Backlog del Producto

**Fecha:**02/09/2025

**Autor:**

Danluis Enrique Romani Mora

Eduardo Chaparro Huaman

Fabrizcio Galileo Argandoña Montalvo

**Versión:** 1.0

# 1. Introducción

Este documento detalla el backlog del producto para la aplicación web que está diseñada para la Identificación de Inteligencias múltiples en los estudiantes y el apoyo pedagógico a los docentes. El backlog está estructurado en épicas, historias de usuario y sus respectivos criterios de aceptación.

# 2. Diseño de Épicas e Historias de Usuario

Para la correcta estructuración del backlog, cada épica y su respectiva historia de usuario estarán diseñadas bajo los siguientes principios:

* **Épicas**: Representan grandes bloques funcionales del sistema, agrupando historias de usuario relacionadas.
* **Historias de Usuario**: Son descripciones cortas y centradas en el usuario sobre una funcionalidad específica del producto.
* **Criterios de Aceptación**: Reglas que deben cumplirse para que la historia de usuario sea considerada completada.
* **Estimación**: Cada historia de usuario incluye una estimación de esfuerzo en puntos de historia.
* **Definición de "Hecho"**: Se especifica cuándo una historia de usuario se considera completada con éxito.

El diseño y priorización de las épicas y las historias de usuario se revisarán periódicamente para adaptarse a nuevas necesidades del negocio y de los usuarios.

# 3. Épicas e Historias de Usuario

## Épica 1: Ingreso al software mediante un inicio de sesión .

### Historia de Usuario 1.1: Acceso de docentes al sistema

Como docente quiero iniciar sesión con mis credenciales para acceder al sistema y poder realizar mis actividades.

### 

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema debe solicitar usuario y contraseña válidos.
* Si las credenciales son correctas, el docente accede a su panel.
* Si las credenciales son incorrectas, debe mostrar un mensaje de error.

**Estimación:** 3

**Definición de "Hecho":**

* La funcionalidad está implementada, probada y permite a los docentes ingresar al sistema con credenciales válidas.

### Historia de Usuario 1.2: Validación de credenciales de docentes

Como docente quiero que el sistema valide mis credenciales para garantizar la seguridad de mi cuenta.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema debe verificar usuario y contraseña contra la base de datos.
* Las contraseñas deben estar encriptadas.
* No debe permitir acceso con datos inválidos.

**Estimación: 3**

**Definición de “Hecho”:**

* La validación de credenciales se realiza correctamente
* bloquea intentos no autorizados.

### Historia de Usuario 1.3: Recuperación de contraseña para docentes

Como docente quiero poder recuperar mi contraseña de manera segura en caso de olvido.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema debe contar con opción de “Olvidé mi contraseña”.
* La nueva contraseña debe ser segura.

**Estimación: 2**

**Definición de “Hecho”:**

* Los docentes pueden recuperar y restablecer su contraseña de manera exitosa y segura.

### Historia de Usuario 1.4: Acceso de alumnos al sistema

Como alumno quiero poder iniciar sesión con mi usuario y contraseña para acceder al sistema.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema debe solicitar usuario y contraseña.
* Permitir acceso solo si los datos son válidos.

**Estimación: 3**

**Definición de “Hecho”:**

* Los alumnos acceden correctamente a sus cursos mediante autenticación.

### Historia de Usuario 1.5: Mensaje de error por credenciales incorrectas

Como alumno quiero recibir una alerta descriptiva en caso de ocurrir algún error al momento de validar mis credenciales.

**Criterios de Aceptación:**

* Si el usuario o contraseña son erróneos, mostrar un mensaje específico.
* No debe mostrar información sensible en el error.
* El mensaje debe ser claro y entendible.

**Estimación: 2**

**Definición de “Hecho”:**

* El sistema muestra mensajes adecuados de error cuando el inicio de sesión falla.

### Historia de Usuario 1.6: Recuperación de contraseña para alumnos

Como alumno quiero poder recuperar mi contraseña de manera segura en caso de olvidarla.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema debe contar con opción de “Olvidé mi contraseña”.
* La nueva contraseña debe ser segura

**Estimación: 2**

**Definición de “Hecho”:**

* Los alumnos pueden recuperar y restablecer su contraseña de manera exitosa y segura.

### Historia de Usuario 1.7: Acceso de administrador al sistema

Como administrador quiero poder ingresar al sistema con privilegios especiales para gestionar las configuraciones del sistema.

**Criterios de Aceptación:**

* El administrador debe ingresar usuario y contraseña válidos.
* Accede a un panel con opciones exclusivas de gestión.
* El sistema valida que tenga rol de administrador.

**Estimación: 4**

**Definición de “Hecho”:**

* El administrador puede acceder con éxito a funcionalidades restringidas.

### Historia de Usuario 1.8: Registro de fecha y hora de acceso del administrador

Como usuario administrador quiero que el sistema registre la fecha y hora de mis inicios de sesión para llevar un control de seguridad.

**Criterios de Aceptación:**

* Cada inicio de sesión debe registrarse con usuario, fecha y hora.
* La información debe almacenarse en la base de datos.
* Solo perfiles autorizados pueden consultar ese historial.

**Estimación: 3**

**Definición de “Hecho”:**

* El sistema registra los accesos de administrador de manera confiable y consultable.

### Historia de Usuario 1.9: Restricción de acceso a perfiles de administrador

Como administrador quiero que el acceso sea restringido únicamente a perfiles autorizados para prevenir intrusos o accesos indebidos.

**Criterios de Aceptación:**

* Solo los usuarios con rol de administrador pueden ingresar a la sección de gestión.
* El sistema debe denegar acceso a perfiles no autorizados.
* Debe mostrar mensaje adecuado si el usuario no tiene permisos

**Estimación: 4**

**Definición de “Hecho”:**

* La restricción de accesos funciona correctamente según los roles definidos.

### Historia de Usuario 1.10: Cierre de sesión manual

Como usuario quiero poder cerrar sesión automáticamente para garantizar que nadie más use mi cuenta en el mismo dispositivo.

**Criterios de Aceptación:**

* Debe existir un botón visible para cerrar sesión.
* Al cerrar sesión, redirigir a la pantalla de inicio.
* La sesión activa debe eliminarse inmediatamente.

**Estimación: 4**

**Definición de “Hecho”:**

* Los usuarios pueden cerrar sesión de manera segura en cualquier momento.

### Historia de Usuario 1.11: Cierre de sesión por inactividad

Como usuario quiero que la sesión se cierre automáticamente después de un tiempo de inactividad para evitar riesgos de seguridad.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema debe detectar inactividad en un tiempo configurado.
* Al superar el tiempo, debe cerrar sesión automáticamente.
* Debe mostrar un mensaje al usuario cuando la sesión expire.

**Estimación: 3**

**Definición de “Hecho”:**

* El sistema cierra sesión por inactividad y protege el acceso de usuarios.

### Historia de Usuario 1.12: Confirmación visual de cierre de sesión

Como usuario quiero recibir una confirmación visual de que cerré sesión correctamente.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema debe mostrar un mensaje de confirmación al cerrar sesión.
* El mensaje debe ser claro y visible.
* Después de la confirmación, mostrar pantalla de inicio.

**Estimación: 3**

**Definición de “Hecho”:**

* El sistema confirma y asegura el cierre de sesión al usuario.

## Épica 2: Identificación del tipo de inteligencia predominante del alumno por medio de test

**Historia de Usuario 2.1: Visualización del test en la práctica**

Como alumno, quiero acceder a un test de inteligencias múltiples para conocer mi perfil cognitivo.

**Criterios de Aceptación:**

* El alumno puede entrar al test sin problemas de carga.
* El sistema presenta el test sin errores gráficos.

**Estimación:** 5 puntos

**Definición de “Hecho”:**

* El test puede cargar sin fallos.
* Consistencia gráfica en la presentación del test.

### Historia de Usuario 2.2: Validez del test de Inteligencias Múltiples

Como docente, quiero asegurarme de que el test está basado en un modelo validado para confiar en los resultados.

**Criterios de Aceptación:**

* El test debe estar fundamentado en la teoría de inteligencias múltiples de Howard Gardner.
* El sistema debe mostrar una referencia o certificación del modelo utilizado.

**Estimación:** 4 puntos

**Definición de Hecho:**

* El docente puede consultar el documento de respaldo que asegura que el test es válido.
* Se realizaron pruebas de aceptación con los docentes y confirmar la claridad de la información.

### Historia de Usuario 2.3: Realizar test de inteligencias múltiples

Como alumno, quiero responder un test con opciones claras e interactivas para poder completarlo sin dificultad.

**Criterios de Aceptación:**

* El alumno puede responder todas las preguntas sin errores de carga.
* El sistema valida que todas las preguntas están respondidas antes de enviar.
* El sistema evita que se pierda el progreso del alumno dentro del test por una falla de carga.

**Estimación:** 6 puntos

**Definición de Hecho:**

* El test puede completarse de inicio a fin sin fallos.
* Las respuestas se registran correctamente en la base de datos.
* El test mantiene el progreso que se realiza dentro del mismo.

### Historia de Usuario 2.4: Guardar avances dentro del test

Como alumno, quiero guardar mis respuestas parcialmente para retomar el test si no lo termino en una sesión.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema puede guardar los avances de las respuestas del alumno.
* El alumno puede ver el avance que tiene hasta el momento en el test.

**Estimación:**  3 puntos

**Definición de Hecho:**

* El sistema guarda el avance sin errores de continuidad.
* El sistema muestra que preguntas se respondieron hasta el momento.

### Historia de Usuario 2.5: Cálculo de puntaje del test

Como sistema, debo calcular automáticamente los puntajes de cada tipo de inteligencia para identificar resultados precisos.

**Criterios de Aceptación:**

* El cálculo se realiza al finalizar el test.
* El sistema identifica claramente el tipo de inteligencia.
* El puntaje se genera para los 13 tipos de inteligencias múltiples..

**Estimación:**  4 puntos

**Definición de Hecho:**

* Los cálculos se realizaron de forma correcta y verificable.
* El tipo de inteligencia identificado se puede verificar.
* Los resultados se guardan en la base de datos.

### Historia de Usuario 2.6: Desglose de puntajes

Como docente, quiero acceder al desglose de los puntajes de cada inteligencia para orientar mejor a mis alumnos.

**Criterios de Aceptación:**

* Los resultados deberán mostrarse con exactitud y con

**Estimación:** 0 puntos

**Definición de Hecho:**

* L

### Historia de Usuario 2.7: Resultado del test

Como alumno, quiero recibir un resultado claro con mi tipo de inteligencia predominante para comprender mejor mi forma de aprender.

**Criterios de Aceptación:**

* E

**Estimación:** 0 puntos

**Definición de Hecho:**

* L

### Historia de Usuario 2.8: Mostrar tipo de inteligencia predominante

Como alumno, quiero recibir un resultado claro con mi tipo de inteligencia Como alumno, quiero ver un gráfico visual de mis inteligencias para entender mis fortalezas y debilidades.

**Criterios de Aceptación:**

* E

**Estimación:** 0 puntos

**Definición de Hecho:**

* L

### Historia de Usuario 2.9: Reporte personal del test

Como alumno, quiero descargar un reporte en PDF con mis resultados para guardarlos y revisarlos después.

**Criterios de Aceptación:**

* E

**Estimación:** 0 puntos

**Definición de Hecho:**

* L

### Historia de Usuario 2.10: Reporte grupal del test

Como docente, quiero generar un reporte grupal de los alumnos para analizar las inteligencias predominantes en mi clase.

**Criterios de Aceptación:**

* E

**Estimación:** 0 puntos

**Definición de Hecho:**

* L

### Historia de Usuario 2.11: Almacenamiento de resultados

Como administrador, quiero que los resultados queden almacenados en la base de datos para llevar un registro histórico de cada alumno.

**Criterios de Aceptación:**

* E

**Estimación:** 0 puntos

**Definición de Hecho:**

* L

### Historia de Usuario 2.12: Acceso a histórico de resultados

Como alumno, quiero poder acceder a mis resultados anteriores para comparar mi evolución en el tiempo.

**Criterios de Aceptación:**

* E

**Estimación:** 0 puntos

**Definición de Hecho:**

* L

### Épica 3: Integración de un chatbot con inteligencia artificial.

**Historia de Usuario 3.1: Envío de consultas al chatbot (Interfaz Web)**

Como docente, quiero enviar consultas al chatbot desde la interfaz web, para obtener respuestas rápidas y personalizadas.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema debe permitir escribir y enviar mensajes en una caja de texto.
* El envío debe estar disponible tanto para usuarios con rol alumno como docente.
* El mensaje enviado debe visualizarse en la conversación.

**Estimación:** 3 puntos

**Definición de “Hecho”:**

* Funcionalidad implementada y probada en el entorno web.
* Los usuarios pueden enviar consultas y visualizarlas en el historial de conversación.
* Compatible en navegadores modernos (Chrome, Edge, Firefox).

### Historia de Usuario 3.2: Procesamiento en tiempo real con API DeepSeek

Como usuario, quiero que mis consultas se procesen en tiempo real mediante la API de DeepSeek, para recibir respuestas inmediatas.

**Criterios de Aceptación:**

* La API recibe la consulta enviada y responde en menos de 3 segundos en condiciones normales.
* Las respuestas se muestran automáticamente en la conversación.
* El sistema debe manejar múltiples consultas concurrentes.

**Estimación:** 5 puntos

**Definición de Hecho:**

* Integración con la API de DeepSeek completada y validada.
* Respuestas en tiempo real confirmadas en pruebas funcionales y de carga.
* Documentación técnica de integración disponible.

### Historia de Usuario 3.3: Personalización con información de perfil

Como usuario, quiero que el chatbot utilice mi información de perfil (rol, resultados de test, historial académico), para recibir respuestas personalizadas.

**Criterios de Aceptación:**

* El chatbot debe identificar el rol (alumno/docente) antes de responder.
* El chatbot debe adaptar las respuestas según resultados del test de inteligencias múltiples.
* El historial académico debe estar disponible para consultas relacionadas con el progreso.

**Estimación:** 7 puntos

**Definición de Hecho:**

* El chatbot responde de forma diferenciada a alumnos y docentes.
* Las respuestas personalizadas están verificadas con datos de prueba.
* Validación de seguridad: solo el dueño del perfil puede ver sus datos.

### Historia de Usuario 3.4: Manejo de errores y fallas en API

Como usuario, quiero recibir mensajes claros cuando ocurra un error en la conexión con la API, para entender lo que sucede y qué puedo hacer.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema debe mostrar mensajes de error claros cuando falle la conexión.
* Los mensajes deben ser diferentes según el error:
  + Falla en API externa.
  + Tiempo de espera superado.
  + Conexión de red interrumpida.
* El chatbot debe reintentar una vez antes de mostrar el error.

**Estimación:** 4 puntos

**Definición de Hecho:**

* Mensajes de error implementados y probados en pruebas de desconexión y timeout.
* Reintentos automáticos validados.
* Documentación de errores disponible para soporte técnico.

### Historia de Usuario 3.5: Registro de consultas para auditoría (Docentes)

Como docente, quiero que el sistema guarde un registro de mis consultas al chatbot y sus respuestas, para fines de seguimiento y auditoría.

**Criterios de Aceptación:**

* Todas las consultas hechas por docentes deben almacenarse en la base de datos.
* El registro debe incluir: ID del docente, fecha/hora, pregunta enviada, respuesta recibida.
* Solo los administradores autorizados pueden acceder al historial completo.

**Estimación:** 6 puntos

**Definición de Hecho:**

* Registro de consultas implementado y probado en la base de datos.
* Auditoría validada con usuarios de prueba.
* Seguridad verificada para acceso restringido a administradores.

### Épica 4: Visualización de datos del alumno en un dashboard.

**Historia de Usuario 4.1: Dashboard de Alumno**

Como alumno quiero visualizar mis datos académicos en un dashboard, para tener una visión clara de mi progreso.

**Criterios de Aceptación:**

* El dashboard muestra datos personales, resultados del test y progreso.
* Se actualiza en tiempo real.
* Es accesible solo con rol de alumno.

**Estimación:** 4 puntos

**Definición de “Hecho”:**

* Dashboard funcional y probado.
* Los datos se cargan dinámicamente desde la base de datos.
* Documentación lista.

### Historia de Usuario 4.2: Reportes visuales

Como usuario quiero que la información se muestra en gráficos, para interpretarla fácilmente.

**Criterios de Aceptación:**

* Gráficos interactivos y claros.
* Datos actualizados en tiempo real.
* Acceso restringido por rol.

**Estimación:** 3 puntos

**Definición de Hecho:**

* Gráficos probados y funcionales.
* Información representada correctamente.

### Épica 5: Listado de alumnos y acciones CRUD

### Historia de Usuario 5.1: Crear alumno

Como docente quiero registrar un nuevo alumno, para mantener actualizada la lista.

**Criterios de Aceptación:**

* El formulario valida datos obligatorios.
* Se almacena en la base de datos.
* Se actualiza la lista en pantalla.

**Estimación:** 3 puntos

**Definición de “Hecho”:**

* CRUD probado y funcional.
* Alumnos visibles inmediatamente.

### Historia de Usuario 5.2: Editar información de alumno

Como docente quiero modificar los datos de un alumno, para corregir o actualizar información.

**Criterios de Aceptación:**

* Validaciones activas en el formulario.
* Los cambios se guardan correctamente.
* La lista refleja las actualizaciones.

**Estimación:** 2 puntos

**Definición de “Hecho”:**

* Actualización probada.
* Cambios reflejados en BD y UI.

### Historia de Usuario 5.3: Eliminar alumno

Como docente quiero poder eliminar a un alumno en caso sea necesario.

**Criterios de Aceptación:**

* Confirmación antes de eliminar.
* El alumno desaparece de la lista y BD.
* Mensaje de éxito mostrado.

**Estimación:** 2 puntos

**Definición de Hecho:**

* Eliminación probada.
* Datos no reaparecen tras recarga.

### Épica 6: Recomendaciones pedagógicas automáticas

**Historia de Usuario 6.1: Recomendaciones pedagógicas automáticas**

Como alumno quiero recibir recomendaciones personalizadas según mi inteligencia predominante para mejorar mi aprendizaje.

**Criterios de Aceptación:**

* El sistema genera recomendaciones según resultados del test.
* Las recomendaciones se muestran en el dashboard.
* Accesibles sólo al alumno correspondiente.

**Estimación:** 6 puntos

**Definición de “Hecho”:**

* Algoritmo implementado y probado.
* Recomendaciones mostradas correctamente.
* Documentación lista.

### Épica 7: Panel de Docente Interactivo

**Historia de Usuario 7.1: Panel Interactivo de Docente**

Como docente quiero acceder a un panel interactivo con información de alumnos y resultados para tomar mejores decisiones pedagógicas.

**Criterios de Aceptación:**

* Panel muestra listado de alumnos y sus inteligencias predominantes.
* Incluye reportes visuales.
* Acceso restringido sólo a docentes.

**Estimación:** 7 puntos

**Definición de “Hecho”:**

* Panel implementado y probado con datos reales.
* Gráficos y reportes se visualizan correctamente.

(PROPUESTAS)

\*GENERAR REPORTES - PDF

\*PROGRAMADOR DE TAREAS

\*MÓDULO ADMINISTRATIVO

# 4. Priorización del Backlog

| Prioridad | Historia de Usuario | Estado | Estimación (Puntos) |
| --- | --- | --- | --- |
| Alta | 1.1: Inicio de sesión diferenciado | Pendiente | 3 |
| Alta | 1.2: Cierre de sesión seguro | Pendiente | 2 |
| Alta | 1.3: Seguridad de autenticación | Pendiente | 2 |
| Alta | 2.1: Identificación del tipo de inteligencia predominante | Pendiente | 5 |
| Media | 2.2: Visualizar resultados del test | Pendiente | 3 |
| Media | 3.1: Integración de Chatbot con IA | Pendiente | 8 |
| Media | 3.2: Chatbot de orientación docente | Pendiente | 7 |
| Media | 3.3: Chatbot disponible 24/7 | Pendiente | 4 |
| Alta | 4.1: Dashboard de Alumno | Pendiente | 4 |
| Alta | 4.2: Reportes visuales | Pendiente | 3 |
| Baja | 5.1: Crear alumno | Pendiente | 3 |
| Baja | 5.2: Editar información de alumno | Pendiente | 2 |
| Baja | 5.3: Eliminar alumno | Pendiente | 2 |
| Alta | 6.1: Recomendaciones pedagógicas automáticas | Pendiente | 6 |
| Media | 7.1: Panel Interactivo de Docente | Pendiente | 7 |

# 

| **Nro.** | **Fecha** | **Autor(es)** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 27/08/2025 | Fabrizcio Galileo Argandoña Montalvo | Se creó el documento y se sentaron las bases del proyecto que se va a desarrollar. |
|  | 31/08/2025 |  | Se agregaron Requerimientos no funcionales respecto a la experiencia del usuario. |