

## Taller de proyectos 2 – ingeniería de Sistemas e informática

### CONSIGNA ELABORACIÓN DE LA ITERACIÓN CERO

#### 1. Objetivo

- 1.1. Diseñar y documentar la Iteración 0 de un proyecto web con MERN bajo un enfoque ágil.
- 1.2. Elaborar el Project Charter como documento base del proyecto, estableciendo el marco inicial de trabajo.

#### 2. Consigna

En equipos, elaboren la Iteración 0 de su proyecto web considerando los siguientes entregables:

- 2.1. Project Charter (Acta de Proyecto)

### PROJECT CHARTER

#### Propósito o justificación del proyecto

El proyecto busca mejorar las habilidades de pensamiento crítico y comprensión lectora en estudiantes y usuarios en general, a través de un tutor virtual que aprovecha Inteligencia Artificial y flujos de automatización. La iniciativa responde a la necesidad de fomentar la lectura crítica en entornos educativos y de autoaprendizaje, ofreciendo una herramienta accesible, automatizada y escalable.

#### Descripción general del proyecto

El proyecto consiste en el diseño e implementación de una aplicación de **tutoría virtual en lectura crítica**, que:

1. Permite a los estudiantes leer textos y responder preguntas generadas automáticamente.
2. Detecta sesgos y falacias lógicas en artículos mediante modelos de NLP.
3. Automatiza el flujo de asignación, recordatorios y registro de progreso con n8n.
4. Proporciona a docentes un espacio para asignar textos y evaluar el progreso.
5. Ofrece a administradores un panel con métricas globales de comprensión.

#### Requisitos de alto nivel

- Generación automática de preguntas mediante **NLP (Hugging Face u otra API ML)**.
- Clasificación de sesgos en textos (modelo entrenado o servicio externo).

- Flujo de trabajo automatizado con **n8n**: asignación → lectura → actividad → evaluación → notificación.
- Panel de control con métricas de progreso y comprensión promedio.
- Notificaciones y recordatorios para mantener hábitos de lectura.

### Objetivos del proyecto y criterios de éxito

- Desarrollar un tutor virtual funcional en un plazo máximo de **6 meses**.
- Mantener el presupuesto del proyecto dentro de  $\pm 10\%$  del monto aprobado.
- Lograr que al menos el **70% de los estudiantes** mejoren su comprensión crítica en pruebas piloto.
- Implementar un flujo estable de notificaciones y registro de respuestas vía n8n.
- Obtener la validación positiva de docentes y usuarios en pruebas de usabilidad.

### Riesgos de alto nivel

- Complejidad en el entrenamiento y desempeño del modelo de detección de sesgos.
- Integración limitada entre la aplicación y n8n si existen restricciones técnicas.
- Baja adopción de la herramienta por falta de motivación de los usuarios.
- Costos adicionales asociados al uso de APIs externas de NLP.

### Cronograma resumido de hitos

- **Inicio del proyecto** – Semana 1
- **Prototipo funcional de preguntas automáticas** – Semana 4
- **Integración con n8n para notificaciones y registro** – Semana 8
- **Desarrollo del panel de administración** – Semana 12
- **Prueba piloto con estudiantes y docentes + Implementación final y despliegue** – Semana 14

### Presupuesto resumido

Presupuesto estimado: **\$67,044** (incluye desarrollo, integración con n8n, pruebas piloto, entrenamiento de modelos y soporte inicial).

### Principales interesados (stakeholders)

- **Gerente de proyecto:** Julio Cesar Quispe Zarate

- **Equipo de desarrollo:** programadores, expertos en NLP, especialistas en automatización.
- **Docentes:** usuarios clave para asignación de textos y evaluación.
- **Estudiantes / usuarios finales:** beneficiarios principales.
- **Administradores:** responsables del monitoreo del desempeño del sistema.

### **Requisitos de aprobación del proyecto**

El proyecto será considerado finalizado y aprobado si:

1. La aplicación está en producción y disponible para los usuarios.
2. Los flujos automatizados con n8n funcionan de extremo a extremo.
3. El panel de métricas está operativo y refleja datos en tiempo real.
4. Al menos un 70% de los usuarios piloto reportan mejoras en comprensión crítica.

### **Gerente de proyecto asignado, responsabilidad y nivel de autoridad**

**Nombre:** Julio Cesar Quispe Zarate

#### **Autoridad:**

- Puede gestionar al equipo de desarrollo y coordinar con docentes y administradores.
- Tiene autoridad sobre la asignación de recursos y control del cronograma.
- No tiene autoridad para aprobar incrementos presupuestales mayores al 10% sin el visto bueno del equipo de desarrollo.

#### **2.1.1. Propósito y justificación del proyecto.**

Para estudiantes y docentes que buscan fortalecer habilidades de análisis crítico, el Tutor Virtual de Lectura Crítica es una aplicación avanzada que integra inteligencia artificial para generar preguntas, detectar sesgos y evaluar la comprensión del texto. A diferencia de otros métodos tradicionales, este sistema automatiza la asignación de actividades, el seguimiento de progreso y la detección de fallas lógicas, con un enfoque en la mejora continua del usuario mediante recordatorios y hábitos diarios.

#### **2.1.2. Objetivos generales.**

Trabajar de manera colaborativa y eficiente para entregar la aplicación del Tutor Virtual de Lectura Crítica dentro del plazo establecido, asegurando que cumpla con las expectativas de calidad, funcionalidad y usabilidad. El objetivo es facilitar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico a través de una herramienta intuitiva y automatizada.

### 2.1.3. Alcance inicial.

- Desarrollo de la plataforma web/móvil para usuarios finales.
- Integración de modelos de IA para generación de preguntas y detección de sesgos.
- Automatización con n8n para programación de sesiones y seguimiento.
- Visualización de métricas de comprensión para administradores.

### 2.1.4. Supuestos y restricciones.

ID	Categoría	Supuesto/Restricción	Estado	Comentarios
A1	Habilidades	Suponemos que hay disponibilidad de expertos en NLP e IA para desarrollar y entrenar los modelos.	Pendiente	Se cuenta con profesionales, pero depende de la contratación y disponibilidad a tiempo completo.
A2	Recursos	Suponemos que la plataforma n8n estará disponible y se podrá integrar sin problemas en el sistema.	Confirmado	n8n es open source y ampliamente usado; se ha verificado compatibilidad preliminar.
A3	Usuarios	Suponemos que los estudiantes y docentes adoptarán el uso del tutor virtual como parte de sus rutinas.	Pendiente	Será necesario impulsar la capacitación y difusión para asegurar la adopción.
C1	Técnico	Restricción: La aplicación debe cumplir con las políticas de privacidad y protección de datos estudiantiles (ej. GDPR o equivalente local).	Activo	Implica asegurar seguridad en el manejo de datos y consentimientos explícitos.
C2	Tiempo	Restricción: El proyecto debe estar finalizado y en operación en un plazo máximo de 9 meses.	Activo	Se debe ajustar el cronograma para cumplir con esta fecha límite establecida por la dirección.

### 2.1.5. Identificación de los interesados (stakeholders).

#### Principales interesados (stakeholders)

- **Gerente de proyecto:** Julio Cesar Quispe Zarate
- **Equipo de desarrollo:** programadores, expertos en NLP, especialistas en automatización.
- **Docentes:** usuarios clave para asignación de textos y evaluación.

- **Estudiantes / usuarios finales:** beneficiarios principales.
- **Administradores:** responsables del monitoreo del desempeño del sistema.

#### 2.1.6. Roles y responsabilidades del equipo.

### 1. Miembros y roles

Nombre	Roles	Responsabilidades claves
Auccatoma Rojas Jack Jeyson	Project Manager	Liderar el proyecto, gestionando cronograma, presupuesto, riesgos, y comunicación con los stakeholders para asegurar el cumplimiento de los objetivos.
Chambi Rodriguez Fernando Meliton	Product Owner	Definir la visión del producto, priorizar el backlog, tomar decisiones clave y garantizar que las funcionalidades sean claras para el equipo de desarrollo.
Quispe Zarate Cesar	Scrum Master	Facilitar las ceremonias de Scrum, resolver obstáculos, promover la auto-organización del equipo y mantener la comunicación entre el equipo y el Product Owner.
Olivares Collachagua Juldant Walter	Scrum Master	
López Cañete Sebastián Mariano	Equipo de desarrollo: Backend y Frontend	Desarrollar la interfaz de usuario (UI), integrar funcionalidades del sistema, asegurar la responsividad y realizar pruebas de usabilidad para una experiencia fluida.
Caballero Capcha Maruja Mistica	Equipo de desarrollo: Backend y Frontend	

#### 2.2. Backlog inicial

ID	Épica	Historia de Usuario	Prioridad (MoSCoW)	Criterios de Aceptación
E1	Tutor de Lectura Crítica	<b>Como estudiante, quiero responder preguntas automáticas sobre el texto leído para mejorar mi pensamiento crítico.</b>	M	El sistema genera al menos 5 preguntas por texto; las preguntas son relevantes al contenido.

E1 -2	Tutor de Lectura Crítica	<b>Como estudiante, quiero recibir retroalimentación inmediata sobre mis respuestas para entender mis aciertos y errores.</b>	M	El sistema muestra retroalimentación clara (correcto/incorrecto + explicación).
E1 -3	Tutor de Lectura Crítica	<b>Como estudiante, quiero guardar mi historial de respuestas para revisar mi progreso.</b>	S	El sistema almacena respuestas y muestra reportes de progreso por fecha.
E1 -4	Tutor de Lectura Crítica	<b>Como estudiante, quiero recibir sugerencias de lectura complementaria para profundizar en el análisis.</b>	C	El sistema recomienda al menos un texto adicional relacionado al tema.
E2	Detección de Sesgos y Comprensión	<b>Como usuario, quiero que el sistema detecte sesgos o falacias lógicas en los textos para mejorar mi capacidad crítica.</b>	M	El sistema resalta pasajes con posibles sesgos o falacias y los clasifica.
E2 -2	Detección de Sesgos y Comprensión	<b>Como estudiante, quiero visualizar ejemplos de sesgos detectados en distintos textos para aprender a reconocerlos.</b>	S	El sistema muestra ejemplos etiquetados y explicados.
E2 -3	Detección de Sesgos y Comprensión	<b>Como docente, quiero recibir un reporte automático con los sesgos detectados en los textos asignados a mis estudiantes.</b>	S	El sistema genera reporte consolidado por clase.
E2 -4	Detección de Sesgos y Comprensión	<b>Como usuario, quiero poder marcar manualmente un sesgo que el sistema no detectó para mejorar su precisión.</b>	C	El sistema permite etiquetas manuales y feedback.
E3	Gestión y Automatización de Aprendizaje (n8n)	<b>Como docente, quiero asignar textos automáticamente con actividades para que mis estudiantes</b>	M	El flujo automatiza: asignación → lectura → actividad.

		<b>trabajen sin intervención manual.</b>		
E3-2	Gestión y Automatización de Aprendizaje (n8n)	<b>Como estudiante, quiero recibir notificaciones de recordatorio para mantener la constancia en mis sesiones de lectura crítica.</b>	M	El sistema envía notificaciones diarias/semanales configurables.
E3-3	Gestión y Automatización de Aprendizaje (n8n)	<b>Como administrador, quiero visualizar un panel con el nivel de comprensión promedio de los usuarios para monitorear resultados.</b>	M	Dashboard muestra métricas agregadas (promedios, tendencias).
E3-4	Gestión y Automatización de Aprendizaje (n8n)	<b>Como estudiante, quiero configurar mis horarios preferidos para recibir los textos y recordatorios.</b>	S	El sistema permite personalizar horarios.
E3-5	Gestión y Automatización de Aprendizaje (n8n)	<b>Como sistema, quiero registrar automáticamente las respuestas y enviarlas a la base de datos para consolidar hábitos de lectura.</b>	M	Respuestas se guardan en la base de datos en tiempo real.
E3-6	Gestión y Automatización de Aprendizaje (n8n)	<b>Como administrador, quiero exportar datos del progreso en formato Excel o PDF para análisis externo.</b>	C	El sistema genera reportes descargables.

2.2.1.

Identificación del Epic central y descomposición en historias.

## Épica 1: Tutor de Lectura Crítica

**Historia 1.1:** Como estudiante, quiero responder preguntas automáticas sobre el texto leído, para mejorar mi pensamiento crítico.

- **Prioridad:** Alta
- **Estimación:** 10 horas

**Criterios de aceptación:**

- El sistema genera al menos 5 preguntas relevantes por texto.
- El estudiante puede responder en formato opción múltiple o texto corto.
- Las preguntas están alineadas al contenido del texto.

**Historia 1.2:** Como estudiante, quiero recibir retroalimentación inmediata sobre mis respuestas, para comprender mis aciertos y errores.

- **Prioridad:** Alta
- **Estimación:** 8 horas

**Criterios de aceptación:**

- Después de responder, el sistema muestra “Correcto/Incorrecto”.
- Se ofrece una explicación breve o pista adicional.
- Los resultados quedan guardados en el perfil del estudiante.

**Historia 1.3:** Como estudiante, quiero guardar mi historial de respuestas, para revisar mi progreso a lo largo del tiempo.

- **Prioridad:** Media
- **Estimación:** 6 horas

**Criterios de aceptación:**

- El usuario puede acceder a un historial con fecha, texto y puntaje.
- El progreso se muestra en gráficos o tablas.

**Historia 1.4:** Como estudiante, quiero recibir sugerencias de lecturas complementarias, para profundizar mi análisis crítico.

- **Prioridad:** Baja
- **Estimación:** 6 horas

**Criterios de aceptación:**

- El sistema recomienda al menos un texto relacionado.
- Las sugerencias se generan en base al tema leído o a nivel de desempeño.

## **Épica 2: Detección de Sesgos y Comprensión**

**Historia 2.1:** Como usuario, quiero que el sistema detecte sesgos o falacias lógicas en los textos, para mejorar mi



capacidad crítica.

- **Prioridad:** Alta
- **Estimación:** 12 horas

**Criterios de aceptación:**

- El sistema subraya fragmentos sospechosos de sesgos.
- Clasifica el tipo de sesgo (ej. falacia ad hominem, generalización).

**Historia 2.2:** Como estudiante, quiero visualizar ejemplos de sesgos detectados en distintos textos, para aprender a reconocerlos.

- **Prioridad:** Media
- **Estimación:** 8 horas

**Criterios de aceptación:**

- Se muestra un repositorio con textos anotados y explicación de los sesgos.
- El estudiante puede acceder como práctica adicional.

**Historia 2.3:** Como docente, quiero recibir un reporte automático con los sesgos detectados en los textos asignados, para evaluar cómo mis estudiantes los identifican.

- **Prioridad:** Media
- **Estimación:** 10 horas

**Criterios de aceptación:**

- El sistema genera un reporte consolidado en PDF o Excel.
- Incluye estadísticas del número y tipo de sesgos detectados.

**Historia 2.4:** Como usuario, quiero poder marcar manualmente un sesgo no detectado, para retroalimentar y mejorar el sistema.

- **Prioridad:** Baja
- **Estimación:** 6 horas

**Criterios de aceptación:**

- El usuario puede seleccionar un fragmento y etiquetarlo como sesgo.
- El sistema registra el feedback para mejorar el modelo.

### Épica 3: Gestión y Automatización con n8n

**Historia 3.1:** Como docente, quiero asignar textos automáticamente con actividades, para que mis estudiantes trabajen sin intervención manual.

- **Prioridad:** Alta
- **Estimación:** 12 horas

#### Criterios de aceptación:

- El docente selecciona texto y fecha.
- El flujo n8n programa la actividad y la envía automáticamente.

**Historia 3.2:** Como estudiante, quiero recibir notificaciones de recordatorio, para mantener la constancia en mis sesiones de lectura.

- **Prioridad:** Alta
- **Estimación:** 8 horas

#### Criterios de aceptación:

- El sistema envía recordatorios diarios o semanales configurables.
- Notificaciones llegan vía correo o aplicación móvil.

**Historia 3.3:** Como administrador, quiero visualizar un panel con el nivel de comprensión promedio de los usuarios, para monitorear el desempeño global.

- **Prioridad:** Alta
- **Estimación:** 10 horas

#### Criterios de aceptación:

- El dashboard muestra métricas agregadas (promedio de puntajes, tendencias).
- Datos filtrables por rango de fechas y grupo de usuarios.

**Historia 3.4:** Como estudiante, quiero configurar mis horarios preferidos para recibir los textos y recordatorios, para ajustar la aplicación a mi rutina.

- **Prioridad:** Media
- **Estimación:** 6 horas

#### Criterios de aceptación:

- El usuario puede elegir horarios desde la configuración.
- El sistema respeta esas preferencias al enviar recordatorios.

**Historia 3.5:** Como sistema, quiero registrar automáticamente las respuestas en la base de datos, para consolidar hábitos de lectura.

- **Prioridad:** Alta
- **Estimación:** 6 horas

**Criterios de aceptación:**

- Todas las respuestas se almacenan con fecha y hora.
- Los datos quedan disponibles para reportes y métricas.

**Historia 3.6:** Como administrador, quiero exportar datos del progreso en formato Excel o PDF, para análisis externo.

- **Prioridad:** Baja
- **Estimación:** 6 horas

- **Criterios de aceptación:**
- El panel tiene botón de exportación.
- Archivos contienen métricas individuales y agregadas.

2.2.2. Lista de 6 a 8 historias de usuario priorizadas con INVEST.

### Resumen de Prioridades

- **Alta (Core inicial):** 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5
- **Media (Segunda iteración):** 1.3, 2.2, 2.3, 3.4
- **Baja (Mejoras futuras):** 1.4, 2.4, 3.6

2.3. Infraestructura y entorno técnico

2.3.1. Creación de repositorio en GitHub (un integrante crea, el resto clona).

2.3.2. Configuración inicial de ramas (main, develop, ramas por funcionalidad).

### 2.3.3. Estructura base del proyecto MERN (carpetas, dependencias mínimas).

## 2.4. Procesos de equipo

### 2.4.1. Definición de canales de comunicación (ej. Slack, Discord).

#### Herramientas de comunicación y gestión:

Herramienta	Uso Principal
Slack / WhatsApp	Coordinación diaria, avisos rápidos y comunicación instantánea.
Trello / Jira	Gestión de backlog, asignación de tareas y control de progreso.
Google Meet / Zoom	Reuniones virtuales, planificación y revisiones.
GitHub / GitLab	Control de versiones, colaboración en código y documentación técnica.

### 2.4.2. Acuerdos de trabajo: horarios de reunión, Definition of Done, roles iniciales.

Reunión	Frecuencia / Duración	Propósito Principal
Daily Stand-up	Diario – 15 min	Seguimiento de tareas, identificar impedimentos y alinear al equipo.
Sprint Planning	Inicio de cada sprint – 1-2 hrs	Definir objetivos del sprint y priorizar el backlog.
Sprint Review	Fin de cada sprint – 1-2 hrs	Presentar avances al Product Owner y patrocinador; recibir feedback.
Sprint Retrospective	Fin de cada sprint – 1 hr	Analizar fortalezas y debilidades del proceso; proponer mejoras.

## 2.5. Arquitectura mínima (Walking Skeleton)

### 2.5.1. Configuración básica: conexión Express–MongoDB, Hello World en React.

### 2.5.2. Evidencia de despliegue inicial en un servicio gratuito (ej. Render, Vercel, Railway).

## 2.6. Entregables

### 2.6.1. Documento (Markdown, PDF o Google Docs) con:

- Project Charter completo.
- Backlog inicial y acuerdos de equipo.

### 2.6.2. URL del repositorio GitHub con:

- Código base MERN configurado.
- Readme con instrucciones de instalación.

### 2.6.3. Evidencia del despliegue inicial (screenshot o URL).

**Proyecto Revisión de textos2**

Resumen Cronograma **Backlog** Tablero Calendario Lista Formularios Metas Todas las actividades Código More 3 +

Buscar en el backl... Epic v

**Epic**

- Sin epic
- EP1: Tutor de Lectura Crítica
- EP2: Detección de Sesgos y Comprensión
- EP3: Gestión y Automatización de Aprendizaje (n8n)

+ Crear epic

**Tablero Sprint 1** Añadir fechas (7 actividades) 60 0 0 0 Iniciar sprint ...

PRDT2-1	HU1: Cuestionario preguntas automáticas	EP1: TUTOR ...	TAREAS POR ...	10	
PRDT2-3	HU2: Retroalimentación cuestionario	EP1: TUTOR ...	TAREAS POR ...	8	
PRDT2-4	HU3: Guardar historial de respuestas	EP1: TUTOR ...	TAREAS POR ...	6	
PRDT2-10	HU9: Asignar textos automáticamente a Estudiantes	EP3: GESTIÓ...	TAREAS POR ...	12	
PRDT2-11	HU10: Recibir notificaciones para constancia lectura crítica	EP3: GESTIÓ...	TAREAS POR ...	8	
PRDT2-12	HU11: Panel con nivel de comprensión usuarios	EP3: GESTIÓ...	TAREAS POR ...	10	
PRDT2-14	HU13: Registrar respuestas para BD	EP3: GESTIÓ...	TAREAS POR ...	6	

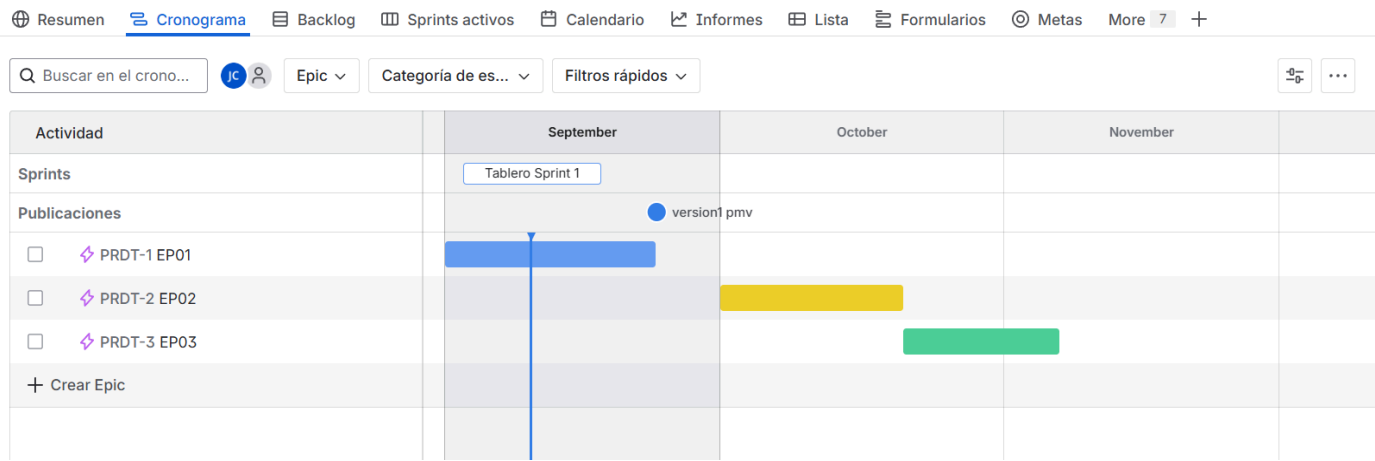
+ Crear

7 actividades | Estimación: 60

**Backlog** (7 actividades) 0 0 0 0 Crear sprint

PRDT2-5	HU4: Recibir Sugerencia de lectura	EP1: TUTOR ...	TAREAS POR ...	-	
PRDT2-6	HU5: Detectar Sesgos o Falacias	EP2: DETECC...	TAREAS POR ...	-	
PRDT2-7	HU6: Visualizar Ejemplos de Sesgo	EP2: DETECC...	TAREAS POR ...	-	
PRDT2-8	HU7: Reporte de sesgos Estudiantes	EP2: DETECC...	TAREAS POR ...	-	
PRDT2-9	HU8: Señalar Sesgo manualmente	EP2: DETECC...	TAREAS POR ...	-	
PRDT2-13	HU12: Configurar horarios como estudiante	EP3: GESTIÓ...	TAREAS POR ...	-	
PRDT2-15	HU14: Exportar datos como Excel o PDF	EP3: GESTIÓ...	TAREAS POR ...	-	

+ Crear



Jira:<https://continental-team-kbospb7e.atlassian.net/jira/software/projects/PRDT2/boards/35/backlog?epics=visible&atlOrigin=eyJpIjoiMGEOZjkwNDA2YzRINDkwZjljOTkyZDJhMjlzODliMGQlLCJwIjoiaj9>

## Taller de proyectos 2 – ingeniería de Sistemas e informática

### RÚBRICA DE EVALUACIÓN – ITERACIÓN 0 / INCEPTION SPRINT

Criterio / Indicador	Sobresaliente (3)	Suficiente (2)	En desarrollo (1)	Insatisfactorio (0)
<b>Project Charter: Contiene propósito, objetivos, alcance, supuestos, restricciones, stakeholders y roles; la redacción es clara y coherente.</b>	Documentación completa, clara y bien estructurada, todos los apartados están presentes y se incluyen aportes adicionales.	Incluye todos los apartados mínimos solicitados con redacción aceptable y sin errores críticos.	El documento está incompleto o algunos apartados son vagos o mal desarrollados.	No se presenta el documento o tiene errores graves en la mayoría de apartados.
<b>Backlog inicial: Incluye al menos 6–8 historias de usuario con INVEST, un épico central desglosado y una priorización clara.</b>	Todas las historias cumplen con INVEST, se incluyen criterios de aceptación claros y la priorización está justificada con valor de negocio.	Historias redactadas con INVEST básico, cumplen con la cantidad mínima y presentan orden lógico.	Menos de 6 historias o varias mal redactadas; sin criterios de aceptación ni priorización clara.	No hay backlog o las historias no cumplen con la estructura mínima.
<b>Organización y acuerdos de equipo: Se definen canales de comunicación, roles iniciales, horarios de reunión y una Definition of Done consensuada.</b>	Se detallan acuerdos claros, realistas y completos, incluyen métricas de calidad y herramientas de seguimiento; todos los integrantes participan en la definición.	Se documentan acuerdos mínimos (canales, roles, horarios y DoD) de manera clara.	Los acuerdos son parciales, vagos o sin consenso; la DoD es incompleta.	No hay acuerdos documentados o son incoherentes con la dinámica ágil.
<b>Repositorio y estructura técnica: Se crea repositorio en GitHub, con ramas organizadas, estructura base MERN y README con instrucciones claras.</b>	Repositorio con ramas bien gestionadas, commits descriptivos, estructura MERN completa, README con instalación y contribución; integración inicial verificada.	Repositorio creado, ramas mínimas ( <i>main</i> , <i>develop</i> ), estructura básica MERN y README con instrucciones de instalación.	Repositorio desordenado, sin ramas claras, con errores en estructura o README incompleto.	No hay repositorio o la entrega es inconsistente con la consigna.

<b>Arquitectura mínima (Walking Skeleton): Implementación básica MERN con conexión Express– MongoDB, Hello World en React y despliegue en la nube con evidencia.</b>	Proyecto ejecuta correctamente con Express–MongoDB conectados, frontend React desplegado, despliegue documentado con URL y pruebas básicas incluidas.	Proyecto con Express y React configurados, base de datos conectada, despliegue funcional mínimo con URL accesible.	Implementación parcial (ej. solo backend o solo frontend), errores en conexión o despliegue incompleto.	No se presenta un esqueleto funcional o no hay evidencia de despliegue.
<b>Presentación Oral (Equipo): Claridad, organización y</b>	Presentación profesional, engaging y bien coordinada; todos los	Presentación clara y organizada; la mayoría de los miembros	Presentación desorganizada o confusa; participación desigual	La presentación no se realiza o es extremadamente

### Taller de proyectos 2 – ingeniería de Sistemas e informática

<b>Criterio / Indicador</b>	<b>Sobresaliente (3)</b>	<b>Suficiente (2)</b>	<b>En desarrollo (1)</b>	<b>Insatisfactorio (0)</b>
<b>participación equitativa de todos los miembros; capacidad de síntesis y respuesta a preguntas.</b>	miembros participan activamente; explican con claridad los documentos y responden preguntas con solidez.	participan; logran comunicar los puntos principales, pero con falta de fluidez o profundidad en las respuestas.	entre miembros; dificultad para explicar el contenido de los documentos o responder preguntas.	deficiente, sin lograr comunicar el lanzamiento del proyecto.



<b>Formalidad y Entrega: Correcta estructuración y redacción de los 4 documentos en PDF; entrega puntual por el aula virtual.</b>	Los 4 documentos están redactados con excelente formalidad académica, sin errores gramaticales; estructura clara y profesional; entregados a tiempo y en el formato correcto.	Los 4 documentos están redactados adecuadamente, con algunos errores formales menores; entregados a tiempo y en el formato solicitado.	Documentos con redacción informal, múltiples errores o estructura deficiente; o entrega fuera de plazo o en formato incorrecto.	No se entregan los documentos o se entrega una cantidad menor a los 4 requeridos.
---	---	--	---	---