**Plan de Proyecto**

**“*AODA (Agente IA)*”**

***Integrantes:*** Gabriel Fernández

Benjamín Cortés

Ignacio Martínez

***Sección:PTY 4614 002D***

***Fecha: 11/10/2025***

**Tabla de contenido**

**Contenido**

[Introducción 4](#_heading=h.2jxsxqh)

[Datos del documento 4](#_heading=h.3j2qqm3)

[Información del Proyecto 4](#_heading=h.1fob9te)

[Integrantes 4](#_heading=h.1y810tw)

[Propósito del plan de proyecto 6](#_heading=h.4i7ojhp)

[Alcance del proyecto 6](#_heading=h.2xcytpi)

[Metodología de Desarrollo 6](#_heading=h.1ci93xb)

[Definición de roles y responsabilidades 7](#_heading=h.3whwml4)

[Estructura de Desglose de trabajo 7](#_heading=h.2bn6wsx)

[Costos 7](#_heading=h.qsh70q)

[Calendarización de las actividades 9](#_heading=h.3as4poj)

[Resumen de riesgos 9](#_heading=h.1pxezwc)

[Mockups 9](#_heading=h.49x2ik5)

[Condiciones de aceptación para cierre del proyecto 10](#_heading=h.2p2csry)

[Anexos 11](#_heading=h.147n2zr)

**Introducción**

El **AODA (Agente de Orientación y Derivación Asistida)** es un sistema inteligente desarrollado para el Servicio de Salud Metropolitano, cuyo propósito es optimizar el proceso de derivación de víctimas de delitos hacia los centros y organismos más adecuados según variables como comuna de residencia, edad, sexo, situación migratoria y tipo de delito.

Actualmente, la derivación se realiza manualmente, generando lentitud, alta carga administrativa y falta de trazabilidad en el seguimiento institucional. AODA busca automatizar este proceso mediante un sistema basado en inteligencia artificial, que apoye la toma de decisiones y garantice derivaciones más rápidas, precisas y documentadas.

El proyecto se enmarca dentro de la modernización de los procesos de atención y coordinación institucional, integrando componentes tecnológicos de última generación con una visión ética y social, orientada a mejorar la atención a víctimas.

**Datos del documento**

**Histórico de Revisiones**

| Versión | Fecha | Descripción/cambio | Autores |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 10-octubre | inicio | Gabriel Fernández  Benjamín Cortés  Ignacio Martínez |
| 2 | 2 diciembre | revisión | Gabriel Fernández  Benjamín Cortés  Ignacio Martínez |

**Información del Proyecto**

| Proyecto (Nombre) | AODA – Agente de Orientación y Derivación Asistida |
| --- | --- |
| Fecha de Inicio | 01 de septiembre de 2025 |
| Fecha de Término | 10 de noviembre de 2025 |
| Docente | Jorge Castro |
| Sección | PTY4614 |

**Integrantes**

| Rut | Nombre | Correo |
| --- | --- | --- |
| 20.792.615-9 | Gabriel Fernandez | gab.fernandez@duocuc.cl |
| 21.235.303-5 | Benjamin Cortes | ben.cortesm@duocuc.cl |
| 20.846.240-7 | Ignacio Martinez | ig.matrinez@duocuc.cl |
|  |  |  |

| **Propósito del plan de proyecto**  *Propósito, objetivo, visión que se espera de la planificación de este proyecto.* |
| --- |
| El propósito de este plan es establecer una guía estructurada para la ejecución del proyecto AODA, asegurando que cada fase sea desarrollada conforme a estándares de ingeniería de software, control de calidad y cumplimiento institucional.  El documento define los entregables principales, los recursos requeridos y el cronograma de actividades, garantizando trazabilidad y control durante todas las etapas. |

| **Alcance del proyecto**  *Problema, solución propuesta y contexto del proyecto.* |
| --- |
| **Problema identificado** El proceso actual de derivación de víctimas de delitos en el Servicio de Salud Metropolitano es manual y lento, generando demoras, sobrecarga administrativa y riesgo de errores. **Solución propuesta** Desarrollo de un sistema web inteligente que automatice las derivaciones mediante un agente IA integrado a una plataforma React–FastAPI–PostgreSQL, capaz de analizar variables (comuna, edad, sexo, situación migratoria, tipo de delito) y recomendar el centro más adecuado. |
| *Funciones esperado del software a desarrollar.* |
| Ingreso de casos por funcionarios.  Procesamiento inteligente mediante IA.  Recomendación automática de centros.  Registro y trazabilidad de derivaciones.  Dashboard de indicadores (tiempos, comunas, delitos). |
| *Rendimiento esperado del software a desarrollar.* |
| El sistema debe responder cada solicitud en menos de **5 segundos**, soportar **20–30 usuarios concurrentes** y mantener disponibilidad del **95 %** durante la jornada institucional. |
| *Restricciones del proyecto.* |
| No almacenar datos personales sensibles. Uso exclusivo en entorno institucional cerrado. Implementación en infraestructura compatible con Docker. |
| **Metodología de Desarrollo**  *Definir y justificar la metodología de desarrollo seleccionada.* |
| Se utilizará la **metodología tradicional**, con fases secuenciales:   1. **Análisis de requerimientos.** 2. **Diseño del sistema.** 3. **Desarrollo e implementación.** 4. **Pruebas y validación.** 5. **Despliegue y cierre.**   Cada fase incluye revisión formal de entregables, control de hitos y registro documental. Esta metodología permite mantener orden, control de calidad y cumplimiento normativo con los estándares institucionales. |

| **Definición de roles y responsabilidades**  *Roles y responsabilidades de todos los participantes en el desarrollo**de SW*. | | |
| --- | --- | --- |
| **Rol** | **Nombre** | **Responsabilidades** |
| Gestión de proyecto | Ignacio Martinez, | Supervisar el cumplimiento del plan, coordinar tareas y documentación. |
| Desarrollador Backend | Benjamin Cortes | |  | | --- |  | Construir API REST con FastAPI,  conexión BD y seguridad JWT. | | --- | |
| Desarrollador Frontend | Gabriel Fernandez, Benjamin cortes | Implementar interfaz React y conexión con API. |

| **Estructura de Desglose de trabajo**  *Definición de Diagrama y diccionario EDT. Adjuntar diagrama y diccionario , considere en el EDT Plan de pruebas inicial, plan de calidad, plan de pruebas final , plan de mantención y capacitación .* |
| --- |
|  |

**Diccionario EDT**

| **Codigo EDT** | **Nombre de elemento** | **Definición** | **Organización Responsable** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1 | Kick-off | Reunión inicial y validación de requerimientos | Equipo |
| **Código** | **Elemento** | **Descripción** | **Responsable** |
| 1.1 | Kick-off | Reunión inicial y validación de requerimientos | Equipo |
| 2.1 | Diseño BD | Modelo de datos en PostgreSQL | Backend |
| 2.2 | Documento DAS | Arquitectura técnica del sistema | Equipo |
| 3.1 | Desarrollo API | Implementación FastAPI | Backend |
| 3.2 | Desarrollo UI | Interfaz React | Frontend |
| 3.3 | Integración IA | Conexión con OpenAI API | Backend |
| 4.1 | Pruebas unitarias | Verificación de módulos | QA |
| 4.2 | Documentación MAS | Pruebas y manual de usuario | Equipo |
| 5.1 | Despliegue final | Instalación en entorno productivo | Gestor |

| **Costos**  *Definición de costos en recursos tecnológicos y recursos humanos.* |
| --- |
| Dentro del presupuesto inicial para el proyecto se tienen contemplados los siguientes recursos:   | **Recurso** | **Costo en CLP** | | --- | --- | | Servidor y Hosting | $150.000 | | Horas de desarrollo(equipo técnico) | $600.000 | | Licencias o API IA ( OpenIA) | $100.000 | | Documentación y soporte | $50.000 | | **Total estimado** | **$900.000** |  **Recursos humanos**  | **Rol** | **Tarifa (CLP/hora)** | **Horas estimadas** | **Subtotal** | | --- | --- | --- | --- | | **Gestor del proyecto** | **$12.000** | **25** | **$300.000** | | **Backend Developer** | **$10.000** | **40** | **$400.000** | | **Frontend Developer** | **$10.000** | **35** | **$350.000** | | **Analista funcional** | **$11.000** | **30** | **$330.000** | | **Total Recursos Humanos** |  |  | **$1.380.000** |   **Recursos tecnológicos**  * Hosting / Servidor: $150.000 * Licencias y librerías: $50.000 * Total Tecnológico: **$200.000** * **Costo total estimado: $1.580.000 CLP** |

| **Calendarización de las actividades**  *Listado de actividades, tareas, duración, fechas, responsables, etc. Adjuntar Carta Gantt.* |
| --- |
| Duración total: **10 semanas**   | **Fase** | **Semana** | **Actividades principales** | | --- | --- | --- | | Inicio y planificación | 1 | Kick-off, definición de alcance | | Análisis y diseño | 2–3 | Requerimientos, arquitectura y BD | | Desarrollo backend/frontend | 4–7 | Implementación, integración IA | | Pruebas y validación | 8–9 | Plan de pruebas, MAS, ajustes | | Cierre y entrega | 10 | Informe final y despliegue | |

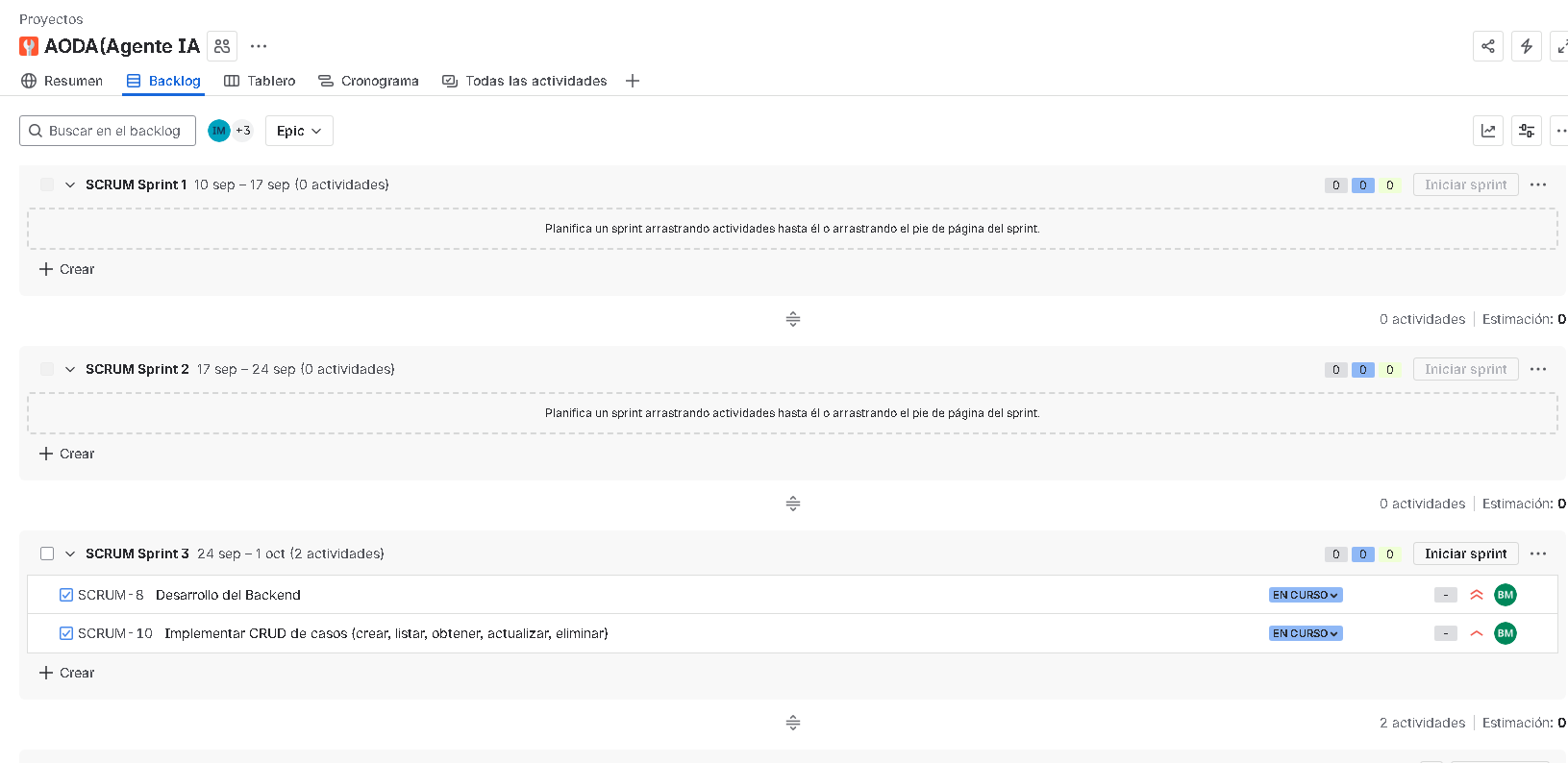
| **Resumen de riesgos**  *Listado de riesgos relacionado al desarrollo de S.W. Indicar riesgo, etapa o fase en que se presenta, la probabilidad de que ocurra, magnitud o impacto de este riesgo por etapa en el proceso.*  *Probabilidad: Alta, media, baja. (matriz de probabilidades)*  *Impacto: Alto, Significativo, Moderado, Inferior y Baja.* | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |

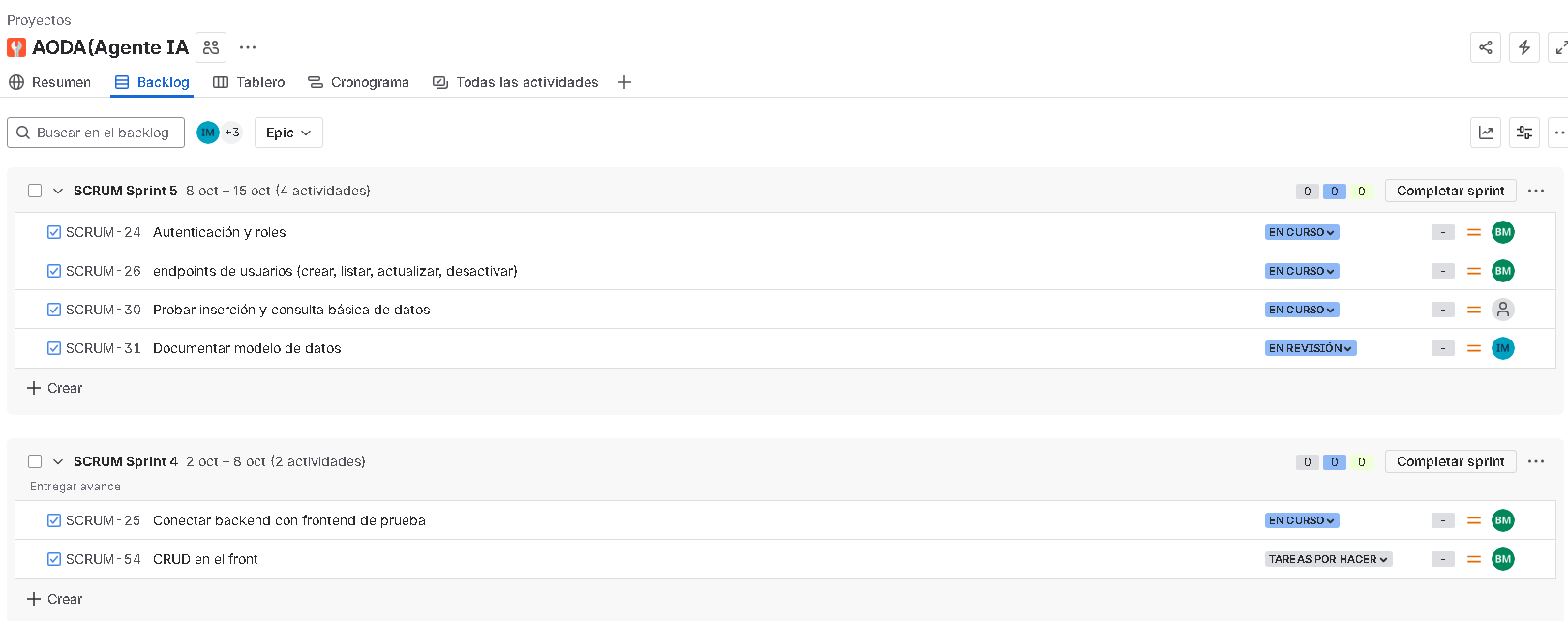
| **N°** | **Riesgo identificado** | **Fase del proyecto** | **Probabilidad** | **Impacto** | **Descripción / Efecto Potencial** | **Estrategia de Mitigación** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Retrasos en la definición de requerimientos | Análisis y Requerimientos | Media | Significativo | Dificultad en obtener información completa o validada desde el Servicio de Salud. | Reuniones semanales de validación y documentación inmediata de acuerdos. |
| **2** | Fallas en la integración del agente IA | Diseño y Desarrollo | Alta | Alto | Incompatibilidad entre el modelo IA y el backend FastAPI. | Pruebas unitarias tempranas y acompañamiento técnico del asesor IA. |
| **3** | Cambios en los criterios institucionales de derivación | Validación y Control de Cambios | Media | Alto | Modificación de reglas o protocolos que afecten la lógica del sistema. | Plan de control de cambios activo y revisión semanal del backlog. |
| **4** | Sobrecarga del equipo de desarrollo | Desarrollo | Media | Significativo | Exceso de tareas o plazos ajustados que afecten la calidad del código. | Distribución equitativa de tareas y uso de Jira para control de carga. |
| **5** | Pérdida de conectividad o fallas del hosting | Despliegue y Operación | Baja | Moderado | Interrupción del servicio durante pruebas o despliegue. | Respaldos automáticos y monitoreo de disponibilidad. |
| **6** | Baja participación de los funcionarios en la validación | Validación Institucional | Media | Significativo | Dificulta el testeo real y la retroalimentación funcional. | Coordinación directa con referentes institucionales y sesiones demostrativas. |
| **7** | Riesgos de seguridad de datos | Todas las fases (diseño, desarrollo y despliegue) | Baja | Alto | Exposición o mal uso de información sensible. | Aplicar cifrado, autenticación JWT y políticas de privacidad institucional. |
| **8** | Desactualización tecnológica o dependencia de servicios externos | Post-despliegue / Mantenimiento | Media | Moderado | Cambios en dependencias, versiones o políticas de API OpenAI. | Documentar versiones, planificar mantenimiento preventivo y respaldo local. |
| **9** | Falta de sincronización entre frontend y backend | Integración | Media | Significativo | Errores en la comunicación de datos o formatos JSON. | Definir estándares de intercambio y pruebas de integración semanales. |
| **10** | Desviación presupuestaria | Planificación y Ejecución | Baja | Inferior | Costos mayores por horas adicionales o servicios imprevistos. | Control financiero por fase y revisión de recursos en cada sprint. |

| **Mockups** |
| --- |

| **Condiciones de aceptación para cierre del proyecto**  *Condiciones que se deben cumplir para dar termino al proyecto y margen de tolerancia de aceptación de defectos.* |
| --- |
| El proyecto se considerará **finalizado** cuando:   * El sistema permite registrar casos, recomendar centros y confirmar derivaciones. * El dashboard muestra indicadores funcionales y precisos. * Todos los módulos pasan las pruebas de aceptación. * Se entrega documentación técnica completa (DAS, MAS, ERS, plan de pruebas, manual de usuario).   Se aceptará un margen máximo de **5 % de defectos menores** siempre que no afecten la funcionalidad principal del sistema. |

**Anexos**

****

****

