}

**Guía1. Definición Proyecto APT**

**Asignatura Capstone**

1. **PARTE I**

|  |
| --- |
| **1. Antecedentes Personales** |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre estudiante | **Marco Barrera Tillería** |
| Rut |  |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Puerto Montt** |

|  |
| --- |
| **2. Descripción Proyecto APT** |
| En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre del proyecto | *Sistema Unidad Territorial* |
| Área (s) de desempeño(s) | * *Análisis y Evaluación de soluciones informáticas* * *Gestión de Proyectos* * *Desarrollo de software* * *Sistematización y automatización de procesos* * *Modelo de base de datos para soportar requerimientos de la organización* |
| Competencias | * *Desarrollar una solución de software utilizando técnicas que permitirán sistematizar el proceso de desarrollo y mantenimiento* * *Diseñar y construir modelo de datos para soportar los requerimientos de acuerdo a las definiciones estándares de la industria* * *Gestión de Proyecto Informáticos* |

|  |
| --- |
| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia. |

|  |  |
| --- | --- |
| Relevancia del proyecto APT | *En la actualidad, las organizaciones utilizan herramientas TI con el propósito de mejorar su organización, comunicación, reducción de tiempos, costos, mano de obra, energía y recursos materiales en sus proyectos. Las organizaciones comunitarias no son una excepción a esta tendencia de digitalización.*   * *¿Por qué escogiste este tema? ¿Por qué es relevante este tema para el campo laboral de tu carrera?*   *Las juntas de vecinos representan la organización comunitaria más básica y extendida del país, siendo "organizaciones comunitarias de carácter territorial, representativas de las personas que residen en un mismo barrio, cuyo objetivo es promover el desarrollo de la comunidad, defender los intereses y velar por los derechos de los vecinos." A pesar de su importancia social, estas organizaciones enfrentan desafíos significativos en la gestión administrativa y comunicacional, operando mayormente con procesos manuales y herramientas obsoletas.*  *Para un ingeniero en informática, este escenario representa una oportunidad única de aplicar competencias técnicas en un contexto de alto impacto social, desarrollando soluciones que democraticen el acceso a la tecnología en organizaciones con recursos limitados.*   * *¿Dónde se ubica la situación que vas a abordar? (Ej.: País, región, comuna o institución) ¿Cuáles son las características principales de ese lugar?*   *Las juntas de vecinos son unidades territoriales presentes en todas las comunas y regiones del territorio nacional chileno. Estas organizaciones, reguladas por la Ley 19.418, constituyen la base de la participación ciudadana a nivel local, gestionando desde pequeños barrios rurales hasta grandes sectores urbanos.*   * *¿A quiénes afecta o impacta la situación que vas a abordar? (Ej.: Grupo etario, usuarios de algún servicio, etc.).*   *El proyecto impacta directamente a:*   * *Directivos y personal administrativo de juntas de vecinos, quienes requieren herramientas eficientes para gestionar sus responsabilidades* * *Vecinos mayores de 14 años que necesitan acceder a servicios comunitarios de manera ágil y transparente* * *La comunidad en general, que se beneficia de una gestión territorial más organizada y participativa* * *¿Cuál sería el aporte de valor (real o simulado) de tu Proyecto APT para el contexto laboral y/o social en que se situaría?*   *El sistema proporcionará valor agregado a través de la digitalización y automatización de procesos clave como el manejo de inscripción de vecinos, gestión de solicitudes y emisión de certificados de residencia, postulación y seguimiento de proyectos vecinales, administración de recursos comunitarios (canchas, salas, plazas), gestión de inscripciones para actividades vecinales, distribución eficiente de notificaciones y avisos comunitarios, y publicación centralizada de noticias e información relevante.* |
| Descripción del Proyecto APT | *Este proyecto propone el desarrollo de una solución tecnológica integral que se adapte a la realidad operacional de cualquier junta de vecinos de Chile, solucionando las necesidades específicas tanto del directorio como de los vecinos residentes en la unidad territorial que sean mayores de 14 años.*  *El* ***Sistema Unidad Territorial*** *es una plataforma web responsiva y/o aplicación móvil que centraliza y digitaliza la gestión comunitaria, permitiendo organizar de manera eficiente actividades, proyectos, documentos administrativos y la base de datos de integrantes de la junta de vecinos.*  *La solución se estructura en dos niveles de acceso:* **Módulo de Gestión Interna (Directorio):**  * *Sistema administrativo completo para el manejo de inscripciones de vecinos* * *Procesamiento, revisión y resolución de solicitudes de certificados de residencia* * *Gestión integral de postulación, evaluación y seguimiento de proyectos vecinales* * *Centro de distribución multicanal de notificaciones (email, WhatsApp, avisos físicos)* * *Portal de publicación y gestión de noticias comunitarias*  **Módulo de Acceso Público (Vecinos):**  * *Portal de auto-inscripción a la junta de vecinos con validación automática* * *Sistema de solicitud digital de certificados de residencia con seguimiento en tiempo real* * *Plataforma de postulación de proyectos vecinales (exclusivo para miembros activos)* * *Calendario interactivo para reserva de espacios comunitarios (canchas, salas, plazas)* * *Sistema de inscripción a actividades vecinales con control automático de cupos* * *Centro de notificaciones personalizado y visualización de noticias comunitarias*   *El sistema incorpora atributos de usabilidad avanzados, garantizando que el directorio pueda gestionar todas las funcionalidades sin necesidad de conocimientos informáticos especializados, mediante interfaces intuitivas y flujos de trabajo simplificados.*  *.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto Sistema Unidad Territorial se relaciona directamente con el perfil de egreso de Ingeniería en Informática, ya que integra múltiples competencias fundamentales de la carrera:*  ***Desarrollo de Software****: El proyecto requiere crear una aplicación web responsiva y/o móvil que sistematice los procesos de gestión comunitaria, aplicando metodologías de desarrollo que aseguren la calidad y mantenibilidad del sistema.*  ***Diseño de Base de Datos****: Es necesario modelar y construir una base de datos robusta que soporte todas las funcionalidades del sistema (registro de vecinos, solicitudes, proyectos, actividades, etc.), siguiendo estándares de la industria y considerando escalabilidad.*  ***Análisis y Evaluación****: Se debe analizar los procesos actuales de las juntas de vecinos, identificar problemas y proponer soluciones tecnológicas efectivas que mejoren la gestión territorial.*  *Las competencias seleccionadas son esenciales para resolver esta problemática porque permiten crear una solución integral que automatice procesos manuales, mejore la comunicación entre directorio y vecinos, y facilite la gestión administrativa de la organización comunitaria.* |
| Relación con los intereses profesionales | ***Mis intereses profesionales*** *se enfocan en el desarrollo de soluciones tecnológicas que generen impacto social positivo, especialmente en el ámbito de la gestión comunitaria y participación ciudadana.*  ***Aspectos reflejados en el proyecto****:*   * *Desarrollo de software con propósito social* * *Aplicación de tecnologías web modernas* * *Diseño de sistemas centrados en el usuario* * *Automatización de procesos organizacionales*   ***Contribución al desarrollo profesional****: Este proyecto me permitirá experimentar el ciclo completo de desarrollo de software, desde el análisis de requerimientos hasta la implementación, trabajando con stakeholders reales (juntas de vecinos) y entendiendo las necesidades específicas del sector público comunitario* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | *El proyecto es factible considerando:*  ***(1) Duración del semestre****: 18 semanas son suficientes para desarrollar un MVP funcional con las características principales.*  ***(2) Horas asignadas****: 20 créditos equivalen aproximadamente a 540 horas de trabajo, adecuadas para un proyecto de esta envergadura.*  ***(3) Materiales requeridos****:*   * *Computador personal* * *Acceso a internet* * *Herramientas de desarrollo gratuitas (IDEs, frameworks)* * *Servicios cloud gratuitos para hosting*   ***(4) Factores facilitadores****:*   * *Abundante documentación técnica disponible* * *Frameworks web maduros y estables* * *Posibilidad de contactar juntas de vecinos locales* * *Problema bien definido y acotado*   ***(5) Factores que podrían dificultar y soluciones****:*   * *Acceso a juntas de vecinos: Solución → Contactar múltiples organizaciones y usar información pública disponible* * *Complejidad técnica: Solución → Usar tecnologías conocidas y documentadas* * *Tiempo limitado: Solución → Priorizar funcionalidades principales y desarrollar* ***iterativamente*** |

1. **PARTE II**

|  |
| --- |
| **4. Objetivos** |
| En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas. |

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo general | *Desarrollar un sistema web integral que mejore la gestión administrativa y comunicacional de las juntas de vecinos, facilitando la interacción entre el directorio y los vecinos de la unidad territorial.* |
| Objetivos específicos | 1. *Diseñar e implementar un módulo de gestión de vecinos que permita el registro, actualización y administración de los miembros de la junta de vecinos.* 2. *Crear un sistema de solicitudes digitales para certificados de residencia, uso de espacios comunitarios y postulación a proyectos vecinales.* 3. *Desarrollar un módulo de comunicaciones que permita el envío de notificaciones, avisos y noticias a los vecinos a través de múltiples canales.* 4. *Implementar un sistema de gestión de actividades y eventos comunitarios con control de inscripciones y cupos.* 5. *Diseñar una base de datos relacional que soporte todos los procesos del sistema y garantice la integridad de la información.* 6. *Realizar pruebas de usabilidad y funcionalidad para asegurar que el sistema sea intuitivo para usuarios sin conocimientos técnicos.* |

|  |
| --- |
| **5. Metodología** |
| En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo. |

|  |
| --- |
| Descripción de la Metodología |
| *Se utilizará una metodología Kanban complementada con elementos de diseño centrado en el usuario para abordar el desarrollo del Sistema Unidad Territorial.*  *Kanban permitirá gestionar el flujo de manera visual y continua, adaptándose a la naturaleza individual del proyecto y permitiendo flexibilidad en las prioridades según los hallazgos durante el desarrollo.* Fases del proyecto:*1. Fase de Investigación y Análisis (Semanas 1-3):*  * *Investigación de campo: contacto con juntas de vecinos locales* * *Análisis de procesos actuales e identificación de necesidades* * *Definición de requerimientos funcionales y no funcionales* * *Creación de personas y casos de uso* * *Configuración del tablero Kanban con todas las tareas identificadas*  *2. Fase de Diseño (Semanas 4-6):*  * *Diseño de arquitectura del sistema* * *Modelado de base de datos* * *Diseño de interfaces de usuario (wireframes y mockups)* * *Definición de la arquitectura técnica*  *3. Fase de Desarrollo (Semanas 7-15):*  * *Configuración del entorno de desarrollo* * *Desarrollo continuo siguiendo en flujo Kanban*   + *Límite WIP: máximo 2-3 funcionalidades en desarrollo simultáneo*   + *Priorización dinámica basada en dependencias de valor*   + *Entrega incremental de funcionalidades completadas* * *Funcionalidades principales: autenticación, solicitudes, comunicaciones, actividades* * *Integración continua y pruebas incrementales*  *4. Fase de Pruebas y Validación (Semanas 16-17):*  * *Pruebas unitarias y de integración* * *Pruebas de usabilidad con usuarios finales* * *Corrección de errores y optimizaciones*  *5. Fase de Cierre (Semana 18):*  * *Documentación final* * *Preparación de la presentación* * *Entrega del proyecto* |
|  |

|  |
| --- |
| **6. Evidencias** |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
|  |  | *Describe las evidencias acordadas con tu docente, siempre teniendo en mente que estas deben dar cuenta del desarrollo de tu Proyecto APT.* |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipo de evidencia | Nombre de la evidencia | Descripción | Justificación |
| Avance | Documento de Análisis y Requerimientos | Investigación de campo, análisis de procesos actuales, definición de requerimientos funcionales y no funcionales | Evidencia el proceso de investigación y la comprensión profunda del problema a resolver |
| Avance | Diseño de Sistema | Arquitectura del sistema, modelado de base de datos, wireframes y mockups de interfaces | Demuestra la capacidad de diseñar soluciones técnicas coherentes y escalables |
| Avance | Prototipo Funcional | Primera versión funcional con módulos básicos implementados | Evidencia el progreso en el desarrollo y la aplicación de metodologías ágiles |
| Final | Sistema Completo | Aplicación web funcional con todas las características implementadas | Producto final que demuestra la integración de todas las competencias del perfil de egreso |
| Final | Documentación Técnica | Manual técnico, documentación de código, diagramas de arquitectura | Evidencia buenas prácticas de documentación y mantenibilidad del software |
| Final | Informe de Pruebas | Resultados de pruebas unitarias, de integración y usabilidad | Demuestra la aplicación de metodologías de testing y certificación de calidad |

|  |
| --- |
| **7. Plan de Trabajo** |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| Competencia o unidades de competencias | Nombre de Actividades/Tareas | Descripción Actividades/Tareas | Recursos | Duración de la actividad | Responsable[[1]](#footnote-1) | Observaciones |
| *Nombra las competencias o unidades de competencias que se relacionan con las diferentes actividades requeridas para el desarrollo de la actividad.* | *Señale el nombre de la tarea o actividad.* | *Describe la tarea o actividad.* | *Nombra los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades definidas.* | *Escribe la duración de actividades o tarea.* | *Escribe el nombre del integrante del equipo responsable de la actividad y tareas asociadas.* | *Escribe las dificultades o facilitadores que se podrían presentar durante la ejecución de cada una de las actividades propuestas para llevar a cabo el plan de trabajo.* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Competencia o unidades de competencias | Nombre de Actividades/Tareas | Descripción Actividades/Tareas | Recursos | Duración de la actividad | Responsable | Observaciones |
| Análisis y Evaluación | Investigación de campo | Contactar y entrevistar representantes de juntas de vecinos locales | \* Computador \* Transporte \* Formularios | 2 semanas | Marco Barrera Tillería | \* Dificultad: Disponibilidad de directivos.  \* Solución: Contactar múltiples organizaciones |
| Análisis y Evaluación | Análisis de requerimientos | Documentar procesos actuales, identificar necesidades y definir requerimientos | \* Computador \* Software de modelado | 1 semana | Marco Barrera Tillería | \* Facilitador: Procesos estandarizados en juntas de vecinos |
| Desarrollo de Software | Diseño de arquitectura | Definir arquitectura técnica, tecnologías a usar y estructura del proyecto | \* Computador \* Herramientas de diseño | 1 semana | Marco Barrera Tillería | \* Facilitador: Frameworks web maduros disponibles |
| Modelo de BD | Diseño de base de datos | Crear modelo conceptual, lógico y físico de la base de datos | \* Computador \* Software de modelado | 1 semana | Marco Barrera Tillería | \* Dificultad: Complejidad relacional.  \* Solución: Usar herramientas CASE |
| Desarrollo de Software | Configuración entorno | Instalar y configurar herramientas de desarrollo, repositorio y CI/CD | \* Computador \* Servicios cloud | 3 días | Marco Barrera Tillería | \* Facilitador: Documentación abundante disponible |
| Desarrollo de Software | Módulo - Autenticación | Desarrollar sistema de login, registro y gestión de usuarios | \* Computador \* Frameworks web | 2 semanas | Marco Barrera Tillería | \* Dificultad: Seguridad.  \* Solución: Usar librerías probadas |
| Desarrollo de Software | Módulo - Vecinos | Implementar módulo gestión de vecinos | \* Computador \* Frameworks web | 2 semanas | Marco Barrera Tillería | \* Facilitador: Procesos de workflow estándar |
| Desarrollo de Software | Módulo - Solicitudes | Implementar módulo solicitudes y certificados | \* Computador \* Frameworks web | 2 semanas | Marco Barrera Tillería | \* Facilitador: Procesos de workflow estándar |
| Desarrollo de Software | Módulo - Comunicaciones | Desarrollar sistema de notificaciones y avisos | \* Computador \* APIs de email / SMS | 2 semanas | Marco Barrera Tillería | \* Dificultad: Integración APIs.  \* Solución: Usar servicios gratuitos |
| Desarrollo de Software | Módulo - Actividades | Implementar gestión de eventos y actividades comunitarias | \* Computador \* Frameworks web | 2 semanas | Marco Barrera Tillería | \* Facilitador: Funcionalidades similares a sistemas existentes |
| Análisis y Evaluación | Pruebas y validación | Ejecutar pruebas con usuarios finales y corregir errores | \* Computador  \* Usuarios piloto | 1 semana | Marco Barrera Tillería | \* Facilitador: Retroalimentación directa de usuarios |
| Desarrollo de Software | Documentación final | Crear documentación técnica y manual de usuario | \* Computador  \* Herramientas doc | 3 días | Marco Barrera Tillería | \* Facilitador: Documentación generada durante desarrollo |

|  |
| --- |
| **8. Carta Gantt** |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Fase 1** | | | | **Fase 2** | | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | | |
| **S 1** | **S 2** | **S 3** | **S 4** | **S 5** | **S 6** | **S 7** | **S 8** | **S 9** | **S 10** | **S 11** | **S 12** | **S 13** | **S 14** | **S 15** | **S 16** | | **S 17** | **S 18** |
| *Describe actividades del punto anterior* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Actividad | FASE 1 | | | FASE 2 | | | FASE 3 | | | | | | | | | FASE 4 | | FASE 5 |
| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 | S13 | S14 | S15 | S16 | S17 | S18 |
| 1 | Investigación de campo | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Contacto con juntas de vecinos | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Entrevistas con directivos | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Análisis de procesos actuales | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Análisis de requerimientos |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Documentación de procesos |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Identificación de necesidades |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Requerimientos funcionales |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Requerimientos no funcionales |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Definición de perfiles de usuario |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Casos de uso principales |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.7 | Escenarios de interacción |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | HITO 1: Análisis Completado | H | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Diseño de arquitectura |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Arquitectura técnica del sistema |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Selección de tecnologías |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Estructura del proyecto |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Diseño de base de datos |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Modelo conceptual |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Modelo lógico |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.3 | Modelo físico |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.4 | Optimización y índices |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Diseño de interfaces |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.1 | Wireframes de bajo nivel |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.2 | Mockups de alta fidelidad |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.3 | Prototipos interactivos |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5.4 | Guía de estilos UI |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | HITO 2: Diseño Completado | H | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Configuración entorno |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.1 | Configuración herramientas de desarrollo |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.2 | Configuración Git y CI/CD |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.3 | Ambiente de desarrollo y testing |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Módulo - Autenticación |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.1 | Sistema de registro de usuarios |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.2 | Inicio de sesión y cierre sesión seguro |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.3 | Gestión de perfiles |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.4 | Roles y permisos básicos |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Módulo - Vecinos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.1 | Sistema de registro y actualización de vecinos | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Módulo - Solicitudes |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.1 | Solicitud de certificados |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.2 | Workflow de aprobación |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.3 | Seguimiento de estado |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.4 | Generación de documentos |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Módulo - Comunicaciones |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |
| 10.1 | Sistema de notificaciones |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |
| 10.2 | Envío de avisos masivos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |
| 10.3 | Integración email/SMS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |
| 10.4 | Centro de mensajes |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Módulo - Actividades |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| 11.1 | Gestión de eventos comunitarios |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| 11.2 | Sistema de inscripciones |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| 11.3 | Reserva de espacios |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
| 11.4 | Calendario interactivo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |
|  | HITO 3: MVP Desarrollado | H | | | | | | | | | | | | | | |  |  |  |
| 12 | Pruebas unitarias e integración |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| 12.1 | Pruebas automatizadas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| 12.2 | Pruebas de integración |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| 12.3 | Testing de regresión |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| 12.4 | Cobertura de código |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| 13 | Pruebas de usabilidad |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 13.1 | Pruebas con usuarios reales |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 13.2 | Evaluación de UX |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 13.3 | Recopilación de feedback |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| 13.4 | Análisis de métricas |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
|  | HITO 4: Finalización de Pruebas | H | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 14 | Documentación final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| 14.2 | Preparación de la presentación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
| 14.3 | Entrega del proyecto |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |
|  | HITO 5: Finalización del Proyecto | H | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**9. Matriz RACI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades del Proyecto** | **ROLES** | | | | |
| **Estudiante** | **Profesor Guía** | **Coordinador Capstone** | **Juntas de Vecinos** | **Usuarios Finales** |
| **FASE 1: INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS (Semanas 1-3)** | | | | | |
| Investigación de campo | R | C | I | C | - |
| Análisis de requerimientos | R | A | I | C | - |
| Definición de personas y casos de uso | R | C | I | C | C |
| **FASE 2: DISEÑO (Semanas 4-6)** | | | | | |
| Diseño de arquitectura del sistema | R | A | I | - | - |
| Modelado de base de datos | R | A | I | - | - |
| Diseño de interfaces (wireframes/mockups) | R | C | I | C | C |
| **FASE 3: DESARROLLO (Semanas 7-15)** | | | | | |
| Configuración del entorno de desarrollo | R | C | I | - | - |
| Módulo - Autenticación | R | A | I | - | - |
| Módulo - Vecinos | R | A | I | - | - |
| Módulo - Solicitudes | R | A | I | C | - |
| Módulo - Comunicaciones | R | A | I | C | - |
| Módulo - Actividades | R | A | I | C | - |
| **FASE 4: PRUEBAS Y VALIDACIÓN (Semanas 16-17)** | | | | | |
| Pruebas unitarias y de integración | R | A | I | - | - |
| Pruebas de usabilidad con usuarios finales | R | C | I | C | C |
| Corrección de errores y optimizaciones | R | A | I | - | - |
| **FASE 5: CIERRE (Semana 18)** | | | | | |
| Documentación final del proyecto | R | A | I | - | - |
| Preparación de la presentación final | R | C | A | - | - |
| Entrega final del proyecto | R | A | A | I | - |

1. En caso de que el Proyecto APT sea grupal, en esta columna deben indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante. [↑](#footnote-ref-1)