**Guía de definición del proyecto**

**InformaTren**

**Versión:** 1.0

**Elaborado por:**

Josueh Cabrera

Andrea Ceballos

Mariano Calderón

Mauro Kuh

Contenido

[Introducción 2](#_Toc1522551847)

[Contenido 2](#_Toc1602323131)

[Propósito 2](#_Toc1057112997)

[Justificación 3](#_Toc555825825)

[Beneficios 3](#_Toc911395450)

[Funcionalidades 4](#_Toc703179051)

[Trabajos relacionados 4](#_Toc1727615572)

[Plan de investigación 5](#_Toc1417598406)

[Requerimientos de la aplicación 6](#_Toc679191691)

[Perfiles, personas y escenarios 7](#_Toc1939460550)

[Documento de Especificación de Requisitos de Software 9](#_Toc1444123041)

[Plan de actividades 10](#_Toc1308997635)

[Conclusiones 10](#_Toc1467741517)

# Introducción

La inauguración del Tren Maya ha representado un avance significativo en la infraestructura de transporte en la región, atrayendo a numerosos visitantes y promoviendo el turismo. Sin embargo, existe un aspecto que no debemos de pasar por alto, que es la falta de información clara y accesible sobre las distancias entre destinos y las opciones de transporte en las principales estaciones, lo cual representan problemas recurrentes. Los pasajeros se enfrentan a dificultades para planificar sus traslados, lo que ha provocado constantes quejas tanto de visitantes como de transportistas y personal de las estaciones.

Esta problemática afecta tanto a la comodidad y seguridad de los viajeros, como también a su percepción del servicio, llevándolos a una mala experiencia. La falta de mapas detallados y orientación precisa genera confusión, lo que da como resultado a una experiencia frustrante, llevándolos a desarrollar una impresión negativa del lugar y desmotivarse a regresar, afectando la afluencia de turistas y el impacto económico esperado en la región.

El presente documento tiene como finalidad analizar los efectos de la falta de información en las estaciones del Tren Maya y su impacto en la experiencia del usuario. La estructura de este consiste en una serie de apartados, los cuales son: Propósito del proyecto, justificación de la idea de proyecto, beneficios principales al llevar a cabo una implementación exitosa, funcionalidades principales, trabajos relacionados con la idea planteada debido a su naturaleza o finalidad, plan de investigación, requerimientos de la aplicación, perfiles, personas y escenarios, y dos anexos para el documento de especificación de requisitos de software y el plan de proyecto.

# Contenido

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| Propósito | Desarrollar una aplicación web que permita a los usuarios consultar información sobre los principales puntos turísticos accesibles desde las estaciones del Tren Maya. La aplicación debe proporcionar detalles sobre los destinos, costos de transporte y el tiempo estimado de viaje desde cada estación hasta el punto de interés seleccionado. |
|  |  |
| Justificación | La falta de información clara y accesible en las estaciones del Tren Maya representa un problema social que afecta tanto a los visitantes como a los transportistas y al personal de las estaciones. Esta situación impacta negativamente la experiencia de los pasajeros, genera desorganización y desincentiva el uso del servicio. A continuación, se describen las principales problemáticas derivadas de esta situación:   * **Desconocimiento de las opciones de transporte complementario**   Los pasajeros que llegan a las estaciones desconocen qué medios de transporte están disponibles para trasladarse a su destino final. La falta de información sobre rutas de autobuses, taxis y otros servicios de movilidad genera incertidumbre y puede derivar en tiempos de espera prolongados o costos adicionales imprevistos.   * **Falta de información sobre distancias y ubicación de las estaciones**   Muchos pasajeros desconocen la ubicación exacta de las estaciones del Tren Maya y la distancia real que hay entre ellas y los centros de los municipios. La escasez de información clara o la difusión de datos erróneos provoca confusión, dificultando la planificación del viaje y afectando la percepción del servicio.   * **Impacto en la percepción y satisfacción del turista**   La primera impresión que los visitantes tienen del servicio es clave para su satisfacción y para su decisión de regresar en el futuro. La desorganización y la falta de información pueden generar una experiencia negativa, afectando la reputación del Tren Maya y desincentivando el turismo en la región.   * **Afectaciones a transportistas y personal de la estación**   La falta de información estructurada también afecta a los transportistas y al personal de las estaciones, quienes deben responder constantemente a las preguntas de los pasajeros sin contar con herramientas adecuadas para orientarlos. Esto genera desorden y dificulta la operación eficiente del servicio. |
| Beneficios | El desarrollo de esta aplicación permitirá solucionar los problemas de información y accesibilidad en las estaciones del Tren Maya, mejorando la experiencia de los pasajeros y optimizando la movilidad en la región. A continuación, se describen sus principales beneficios:   * **Acceso a información clara y actualizada**   La aplicación proporcionará datos precisos sobre la ubicación de las estaciones, las rutas del Tren Maya y las opciones de transporte complementario, evitando la desinformación y facilitando la planificación del viaje.   * **Consulta de distancias y tiempos de traslado**   Los usuarios podrán conocer las distancias entre las estaciones y los centros de los municipios, así como los tiempos estimados de traslado en diferentes medios de transporte, permitiéndoles tomar decisiones informadas.   * **Mejora en la movilidad y conexión con otros transportes**   Al integrar información sobre taxis, autobuses y otros servicios de transporte, la aplicación facilitará la conexión entre el Tren Maya y los destinos finales de los pasajeros, reduciendo tiempos de espera y mejorando la accesibilidad.   * **Fortalecimiento del turismo y la economía local**   Al mejorar la experiencia de los visitantes y ofrecer información confiable, se fomentará el turismo en la región y se fortalecerá la economía local al incentivar el uso de transportes y servicios en los municipios cercanos. |
| Funcionalidades | * **Consultar puntos turísticos**   La aplicación permitirá explorar los principales puntos turísticos cercanos a cada estación del Tren Maya. La aplicación mostrará imágenes, ubicación exacta, información sobre costos adicionales y posibles restricciones de acceso.   * **Mostrar distancia real.**   Se proporcionará la distancia precisa entre cada estación del tren y los destinos turísticos, incluyendo poblados y ciudades cercanas.   * **Mostrar transportes adicionales**   Tras seleccionar un destino, la aplicación mostrará las diferentes opciones de transporte disponibles para llegar desde la estación hasta el punto de interés.   * **Consultar Precios**   Los usuarios podrán ingresar un punto de partida y un destino para calcular el costo total del viaje. Este cálculo incluirá no solo el precio del boleto del Tren Maya, sino también los costos de los transportes adicionales necesarios.   * **Consultar Tiempo Total**   Una vez seleccionados los destinos y los medios de transporte, la aplicación calculará el tiempo total necesario para completar el viaje, considerando los trayectos en tren y los traslados adicionales. |
| Trabajos relacionados | **TripIt: Planificador de viajes**  Going. (s. f.). *Tripit Review: What You Need To Know About the Travel Planning App.* <https://www.going.com/guides/tripit-review>  TripIt es una empresa con sede en San Francisco fundada en 2006 por Andy Denmark, Gregg Brockway y Scott Hintz, un trío de emprendedores y fundadores de empresas tecnológicas con una sólida trayectoria en el sector turístico. La empresa fue adquirida por Concur Technologies en 2011, y cuando SAP adquirió Concur en 2014, también adquirió TripIt.    La aplicación organiza todos los detalles de tu viaje en un solo lugar y crea un itinerario completo para cada uno a partir de los correos electrónicos de confirmación que recibes. Al reservar un vuelo, hotel o una reserva, reenvías el correo electrónico de confirmación a plans@tripit.com . TripIt lo añade a tu itinerario. El resultado es un itinerario lineal, día a día, que te muestra dónde debes estar y en qué momento del viaje. (Si tienes más de un viaje reservado, cada uno aparecerá en su propio itinerario).  **Google Maps**  Urrutia, D. (2024, 24 octubre). *Qué es Google Maps - Definición, significado y para qué sirve.* Arimetrics. <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/google-maps>  Google Maps es una herramienta de búsqueda de ubicaciones que permite geolocalizar un punto concreto, calcular rutas, encontrar los lugares de interés más cercanos o ver la apariencia de un lugar a pie de calle a través de Google Street View. Fue desarrollada en 2005, inicialmente para Internet Explorer y Mozilla Firefox en PC. Sin embargo, su uso se ha generalizado de la mano de los smartphones y ha sido entonces cuando ha pasado a convertirse en un elemento fundamental para hacer SEO local.  Google Maps funciona tanto para ordenadores como para dispositivos móviles (teléfonos y tabletas), pero es en los smartphones en los que se obtiene su máximo rendimiento por la facilidad para encontrar un punto en un traslado y la posibilidad de observar la ubicación del propio usuario a tiempo real.    Otra de sus principales ventajas es que se puede ver en versión de callejero tradicional, en relieve o con la vista por satélite, que muestra la disposición de calles y caminos en ángulo cenital, lo que facilita la apreciación clara del tipo de edificios o la distribución de calles, plazas, parques, etc. Permite guardar ubicaciones y descargar mapas offline, una ventaja muy útil cuando se viaja al extranjero o cuando se va a tener problemas de conexión con el dispositivo utilizado.  Rome2Rio: Planificación de rutas multimodales  Rome2Rio. (s.f). *Rome2Rio: descubre cómo llegar a cualquier lugar.* <https://www.rome2rio.com/es/>  Rome2Rio es una herramienta que ayuda a los viajeros a descubrir cómo llegar de un lugar a otro utilizando múltiples medios de transporte, como aviones, trenes, autobuses, ferris y coches. Al ingresar cualquier ciudad, dirección o punto de referencia como destino, la aplicación muestra opciones de viaje disponibles, tiempos estimados y costos aproximados. También proporciona información sobre alojamientos y actividades en el destino seleccionado. |
| Plan de investigación | Para información detallada respecto a los mecanismos de investigación y recolección de la información, referirse a los apartados de requerimientos de la aplicación, al documento de ERS y al plan de actividades. |
| Requerimientos de la aplicación | **Plan de recolección y análisis**   1. **Definir el objetivo**   En esta primera etapa del proceso, el propósito es definir el objetivo de la recolección de información. En este caso, el objetivo es obtener datos relevantes sobre la experiencia de los usuarios en las estaciones del Tren Maya, específicamente en relación con la información proporcionada sobre traslados, costos y medios de transporte disponibles desde cada estación.   1. **Selección de Usuarios:**   Para la recolección de requerimientos, es fundamental la participación de los principales pasajeros del Tren Maya, que incluyen tanto turistas nacionales e internacionales que viajan por placer como trabajadores que utilizan el tren como medio de transporte para sus actividades laborales.   1. **Método de selección:**   La selección de usuarios se realizará de manera aleatoria. A medida que los pasajeros lleguen a la estación, se les invitará a participar en la investigación.   1. **Método de recolección de datos**   Para recopilar la información relevante, se utilizarán los siguientes métodos:   * **Encuestas:** Se aplicará una breve encuesta a los pasajeros del tren a través de Google Forms. Esta incluirá preguntas clave que permitan evaluar la satisfacción de los usuarios respecto a la información proporcionada en la estación, abarcando aspectos como distancia, transporte y costos. * **Observación directa:** Los miembros del equipo visitarán una estación del tren para observar y registrar información sobre la problemática identificada. * **Análisis de comentarios:** Se recopilarán opiniones relevantes sobre la problemática en redes sociales y otros espacios donde los usuarios compartan sus experiencias en las estaciones del tren.   En este proceso, los principales instrumentos serán las encuestas y los estudios de campo.   1. **Análisis de datos**   Una vez obtenida la información, es necesario depurarla y clasificarla según categorías clave. Este proceso facilitará la identificación de patrones en las respuestas de los pasajeros. Finalmente, se debe elaborar un informe con los hallazgos más relevantes, el cual servirá como base para la redacción de los requisitos del sistema. |
| Perfiles, personas y escenarios | Para este proyecto se han definido tres perfiles de usuario principales en orden de prioridad: primario, secundario y terciario. Cada uno de ellos incluye sus respectivas personas propuestas, las cuales son:  ***Perfil de usuario primario*:** Turista local, adulto joven   * **Edad:** 20 – 30 años * **Género:** 60% femenino, 40% masculino * **Educación:** Media superior * **Ubicación:** México * **Ingreso:** $10,000 - $20,000 mensuales * **Tecnología:** Conocimiento básico de celulares, equipos de cómputo y aplicaciones web * **Discapacidades:** Indistinto * **Estado civil:** Soltero   ***Persona primaria:***   * **Nombre:** Laura Pérez * **Edad:** 25 años * **Género:** Femenino * **Educación:** Licenciatura en nutrición * **Ubicación:** Mérida, Yucatán, México * **Ingreso:** $20,000 mensuales * **Tecnología:** Conocimiento avanzado de cómputo y diseño * **Discapacidades:** Impedimento visual (necesidad de lentes) * **Estado civil:** Unión libre   ***Escenario principal:***  **Nombre del escenario:** Planificación de viaje a Izamal.  **Objetivo del usuario:** Planificar un viaje a Izamal y encontrar la opción más económica.  **Flujo de interacción:**   1. Laura ingresa a la página de inicio de InformaTren. 2. Selecciona Izamal como su destino en el mapa interactivo. 3. La plataforma muestra los puntos turísticos del destino, organizados por distancia y precio. 4. Se desliega información detallada sobre cada punto turístico, incluyendo distancia, costos y medios de transporte disponibles. 5. Con esta información, Laura organiza su viaje, seleccionando las opciones más convenientes para su presupuesto.   ***Perfil de usuario secundario:*** Trabajador residente que viaja ocasionalmente a su lugar de origen   * **Edad:** 20 – 30 años * **Género:** 50% femenino, 50% masculino * **Ocupación:** Estudiantes o trabajadores * **Educación:** Media superior * **Lugar de origen:** México (mayoritariamente la península de Yucatán) * **Lugar de residencia:** México (mayoritariamente la península de Yucatán) * **Ingreso:** $5,000 - $10,000 mensuales * **Tecnología:** Conocimiento básico de celulares, equipos de cómputo y aplicaciones web * **Discapacidades:** Indistinto * **Estado civil:** Soltero   ***Persona secundaria***   * **Nombre:** Melani Medina * **Edad:** 24 años * **Género:** Femenino * **Ocupación:** Practicante en un hotel * **Educación:** Estudiante de licenciatura en turismo * **Lugar de origen:** Mérida, Yucatán, México * **Lugar de residencia:** Cancún, Quintana Roo * **Ingreso:** $6,000 mensuales * **Tecnología:** Conocimiento básico de computación * **Discapacidades:** Ninguna * **Estado civil:** Soltera   ***Escenario secundario:***  **Nombre del escenario:** Evaluación de opciones de transporte para viajar a Mérida.  **Objetivo del usuario:** Visitar a su familia y buscar la opción de transporte más económica y conveniente hacia Mérida.  **Flujo de interacción:**   1. Melani ingresa a la página de inicio de**InformaTren**. 2. Selecciona **Mérida** como su destino en el mapa interactivo. 3. La plataforma le muestra las opciones de transporte desde la **estación del Tren Maya hasta la ciudad,** incluyendo costos y tiempos estimados. 4. Revisa los detalles de cada opción para comparar precios y duración del trayecto. 5. Melani usa la herramienta cada vez que planea un viaje para verificar si han surgido nuevas rutas o cambios en las tarifas.   ***Perfil de usuario terciario:*** Transportista vinculado al Tren Maya   * **Edad:** 20 – 30 años * **Género:** 20% femenino, 80% masculino * **Ocupación:** Conductores, personal de la estación, taxistas * **Educación:** Media superior * **Ubicación:** México * **Ingreso:** $5,000 - $8,000 mensuales * **Tecnología:** Conocimiento básico de celulares * **Discapacidades:** Indistinto * **Estado civil:** Casado   ***Persona terciaria***   * **Nombre:** José Hernández * **Edad:** 42años * **Género:** Masculino * **Ocupación:** Taxista en una estación del Tren Maya * **Educación:** Media * **Ubicación:** Valladolid, Yucatán * **Ingreso:** $5,000 mensuales * **Tecnología:** Conocimiento básico de computación * **Discapacidades:** Ninguna * **Estado civil:** Casado, padre de dos hijos   **Escenario terciario:**  **Nombre del escenario:** Análisis de competencia en opciones de transporte.  **Objetivo del usuario:** Conocer cómo se muestran las opciones de transporte en la plataforma, compararlas con su servicio y ajustar su oferta para seguir siendo competitivo.  **Flujo de interacción:**   1. José accede a la plataforma InformaTren desde su celular. 2. Busca y selecciona la estación donde trabaja. 3. Revisa las opciones de transporte disponibles. 4. Compara su servicio con otras alternativas en términos de precio y disponibilidad. 5. Analiza si su oferta sigue siendo competitiva o si necesita ajustar sus tarifas. 6. Monitorea periódicamente la aplicación para mantenerse informado sobre cambios en la oferta de transporte. |
| Documento de Especificación de Requisitos de Software | [**Ver documento: ERS.docx**](https://alumnosuady-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/a19200637_alumnos_uady_mx/EQVOFiclbkVPu2g37WLi7YsBCIJmLxKImaLHgjWy7XtQdA?e=HSUExO) |
| Plan de actividades | [**Ver documento: PLAN DE TRABAJO.docx**](https://alumnosuady-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/a19200637_alumnos_uady_mx/EeQOVKpAHDZFpm-BH1SORtcBZF-Pw4EiihQ1otIDsGqRSw?e=FKHaeb) |

# Conclusiones

Este proyecto tiene como objetivo optimizar la experiencia de los usuarios del Tren Maya, brindándoles información clara y accesible sobre tiempos de viaje y costos totales. Al facilitar la planificación del recorrido, buscamos reducir el tiempo de traslado y ayudar a los viajeros a presupuestar su viaje de manera efectiva.

Además de mejorar la experiencia de los pasajeros, este proyecto contribuye a fortalecer la imagen positiva de los estados por los que atraviesa el Tren Maya, incentivando el turismo y fomentando el comercio local. Al proporcionar información detallada y práctica, promovemos que más personas visiten la región, generando un impacto positivo en la economía y en el desarrollo de las comunidades locales.