

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE COMPUTACIÓN

Tema: “Implementación de una red Ad-Hoc para el turismo local”

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Ingeniero en Ciencias de la Computación

AUTOR: Ipial Sánchez Edwin Rubén

TUTOR: Ing. Del Hierro Mosquera Milton Gabriel, MSc.

Tulcán, 2026.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que el estudiante, Ipial Sánchez Edwin Rubén con el número de cédula 0401990288, respectivamente ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Implementación de una red Ad-Hoc para el turismo local"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**MILTON GABRIEL DEL
HIERRO MOSQUERA**

Ing. Del Hierro Mosquera Milton Gabriel, MSc.

TUTOR

Tulcán, julio de 2026

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Ingeniero en la Carrera de computación de la FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

Yo, Ipial Sánchez Edwin Rubén con cédula de identidad número 0401990288 respectivamente declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Ipial Sánchez Edwin Rubén

AUTOR

Tulcán, julio de 2026

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, Ipial Sánchez Edwin Rubén y Declaro ser autor de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Implementación de una red Ad-Hoc para el turismo local" y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



Ipial Sánchez Edwin Rubén

AUTOR

Tulcán, julio de 2026

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profundo agradecimiento a Dios por brindarme salud, fortaleza, sabiduría y perseverancia para culminar esta importante etapa de mi formación académica y personal.

A mis padres y hermanos, por su amor incondicional, apoyo constante, comprensión y confianza depositada en mí durante todo este proceso. Su esfuerzo y motivación han sido fundamentales para alcanzar cada una de mis metas.

A mi hijo, quien ha sido una de las principales motivaciones para seguir adelante y superarme cada día. Su presencia en mi vida me ha inspirado a esforzarme constantemente para alcanzar mis objetivos y construir un mejor futuro.

Mi sincero agradecimiento al MSc. Milton del Hierro, tutor de esta investigación, por su orientación, conocimientos, paciencia y valiosas recomendaciones, las cuales contribuyeron significativamente al desarrollo y culminación de este trabajo.

A mis amigos y compañeros, quienes me acompañaron a lo largo de esta trayectoria académica, brindándome apoyo, motivación y palabras de aliento en los momentos más desafiantes.

Finalmente, agradezco a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a los docentes de la Carrera de Computación por compartir sus conocimientos y contribuir a mi formación profesional, proporcionándome las herramientas necesarias para enfrentar nuevos retos y continuar creciendo tanto en el ámbito académico como personal.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por iluminar mi camino, brindarme fortaleza en los momentos difíciles y permitirme alcanzar una meta más en mi vida personal y profesional.

A mis padres, Tobías Ipial y Rocío Sánchez, por su amor incondicional, esfuerzo, sacrificio y apoyo constante. Gracias por enseñarme el valor de la responsabilidad, la perseverancia y el trabajo honesto. Este logro también les pertenece, porque han sido el motor que me impulsó a seguir adelante y a no rendirme ante las dificultades.

A mis hermanos, por compartir conmigo cada etapa de mi vida, brindarme su apoyo, confianza y motivación. Su compañía y respaldo han sido importantes para alcanzar este objetivo.

A mi hijo, quien representa la mayor motivación de mi vida y la razón que me impulsa a superarme cada día. Este logro está dedicado especialmente a él, con la esperanza de que en el futuro pueda ver en este esfuerzo un ejemplo de constancia, dedicación y compromiso para alcanzar sus propios sueños.

A mis amigos y compañeros, quienes formaron parte de este camino académico, compartiendo experiencias, aprendizajes y momentos que contribuyeron a mi crecimiento personal y profesional.

Finalmente, dedico este trabajo a todas las personas que confiaron en mí y creyeron en mis capacidades. Este logro simboliza la culminación de años de esfuerzo, sacrificio y perseverancia, y demuestra que con dedicación y determinación es posible alcanzar las metas propuestas.

ÍNDICE

RESUMEN	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN	16
I. EL PROBLEMA	19
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.3. JUSTIFICACIÓN	21
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	23
1.4.1. Objetivo General	23
1.4.2. Objetivos Específicos	23
1.4.3. Preguntas de Investigación	23
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	24
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.2. MARCO TEÓRICO	26
2.2.1. Fundamentos de Redes de Comunicación	26
2.2.2. Tecnologías de Comunicación Inalámbrica	27
2.2.3. Protocolos de Redes Inalámbricas	28
2.2.4. Topologías de Red	29
2.2.5. Redes Ad-Hoc: Arquitectura y Principios Operacionales	30
2.2.6. Protocolos de Enrutamiento en Redes Ad-Hoc	31
2.2.7. Métricas de Rendimiento en Redes Inalámbricas	32
2.2.8. Desafíos de Implementación en Entornos Montañosos	33
2.2.9. Aplicaciones de Conectividad en Contextos Turísticos	33
III. METODOLOGÍA	34
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	34

3.1.1. Enfoque	34
3.1.2. Tipo de Investigación	35
3.2. IDEA A DEFENDER	36
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	36
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS	38
3.4.1. Método Analítico	38
3.4.2. Método Histórico-Comparativo.....	38
3.4.3. Método Descriptivo	38
3.4.4. Método De Campo.....	38
3.4.5. Método de Desarrollo por Prototipado	39
3.5. ANÁLISIS CUALITATIVO	39
3.5.1. Análisis por categorización y frecuencia	39
3.5.2. Interpretación estadística cualitativa	39
3.5.3. Síntesis del análisis estadístico	40
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
4.1. RESULTADOS	41
4.1.1. Inventario y ubicación de atractivos turísticos.....	41
4.1.2. Condiciones de conectividad en los atractivos turísticos.....	41
4.1.3. Afluencia y comportamiento de visitantes.....	42
4.1.4. Problemáticas en el acceso a información turística.....	42
4.1.5. Servicios turísticos y actividad comercial.....	42
4.1.6. Percepción sobre la implementación de la red Ad-Hoc	43
4.2. PROPUESTA.....	43
4.2.1. Presentación de la Propuesta.....	43
4.2.2. Nombre de la Aplicación Web Turística.....	44
4.2.3. Objetivo de la Propuesta.....	45
4.2.4. Componentes de la Propuesta	45
4.2.5. Estudio de Factibilidad.....	49

4.2.6. Arquitectura General del Sistema	50
4.2.7. Desarrollo de la Aplicación Web.....	51
4.2.8. Metodología de Desarrollo	63
4.2.9. Diseño de Interfaces.....	64
4.2.10. Requerimientos Funcionales.....	64
4.2.11. Requerimientos No Funcionales	66
4.2.12. Arquitectura de Desarrollo del Sistema	67
4.2.13. Diseño de Base de Datos.....	68
4.2.14. Estructura de Módulos del Sistema	69
4.2.15. Diagramas del Sistema	78
4.2.16. Diagramas de Secuencia.....	79
4.2.17. Tecnologías Utilizadas	80
4.2.18. CRUD Administrativo.....	81
4.2.19. Flujo General del Usuario	82
4.2.20. Pruebas del Sistema	83
4.2.21. Capturas del Sistema	83
4.2.22. Beneficios de la Propuesta	86
4.2.23. Cronograma de Desarrollo	87
4.2.24. Módulo de Despliegue y Publicación Web	87
4.2.25. Impacto Esperado de la Propuesta.....	99
4.2.26. Impacto Esperado de la Propuesta.....	99
4.3. DISCUSIÓN	100
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	103
5.1. CONCLUSIONES.....	103
5.2. RECOMENDACIONES	104
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	106
VII. ANEXOS	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipo de investigación aplicada al proyecto.....	35
Tabla 2. Operacionalización de las variables aplicado al proyecto.....	36
Tabla 3. Análisis de contenido temático	39
Tabla 4. Significado del Nombre de la Aplicación.....	44
Tabla 5. Características de la Red Ad-Hoc Propuesta.....	46
Tabla 6. Recursos de Software Utilizados.....	48
Tabla 7. Recursos de Hardware Utilizados	48
Tabla 8. Lugares Turísticos Integrados en la Plataforma	54
Tabla 9. Rutas Turísticas Integradas en la Plataforma	57
Tabla 10. Funcionalidades del Módulo de Rutas.....	59
Tabla 11. Fases de la Metodología RAD Aplicadas al Proyecto.	64
Tabla 12. Requerimientos Funcionales del Sistema.....	65
Tabla 13. Historias de Usuario del Sistema.....	65
Tabla 14. Requerimientos No Funcionales.....	66
Tabla 15. Validación de Requerimientos.....	66
Tabla 16. Componentes de la Arquitectura del Sistema.....	67
Tabla 17. Entidades Principales del Sistema.....	68
Tabla 18. Estructura General del Proyecto.....	70
Tabla 19. Funcionalidades del Módulo de Inicio.....	71
Tabla 20. Atractivos Turísticos Integrados en la Aplicación.....	72
Tabla 21. Organización de Recursos Multimedia.....	73
Tabla 22. Fichas Informativas Integradas.....	74
Tabla 23. Funcionalidades Administrativas.....	76
Tabla 24. Información Gestionada en content.json.....	77
Tabla 25. Funcionalidades CRUD del Sistema	81
Tabla 26. Flujo de Navegación del Usuario.....	83
Tabla 27. Pruebas Realizadas al Sistema.....	83
Tabla 28. Cronograma General de Desarrollo.....	87
Tabla 29. Herramientas Utilizadas para el Despliegue.....	88
Tabla 30. Estructura del Proyecto Publicado en GitHub.....	89
Tabla 31. Configuración Implementada en Render.....	91
Tabla 32. Información del Servicio Desplegado.....	92
Tabla 33. Escenarios de Acceso al Sistema.....	93
Tabla 34. Proceso de Actualización de la Aplicación.....	94
Tabla 35. Pruebas de Despliegue en Render.....	95
Tabla 36. Componentes del Servidor Python.....	97
Tabla 37. Evidencias Técnicas del Proyecto.....	97
Tabla 38. Comparación de investigaciones con la presente propuesta.....	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fundamentos de Redes de Comunicación	27
Figura 2. Tecnologías de Comunicación Inalámbrica	28
Figura 3. Topología en malla.	30
Figura 4. Redes Ad-Hoc: Arquitectura.	31
Figura 5. Protocolo de enrutamiento AODV.	32
Figura 6. Identidad Conceptual de la Aplicación.	45
Figura 7. Diagrama de Arquitectura de la Red Ad-Hoc.	46
Figura 8. Arquitectura General del Sistema.	48
Figura 9. Interfaz Principal del Sistema.	52
Figura 10. Interfaz del Módulo de Lugares Turísticos	54
Figura 11. Interfaz del Módulo de Lugares Turísticos	55
Figura 12. Interfaz del Módulo de Lugares Turísticos	55
Figura 13. Interfaz del Módulo de Rutas.	57
Figura 14. Interfaz del Módulo de Rutas.	58
Figura 15. Interfaz del Módulo de Rutas.	58
Figura 16. Flujo del Módulo de Rutas.	59
Figura 17. Interfaz del Módulo de Servicios.	60
Figura 18. Interfaz del Módulo de Servicios.	60
Figura 19. Interfaz del Módulo de Servicios.	61
Figura 20. Interfaz del Panel Administrativo	62
Figura 21. Interfaz del Panel Administrativo.	62
Figura 22. Interfaz del Panel Administrativo.	63
Figura 23. Diagrama de Navegación del Sistema.	66
Figura 24. Arquitectura General de Desarrollo.	68
Figura 25. Diagrama Entidad-Relación del Sistema.	69
Figura 26. Estructura General del Proyecto.	70
Figura 27. Interfaz del Módulo de Inicio.	71
Figura 28. Interfaz del Módulo de Atractivos Turísticos.	72
Figura 29. Flujo del Módulo Turístico.	73
Figura 30. Organización Multimedia del Sistema.	74
Figura 31. Módulo de Fichas Turísticas	75
Figura 32. Módulo de Fichas Turísticas.	75
Figura 33. Interfaz del Panel Administrativo.	76
Figura 34. Flujo Administrativo	77
Figura 35. Flujo de Contenido Dinámico	78
Figura 36. Diagrama de Casos de Uso.	78
Figura 37. Flujo General del Sistema.	79
Figura 38. Diagrama de Secuencia – Consulta de Información Turística.	79
Figura 39. Diagrama de Secuencia – Gestión Administrativa.	80
Figura 40. Interfaz CRUD Administrativo.	81
Figura 41. Interfaz CRUD Administrativo.	82
Figura 42. Flujo General del Usuario.	82
Figura 43. Página Principal del Sistema.	84
Figura 44. Módulo Atractivos Turísticos.	84
Figura 45. Módulo Rutas.	85
Figura 46. Módulo Servicios.	85
Figura 47. Panel Administrativo.	86
Figura 48. Flujo de Publicación del Sistema.	88
Figura 49. Repositorio GitHub del Proyecto.	90

Figura 50. Flujo de Versionamiento en GitHub.....	90
Figura 51. Servicio Publicado en la Plataforma Render.	92
Figura 52. Arquitectura de Despliegue del Sistema en Render.	93
Figura 53. Modelo Híbrido de Acceso.	94
Figura 54. Flujo de Actualización Continua.....	95
Figura 55. Validación del Despliegue.	96
Figura 56. Flujo del Servidor del Sistema.	97
Figura 57. Flujo Completo del Proyecto.....	98

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Certificado del abstract por parte de idiomas.....	108
Anexo 2. Informe de Turnitin	110
Anexo 3. Entrevista.....	111
Anexo 4. Validación de entrevista	125
Anexo 5. Inventario de los lugares turísticos registrados	137
Anexo 6. Código fuente	137
Anexo 7. Enlace de acceso a la Red Ad-Hoc mediante código QR.....	201
Anexo 8. Enlace de acceso a la aplicación Web mediante código QR.....	202

RESUMEN

La presente investigación tuvo como finalidad diseñar e implementar un prototipo de red Ad-Hoc orientado al fortalecimiento del turismo local en el cantón Tulcán, mediante la mejora del acceso a información turística digital en tiempo real. La problemática abordada se relaciona con las limitaciones de conectividad presentes en diversos espacios turísticos, situación que dificulta el acceso a información relevante para los visitantes y reduce la visibilidad de los servicios turísticos locales. La investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, integrando métodos analítico, descriptivo, histórico-comparativo, de campo y de desarrollo por prototipado, lo que permitió analizar las condiciones del entorno y estructurar una propuesta tecnológica acorde con las necesidades identificadas. Como resultado, se desarrolló la aplicación web turística denominada "Sendero Carchense", integrada a una arquitectura basada en red Ad-Hoc, con el propósito de centralizar información relacionada con atractivos turísticos, rutas de acceso, servicios complementarios y elementos representativos de la cultura local. Para su implementación se utilizaron tecnologías web como HTML5, CSS3 y JavaScript, incorporando recursos multimedia, contenido dinámico y funcionalidades orientadas a mejorar la experiencia de navegación de los usuarios. Los resultados obtenidos evidencian que las redes Ad-Hoc constituyen una alternativa viable para facilitar el acceso a información turística en escenarios donde la infraestructura convencional presenta limitaciones. En conclusión, la integración de una red Ad-Hoc con una aplicación web turística contribuye al fortalecimiento del turismo local, favorece la difusión cultural y promueve el aprovechamiento de herramientas tecnológicas que mejoran la experiencia de los visitantes y la visibilidad de los servicios turísticos del cantón Tulcán.

Palabras Claves: Red Ad-Hoc; turismo local; aplicación web turística; conectividad inalámbrica; información turística.

ABSTRACT

This research aimed to design and implement an Ad-Hoc network prototype oriented toward strengthening local tourism in the canton of Tulcán, by improving access to real-time digital tourist information. The problem addressed is related to connectivity limitations in various tourist areas, which hinder access to relevant information for visitors and reduce the visibility of local tourism services. The study was developed under a mixed-methods approach, integrating analytical, descriptive, historical-comparative, field-based, and prototyping development methods, which allowed the analysis of environmental conditions and the structuring of a technological proposal aligned with the identified needs. As a result, a tourism web application named "Sendero Carchense" was developed, integrated into an Ad-Hoc network architecture, with the purpose of centralizing information related to tourist attractions, access routes, complementary services, and cultural heritage elements. Web technologies such as HTML5, CSS3, and JavaScript were used for its implementation, incorporating multimedia resources, dynamic content, and functionalities aimed at improving user navigation experience. The results show that Ad-Hoc networks represent a viable alternative for facilitating access to tourism information in scenarios where conventional infrastructure has limitations. In conclusion, the integration of an Ad-Hoc network with a tourism web application contributes to strengthening local tourism, enhances cultural dissemination, and promotes the use of technological tools that improve visitor experience and the visibility of tourism services in the canton of Tulcán.

Keywords: Ad-Hoc network; local tourism; tourism web application; wireless connectivity; tourist information.

INTRODUCCIÓN

El turismo en Ecuador ha mostrado un crecimiento importante durante los últimos años, convirtiéndose en una actividad relevante para el desarrollo económico y social del país. Sin embargo, en ciudades fronterizas como Tulcán todavía existen limitaciones relacionadas con el acceso a infraestructura tecnológica, especialmente en el ámbito de la conectividad digital. Actualmente, disponer de acceso a información y servicios en línea ya no representa únicamente un complemento para los visitantes, sino un elemento esencial que influye directamente en la experiencia turística y en la competitividad de los destinos.

El cantón Tulcán cuenta con diversos atractivos turísticos de relevancia cultural y natural, entre ellos el Cementerio Municipal José María Azael Franco, la Casa de Aduanas y las Aguas Hediondas. A pesar de su importancia turística, muchos de estos espacios presentan dificultades de conectividad que limitan el acceso de los visitantes a información útil durante sus recorridos. Esta situación dificulta la planificación de actividades, la localización de servicios turísticos y la interacción inmediata con recursos digitales, afectando de manera indirecta la percepción y satisfacción del turista.

La problemática se vuelve más evidente al considerar que gran parte de los turistas utilizan dispositivos móviles como herramienta principal durante sus viajes. En la actualidad, los visitantes suelen consultar rutas, buscar establecimientos cercanos, revisar recomendaciones y compartir contenido en tiempo real mediante plataformas digitales. Cuando estas posibilidades son limitadas debido a la falta de conectividad, la experiencia turística puede verse afectada, aun cuando el destino posea un importante valor cultural y paisajístico.

Desde el punto de vista económico, esta situación también repercute en los pequeños emprendedores vinculados al turismo local. Muchos negocios relacionados con artesanías, gastronomía o servicios turísticos poseen poca presencia digital, lo que reduce sus oportunidades de visibilidad y limita el alcance hacia potenciales visitantes. Como consecuencia, varios servicios locales no logran aprovechar completamente el flujo turístico existente en la ciudad.

Frente a esta necesidad, la investigación propone el diseño de una red Ad-Hoc adaptada al contexto turístico de Tulcán. A diferencia de las redes convencionales, este tipo de arquitectura funciona mediante nodos distribuidos que permiten

establecer comunicación sin depender totalmente de infraestructura centralizada. Esta característica resulta adecuada para zonas donde la cobertura tradicional presenta limitaciones geográficas o técnicas. La propuesta contempla el análisis de las características del entorno, la evaluación de protocolos de enrutamiento y la integración de servicios digitales orientados a facilitar el acceso a información turística.

La investigación tiene como propósito diseñar un prototipo de una red Ad-Hoc orientada a mejorar el acceso a información turística en tiempo real dentro del cantón Tulcán. Para ello, se consideran aspectos relacionados con la geografía de los atractivos turísticos, las necesidades de conectividad de los visitantes y el análisis de tecnologías de comunicación adecuadas para el entorno local. Además del componente técnico, el estudio busca identificar los beneficios que esta solución puede generar tanto para los turistas como para la comunidad vinculada a la actividad turística.

Se espera que la implementación de esta propuesta contribuya a fortalecer el acceso a información turística actualizada, mejorar la experiencia de los visitantes y generar mayores oportunidades de difusión para los servicios locales. Asimismo, el proyecto podría servir como referencia para futuras iniciativas tecnológicas aplicadas al turismo en otras localidades con características similares.

La justificación de la investigación se fundamenta en la necesidad de fortalecer la conectividad en espacios turísticos, aprovechar tecnologías inalámbricas adaptables al entorno y promover alternativas que aporten al desarrollo económico y social de la región. En este sentido, la propuesta busca integrar herramientas tecnológicas que favorezcan la modernización de los servicios turísticos del cantón.

El objetivo principal del trabajo consiste en diseñar una red Ad-Hoc que facilite el acceso a información turística en tiempo real dentro de las zonas turísticas de Tulcán. Para alcanzar este propósito, se plantean actividades relacionadas con el análisis geográfico de los espacios turísticos, el estudio de protocolos de comunicación y la implementación de pruebas que permitan evaluar el funcionamiento de la red propuesta.

Finalmente, la investigación plantea que la incorporación de una red Ad-Hoc orientada al turismo local puede representar una alternativa tecnológica funcional

para mejorar la experiencia de los visitantes y fortalecer la difusión de los servicios turísticos y culturales del cantón Tulcán.

I. EL PROBLEMA

Las ideas de investigación surgen a partir de las necesidades identificadas dentro del entorno social y tecnológico. En el caso del sector turístico de Tulcán, una de las principales dificultades observadas corresponde a las limitaciones de conectividad digital presentes en varios espacios turísticos, situación que influye directamente en la experiencia de los visitantes y en la difusión de los servicios locales.

Durante la observación realizada en lugares como el Cementerio Municipal José María Azael Franco, Casa de Aduanas y las Aguas Hediondas, se identificaron dificultades relacionadas con el acceso a información turística y la limitada presencia digital de algunos emprendimientos vinculados al turismo. Estos aspectos motivaron el planteamiento de una alternativa tecnológica basada en redes Ad-Hoc, orientada a facilitar el acceso a información en tiempo real dentro de los espacios turísticos.

Asimismo, la revisión de experiencias desarrolladas en otras ciudades ecuatorianas permitió identificar resultados favorables asociados al uso de soluciones inalámbricas aplicadas al turismo. De igual manera, la revisión bibliográfica evidenció escasos estudios relacionados con implementaciones tecnológicas en zonas con características geográficas y climáticas similares a las del cantón Tulcán.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel global, la conectividad digital se ha consolidado como un elemento clave para el fortalecimiento del turismo y el desarrollo económico. La Organización Mundial del Turismo señala que el acceso a internet dentro de los destinos turísticos contribuye a mejorar la experiencia de los visitantes, facilita el acceso a información y favorece la competitividad del sector. Sin embargo, en países en vías de desarrollo como Ecuador todavía persisten limitaciones relacionadas con la infraestructura de telecomunicaciones, especialmente en zonas alejadas de los centros urbanos.

Estas deficiencias afectan el acceso a servicios digitales, plataformas de información y herramientas tecnológicas necesarias para la actividad turística. En relación con esta problemática, (Mier González & Velásquez Duran, 2013), señalan que las redes inalámbricas en el país presentan inconvenientes asociados a la cobertura y

seguridad, situación que puede ocasionar interrupciones en el servicio y disminuir la eficiencia de la conectividad disponible. Por ello, la implementación de redes se recomienda Ad-Hoc conectividad más eficiente y accesible, contribuyendo al desarrollo sostenible de las regiones turísticas.

En el contexto regional, diversa parroquia Tachina (Esmeraldas), donde "la carencia de acceso gratuito a internet impide a los turistas consultar información sobre la zona turística" (Castillo Díaz, 2020, pág. 3). De manera similar, en el Parque Provincial de la Familia en Ambato, la falta de una red inalámbrica impide la implementación de servicios digitales, afectando la seguridad y la interacción de los visitantes (Montesdeoca Salas, 2023, pág. 5). En el caso de Tulcán, la situación es preocupante, porque lugares turísticos carecen de información para su acceso, lo que limita su crecimiento como destinos turísticos de relevancia. En consecuencia, la ausencia de una infraestructura digital adecuada no solo afecta la experiencia del turista, sino que también retrasa el desarrollo económico de las comunidades que dependen del turismo, reduciendo su competitividad a nivel nacional e internacional.

Desde la perspectiva del turista y los comerciantes locales, la falta de conectividad en Tulcán se convierte en una barrera que afecta la interacción digital y las oportunidades de negocio en lugares turísticos. Un visitante que llega a la ciudad y no puede acceder a internet enfrenta dificultades para navegar, comunicarse, lo que limita su experiencia y reduce el impacto positivo del turismo en la economía local. Esta problemática también repercute en los emprendedores locales, quienes ven reducidas sus oportunidades de promoción y comercialización debido a la limitada interacción digital con los visitantes. La falta de conectividad dificulta que muchos servicios turísticos puedan ser localizados fácilmente o difundidos mediante plataformas digitales. En relación con ello, (Mier González & Velásquez Duran, 2013), mencionan que las redes inalámbricas presentan inconvenientes asociados a la cobertura, latencia y seguridad, factores que afectan la estabilidad del servicio y el acceso eficiente a la información.

Frente a esta situación, la implementación de una red Ad-Hoc en Tulcán surge como una alternativa tecnológica orientada a fortalecer la conectividad dentro de los espacios turísticos. A través de esta solución sería posible facilitar el acceso a información en tiempo real, integrar recursos interactivos y mejorar la experiencia de los visitantes mediante servicios digitales adaptados al entorno turístico. De acuerdo

con (Castillo Díaz, 2020), el uso de herramientas tecnológicas en el turismo contribuye al fortalecimiento de procesos de difusión, interacción y acceso a servicios turísticos.

En consecuencia, las limitaciones tecnológicas presentes en varios espacios turísticos del cantón evidencian una brecha digital que afecta tanto la competitividad del destino como las oportunidades de desarrollo local. La ausencia de infraestructura de conectividad reduce la posibilidad de incorporar herramientas digitales para la promoción turística, la orientación de visitantes y la gestión de información. Si no se implementan alternativas tecnológicas acordes a las necesidades del entorno, el cantón podría enfrentar dificultades para adaptarse a las nuevas dinámicas del turismo digital y mantener competitividad frente a otros destinos que ya integran soluciones tecnológicas en sus estrategias únicamente en el turismo tradicional, desaprovechando el potencial que ofrece la digitalización para dinamizar su economía y fortalecer su imagen como destino moderno y accesible.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo puede la implementación de una red Ad-Hoc fortalecer el turismo local del cantón Tulcán mediante la mejora del acceso a información turística para visitantes y comerciantes, considerando las limitaciones actuales de conectividad y la insuficiente infraestructura de telecomunicaciones presente en las principales zonas turísticas?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación surge a partir de la observación de las dificultades de conectividad que enfrentan los turistas al visitar el cantón Tulcán. Aunque la ciudad posee importantes atractivos turísticos y culturales, muchos visitantes presentan limitaciones para acceder a información digital, servicios en línea o recursos de orientación durante sus recorridos. Esta situación no solo afecta la experiencia turística, sino que también limita las oportunidades de difusión y crecimiento para los emprendimientos vinculados al sector.

Desde el enfoque social, la investigación busca generar beneficios para distintos actores relacionados con la actividad turística local. Los turistas nacionales e internacionales podrán acceder libremente a información de los lugares turístico-existent, reseñas actualizadas, recomendaciones de rutas y contactos de servicios locales, enriqueciendo sustancialmente su experiencia. Los comerciantes y emprendedores locales tendrán la oportunidad de visibilizar sus negocios sin

necesidad de inversiones significativas en publicidad tradicional. La región en general se verá beneficiada por el incremento en la actividad turística y el consecuente dinamismo económico que esto genera.

Además, la falta de conocimiento de los lugares turísticos afecta y convierte estas situaciones cotidianas en verdaderos problemas para la comunidad tucaneña. Esta carencia no solo limita el desarrollo turístico, sino que también afecta directamente a los emprendedores locales, los cuales padecen sus consecuencias de manera concreta. Una señora que vende artesanías cerca de las Termas de Tufiño no aparece en ningún mapa digital, un restaurante familiar con comida deliciosa pasa desapercibido porque los turistas no pueden buscarlo en línea estando en la zona por falta de conocimiento de los lugares turísticos. Estas no son situaciones hipotéticas; son realidades que ocurren todos los días y que representan ingresos perdidos para familias de la región.

En términos económicos, la justificación es contundente. Estudios previos, como el realizado por Castillo Díaz en la parroquia Tachina, demostraron que la disponibilidad de conectividad gratuita puede incrementar la afluencia de visitantes hasta en un 27%. Para Tulcán, este incremento representaría mayores ingresos para restaurantes, hoteles, artesanos y transportistas, fortaleciendo la cadena de valor turística completa.

Desde el ámbito tecnológico, esta investigación contribuirá al conocimiento sobre implementación de una red Ad-Hoc en entornos de alta montaña y condiciones climáticas variables, características propias de la geografía carchense. Los resultados obtenidos en cuanto a protocolos de enrutamiento, cobertura y estabilidad de señal podrán ser referenciados por futuras investigaciones en contextos similares, tanto a nivel nacional como internacional.

Finalmente, la viabilidad del proyecto está garantizada por varios factores: existen antecedentes exitosos de implementaciones similares en otras localidades ecuatorianas, la tecnología requerida es accesible y escalable, y hay evidencia documentada de que soluciones de este tipo generan resultados positivos medibles. La implementación de una red Ad-Hoc para el turismo local en Tulcán puede convertirse en modelo replicable para otros cantones de la provincia y servir de referencia para comunidades con características similares en cualquier parte del país.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

- Diseñar una red Ad-Hoc que permita facilitar el acceso a información en tiempo real sobre las zonas turísticas del cantón Tulcán.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar las zonas turísticas de Tulcán mediante la recopilación de datos geográfico, con el fin de determinar los puntos estratégicos para la implementación de la red Ad-Hoc.
- Evaluar las tecnologías disponibles para redes Ad-Hoc, con el propósito de seleccionar la mejor opción para la red a implementar.
- Desarrollar un prototipo de red Ad-Hoc para los atractivos turísticos de Tulcán, mediante pruebas de rendimiento, seguridad y estabilidad de la comunicación.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿En qué aspectos está la infraestructura actual de telecomunicaciones de Tulcán limitando la experiencia de los visitantes cuando recorren atractivos como el Cementerio Municipal, la Reserva Ecológica El Ángel o las Termas de Tufiño?
- ¿Puedes hacer un listado de las coordenadas geográficas y características topográficas de los puntos estratégicos donde la implementación de nodos de la red Ad-Hoc maximizaría la cobertura para los turistas?
- ¿Qué puedes extraer del análisis comparativo entre los protocolos AODV, OLSR y DSR cuando son implementados en entornos similares a las condiciones geográficas y climáticas de Tulcán?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En la revisión bibliográfica realizada dentro del repositorio de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y otras instituciones académicas nacionales, se identifican los siguientes trabajos investigativos que guardan relación con el presente estudio sobre redes Ad-Hoc para turismo local:

(Montesdeoca Salas, 2023) desarrolló un proyecto titulado "Red de Comunicación Inalámbrica Mesh para Proveer Servicios de Internet en el Parque Provincial de la Familia de la Ciudad de Ambato", donde se evidencia que la implementación de redes inalámbricas en espacios públicos recreativos no solo mejora la experiencia de los visitantes, sino que potencia también la seguridad y el acceso a información relevante del lugar. El investigador concluyó que "la implementación de una red de comunicación inalámbrica permitió optimizar la cobertura en áreas de difícil acceso mediante la distribución estratégica de nodos, logrando una comunicación efectiva incluso en zonas con obstáculos físicos" (p. 21). Este trabajo resulta significativo para la presente investigación porque demuestra la factibilidad de implementar tecnologías de conectividad en espacios públicos con fines recreativos y turísticos, situación similar a la que se pretende abordar en las zonas turísticas de Tulcán.

La investigación realizada por (Castillo Díaz, 2020) denominada "Análisis y diseño de una red Wireless que permite el acceso gratuito de internet en la zona turística de la parroquia Tachina de la Provincia de Esmeraldas", constituye un referente fundamental para el presente estudio, pues aborda una problemática similar en un contexto turístico costero ecuatoriano. El estudio demostró que "la ausencia de infraestructura tecnológica en zonas turísticas limita significativamente el potencial de desarrollo económico local, reduciendo la permanencia de los visitantes y su interacción con los servicios disponibles" (p. 23). Además, el autor comprobó que la implementación de puntos de acceso gratuito incrementó en un 27% la afluencia de visitantes y mejoró la percepción de calidad del destino. La metodología empleada

para el análisis de cobertura y selección de equipos representa un valioso aporte para la planificación de la red Ad-Hoc en Tulcán.

(Mier González & Velásquez Duran, 2013) en su trabajo "Análisis y Diseño de un Modelo de Implementación de una Red Mesh con Calidad de Servicio, Ruteo y Seguridades, mediante el uso de Equipos Mikrotik" desarrollo un modelo de red altamente resiliente con capacidades de redundancia y autorrecuperación. Los autores demostraron que "la utilización del protocolo OSPF v2 ofrece ventajas significativas en términos de convergencia y adaptabilidad frente a cambios en la topología de la red, especialmente en entornos dinámicos donde la demanda fluctúa constantemente" (p. 16). Esta investigación aporta valiosos conocimientos sobre la configuración de protocolos de enrutamiento y mecanismos de calidad de servicio que pueden ser adaptados para la red Ad-Hoc propuesta para Tulcán, considerando las particularidades geográficas y de afluencia turística de la zona fronteriza.

(Castillo Díaz, 2020), demostró que la implementación de redes inalámbricas en entornos comunitarios presenta desafíos relacionados con la velocidad de transmisión debido a la interferencia electromagnética. Sin embargo, el autor concluyó que "los beneficios de la conectividad inalámbrica superan ampliamente las limitaciones técnicas, especialmente cuando se implementan estrategias adecuadas de gestión del espectro radioeléctrico y selección de canales" (p. 22). Esta investigación resulta relevante para el presente estudio pues permite anticipar los posibles desafíos técnicos que podrían presentarse en la implementación de la red Ad-Hoc en Tulcán, particularmente considerando las condiciones climáticas variables y la topografía característica de la región fronteriza.

(Hurtado-Sotalín, 2022) en su documentó la Creación de una red Ad-Hoc: relato los desafíos prácticos enfrentados durante la implementación real de una red Ad-Hoc en contexto comunitario. Además, el autor identificó que aspectos como la interferencia generada por otras redes inalámbricas, las condiciones climáticas y la calidad de los dispositivos utilizados pueden influir directamente en el rendimiento de este tipo de redes. Su investigación resalta la importancia de realizar pruebas previas en escenarios reales antes de la implementación final, así como considerar mecanismos alternativos ante posibles fallos de conectividad entre nodos. Estos aportes resultan relevantes para el contexto de Tulcán, debido a las variaciones climáticas y geográficas presentes en varias de sus zonas turísticas.

(Barreno, 2015) en su investigación "Análisis de la Red Ad-Hoc Networks en Dispositivos Móviles y su Aplicación" profundizó en las capacidades y limitaciones de implementar redes Ad-Hoc utilizando directamente los dispositivos móviles de los usuarios como nodos de la red. El estudio determinó que este tipo de enfoque presenta ventajas relacionadas con la flexibilidad operativa y la reducción de costos en infraestructura de conectividad. No obstante, también evidenció ciertas dificultades asociadas a la diversidad de dispositivos, el consumo energético y la seguridad en las comunicaciones inalámbricas. A pesar de estas limitaciones, el autor demostró que la utilización de protocolos optimizados y aplicaciones adaptadas al entorno permite establecer redes funcionales capaces de complementar la infraestructura tradicional existente.

Este antecedente resulta importante para la presente investigación, ya que plantea la posibilidad de aplicar en Tulcán un modelo híbrido de conectividad, donde nodos fijos ubicados estratégicamente puedan integrarse con dispositivos móviles utilizados por los turistas, permitiendo ampliar temporalmente la cobertura de la red en diferentes espacios turísticos.

2.2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico que sustenta la presente investigación reúne conceptos relacionados con redes inalámbricas, conectividad digital y tecnologías aplicadas al turismo. Su finalidad es proporcionar una base conceptual y técnica que respalde el diseño de la red Ad-Hoc propuesta, relacionando los fundamentos teóricos con las necesidades de conectividad presentes en las zonas turísticas de Tulcán.

La estructura del marco teórico parte de aspectos generales sobre comunicación y acceso a redes, avanzando progresivamente hacia temas específicos vinculados con arquitecturas inalámbricas descentralizadas y su aplicación en entornos turísticos. De esta manera, se busca establecer criterios técnicos que orienten el desarrollo e implementación de la propuesta tecnológica planteada en la investigación.

2.2.1. Fundamentos de Redes de Comunicación

Las redes de comunicación permiten el intercambio de información entre diferentes dispositivos mediante protocolos establecidos, convirtiéndose en un componente fundamental dentro de los sistemas tecnológicos actuales. Según (Flitzler, 2026), estas redes están conformadas por nodos interconectados que comparten datos y

recursos a través de dispositivos, medios de transmisión y reglas de comunicación definidas.

Dependiendo de su organización, las redes pueden estructurarse en distintas topologías. La topología bus se caracteriza por su simplicidad de implementación, aunque presenta limitaciones en rendimiento y escalabilidad. Por otra parte, la topología estrella facilita la administración de la red, pero depende del funcionamiento de un nodo central. Finalmente, la topología en malla ofrece mayor estabilidad y redundancia, ya que permite establecer múltiples rutas de comunicación entre los dispositivos conectados. Asimismo, su diseño se fundamenta en arquitecturas en capas, como los modelos OSI y TCP/IP, que organizan la comunicación por funciones y facilitan su desarrollo e implementación.



Figura 1. Fundamentos de Redes de Comunicación

2.2.2. Tecnologías de Comunicación Inalámbrica

La comunicación inalámbrica permite transmitir información sin cables, facilitando la movilidad y su uso en lugares donde el cableado no es viable, mediante ondas electromagnéticas. El estándar IEEE 802.11 (Wi-Fi) regula estas redes y ha evolucionado mejorando velocidad y eficiencia, manteniendo compatibilidad entre versiones. Su funcionamiento depende de puntos de acceso, dispositivos, antenas y

controladores, y puede verse afectado por obstáculos, interferencias y condiciones ambientales que reducen la calidad de la señal.

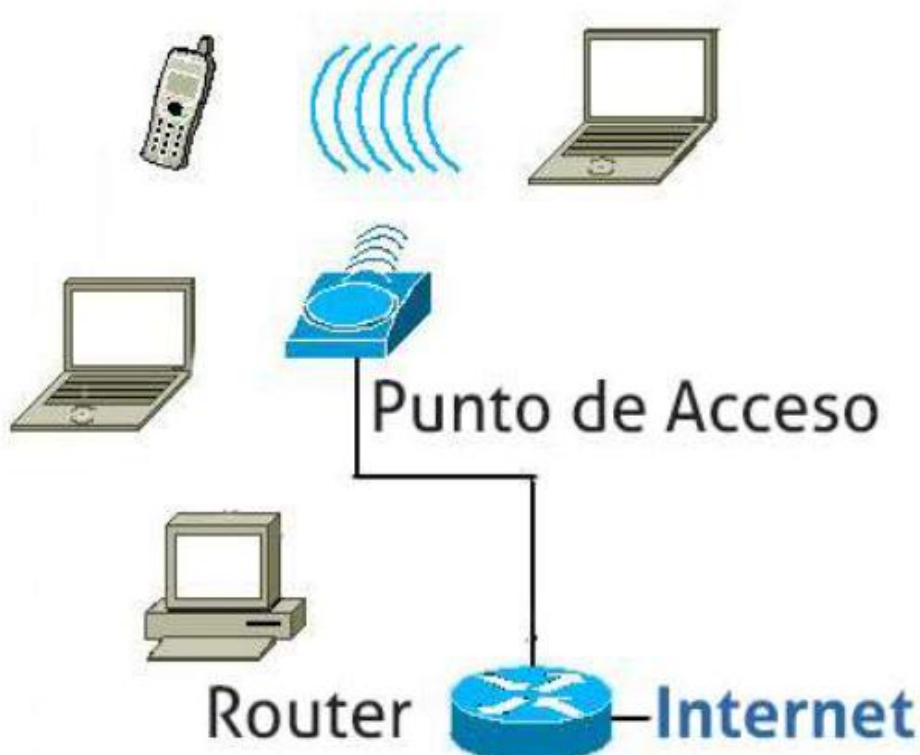


Figura 2. Tecnologías de Comunicación Inalámbrica

2.2.3. Protocolos de Redes Inalámbricas

Los protocolos de redes inalámbricas permiten que varios dispositivos compartan el canal de comunicación de forma ordenada, evitando interferencias y pérdidas de datos, porque todos transmiten sobre un mismo medio.

En el estándar IEEE 802.11 (Wi-Fi), el mecanismo principal es CSMA/CA, el cual hace que los dispositivos verifiquen si el canal está libre antes de transmitir; si está ocupado, esperan un tiempo aleatorio para reducir colisiones. Además, se utilizan mecanismos como RTS/CTS para reducir problemas relacionados con nodos ocultos, así como ACK para verificar la correcta recepción de los datos transmitidos.

Estos procesos permiten mantener una comunicación más eficiente y estable dentro de las redes Ad-Hoc, especialmente porque este tipo de arquitectura funciona sin un punto de control centralizado. En consecuencia, los dispositivos deben coordinarse de manera distribuida para garantizar el intercambio adecuado de información. Gracias a ello, es posible optimizar el rendimiento de la red y mantener una

conectividad más confiable incluso en escenarios con múltiples usuarios y condiciones variables de comunicación.

2.2.4. Topologías de Red

De acuerdo con (Cuadrado, 2012), la topología de red determina la forma en que los nodos se conectan entre sí, influyendo directamente en aspectos como la comunicación, la escalabilidad, la tolerancia a fallos y la administración de la red. Por esta razón, la selección de una topología adecuada constituye un elemento importante dentro del diseño de infraestructuras de comunicación.

Entre las principales configuraciones se encuentra la topología estrella, caracterizada por centralizar la comunicación en un nodo principal, lo que facilita la gestión, aunque genera dependencia de dicho punto central. La topología bus se destaca por su simplicidad y bajo costo de implementación, pero presenta limitaciones en rendimiento y vulnerabilidad ante fallos. Por su parte, la topología anillo permite una comunicación secuencial y ordenada entre dispositivos, aunque puede verse afectada si existe una interrupción en alguno de los nodos.

Asimismo, la topología árbol organiza la red mediante una estructura jerárquica que facilita su expansión, mientras que la topología malla proporciona mayor estabilidad y confiabilidad al disponer de múltiples rutas de comunicación entre nodos, característica que la convierte en una alternativa adecuada para redes Ad-Hoc. Además, es importante diferenciar la topología física, relacionada con la conexión real de los dispositivos, de la topología lógica, que describe la forma en que circula la información dentro de la red.

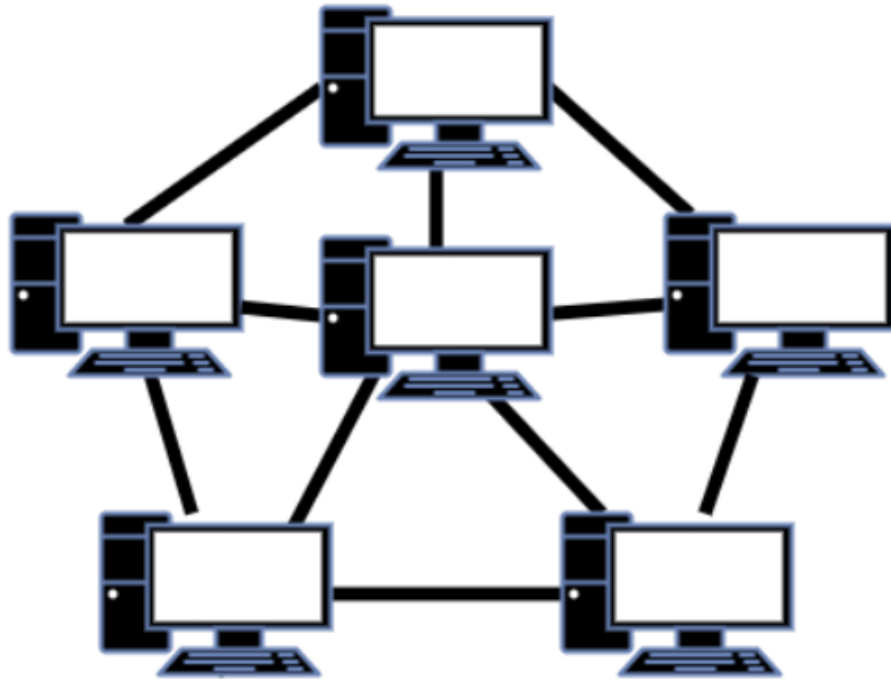


Figura 3. Topología en malla.

2.2.5. Redes Ad-Hoc: Arquitectura y Principios Operacionales

Según (Molina Vilchis, Silva Ortigoza, & Bracho Molina, 2007), las redes Ad-Hoc son sistemas de comunicación sin infraestructura fija, donde los dispositivos se conectan de forma temporal y descentralizada para un propósito específico. En este tipo de redes, todos los nodos desempeñan funciones similares, ya que pueden actuar tanto como emisores de información como intermediarios en el proceso de enrutamiento. Gracias a ello, la comunicación se desarrolla de manera colaborativa sin depender de un punto de control centralizado.

Una de sus principales características es la capacidad de autoorganización, permitiendo que la red se adapte dinámicamente ante cambios como el ingreso, desplazamiento o desconexión de nodos. Esta flexibilidad provoca que la topología de la red pueda modificarse constantemente según las condiciones del entorno.

Sin embargo, las redes Ad-Hoc también presentan desafíos relacionados con el enrutamiento de datos, el consumo de energía, la escalabilidad y la seguridad de las comunicaciones. A pesar de estas limitaciones, su utilización resulta adecuada en escenarios donde no existe infraestructura previa de telecomunicaciones y se requiere una solución rápida, flexible y adaptable a diferentes condiciones de conectividad.



Figura 4. Redes Ad-Hoc: Arquitectura.

2.2.6. Protocolos de Enrutamiento en Redes Ad-Hoc

De acuerdo con (Mendez & Payares, 2008) el proceso de enrutamiento en redes Ad-Hoc presenta mayor complejidad en comparación con las redes tradicionales, debido principalmente a los cambios constantes en su topología y a la ausencia de un sistema central de control. Por esta razón, los protocolos de enrutamiento están diseñados para mantener un equilibrio entre velocidad de transmisión, eficiencia en el uso de recursos y capacidad de adaptación frente a las variaciones de la red. Se clasifican en proactivos, que mantienen rutas actualizadas constantemente (como OLSR), reactivos, que crean rutas solo cuando se necesitan (como AODV y DSR), e híbridos, que combinan ambos enfoques (como ZRP). La elección del protocolo depende del tráfico, la movilidad y el tamaño de la red; en contextos como redes turísticas, donde el uso es intermitente, AODV reduce carga innecesaria, mientras OLSR ofrece acceso inmediato a las rutas.

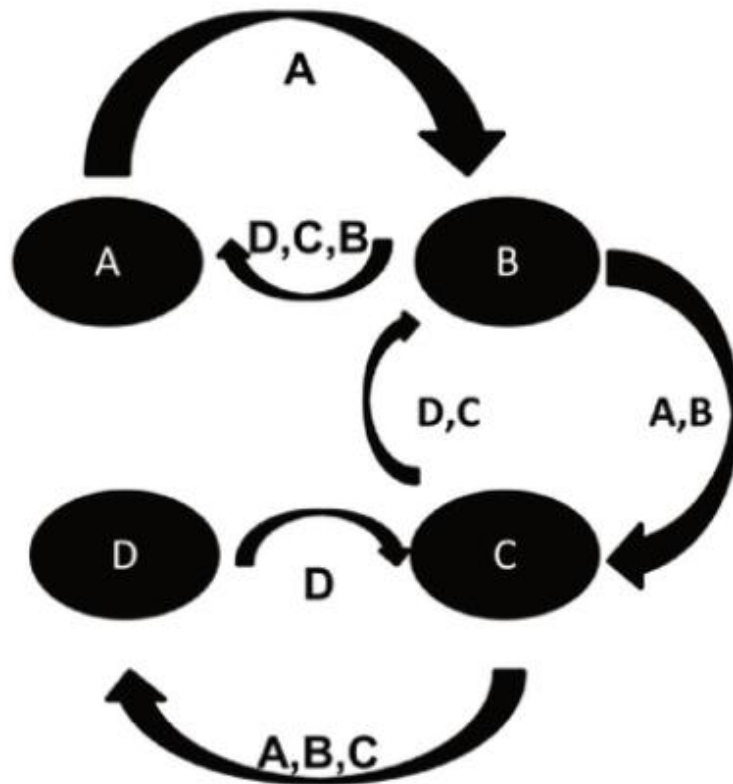


Figura 5. Protocolo de enrutamiento AODV.

2.2.7. Métricas de Rendimiento en Redes Inalámbricas

La evaluación objetiva del desempeño en redes inalámbricas se fundamenta en métricas que permiten analizar la calidad del servicio desde diferentes perspectivas técnicas y de experiencia del usuario, facilitando la optimización y toma de decisiones en el diseño de la red.

- **El throughput:** mide la velocidad real de transferencia de datos útiles en la red. Suele ser menor a la velocidad teórica debido a interferencias, retransmisiones y sobrecarga de protocolos.
- **La latencia:** representa el tiempo que tarda un paquete en viajar desde el origen hasta el destino. Incluye retardos de propagación, transmisión, procesamiento y posibles esperas en la red.
- **El jitter:** evalúa la variación en los tiempos de llegada de los paquetes consecutivos. Es especialmente importante en aplicaciones en tiempo real, donde la estabilidad es clave.
- **La cobertura:** define el área donde la señal inalámbrica es suficiente para una conexión estable.
- **La disponibilidad:** representa el porcentaje de tiempo en que la red permanece operativa y accesible para los usuarios. Este indicador permite

evaluar la confiabilidad del sistema y su capacidad para mantener un servicio continuo y estable.

2.2.8. Desafíos de Implementación en Entornos Montañosos

La geografía del cantón Tulcán, caracterizada por su ubicación en la región andina y su elevada altitud, influye directamente en el comportamiento de las redes inalámbricas, por lo que estos factores deben considerarse durante el diseño de la infraestructura de comunicación. Las irregularidades del terreno, así como la presencia de montañas y elevaciones, pueden dificultar la transmisión directa de la señal entre dispositivos, haciendo necesario ubicar nodos en puntos estratégicos o incorporar equipos intermedios que permitan mantener la conectividad.

Asimismo, las condiciones climáticas de la zona, especialmente la presencia frecuente de lluvia y neblina, pueden afectar la estabilidad de la señal inalámbrica, principalmente en frecuencias altas como 5 GHz. Estas condiciones pueden ocasionar disminución en la calidad de la conexión o pérdidas de señal en distancias extensas, afectando el rendimiento general de la red.

2.2.9. Aplicaciones de Conectividad en Contextos Turísticos

Las tecnologías inalámbricas contribuyen significativamente al fortalecimiento de la experiencia turística, ya que facilitan el acceso a información, la interacción con el entorno y la comunicación entre los visitantes. A través de herramientas de geolocalización, los turistas pueden recibir información relacionada con los lugares cercanos que visitan, incluyendo datos históricos, culturales o de orientación.

Asimismo, los códigos QR permiten acceder de manera rápida a contenido digital mediante señalética física, aunque su funcionamiento depende de la interacción directa del usuario. De igual forma, la incorporación de contenido multimedia y recursos de realidad aumentada favorece una experiencia más dinámica e interactiva, permitiendo una mejor comprensión de los elementos culturales y turísticos del entorno.

Por otra parte, funcionalidades como el intercambio de ubicación y la mensajería sin necesidad de datos móviles facilitan la coordinación y comunicación entre visitantes. Estas características resultan especialmente útiles para turistas internacionales o en espacios donde la conectividad convencional presenta limitaciones.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. Enfoque

El presente trabajo de investigación adopta un diseño metodológico de tipo mixto, en el cual se combina el análisis cuantitativo de indicadores técnicos referentes a la conectividad en zonas turísticas de Tulcán, con una aproximación cualitativa orientada a comprender las percepciones y requerimientos de acceso a internet manifestados por turistas, comerciantes locales y guías turísticos.

Componente cuantitativo:

El enfoque de esta investigación se orienta a la obtención y análisis de datos cuantificables, fundamentales para evaluar la factibilidad y el desempeño de la red Ad-Hoc. Para ello, se consideran mediciones como la cobertura de señal, la tasa de transferencia, la latencia y la disponibilidad operativa del servicio.

Asimismo, la distancia calculada entre los nodos propuestos para la red y la estimación del flujo turístico durante distintos momentos del año.

El conjunto de estos valores numéricos resulta imprescindible para definir la disposición más adecuada de la red, elegir los protocolos de enrutamiento con mayor eficiencia, y construir indicadores objetivos de funcionamiento que posibiliten verificar si la solución implementada se ajusta a las normas técnicas exigidas.

Componente cualitativo:

Desde una óptica cualitativa, esta investigación indaga en las vivencias y valoraciones de los turistas en torno a la relevancia de la conectividad durante su estancia, las dificultades concretas que enfrentan ante la ausencia de acceso a información en tiempo real, así como las expectativas que depositan en una solución tecnológica como la red Ad-Hoc.

De manera paralela, se recogen las opiniones de comerciantes y guías turísticos locales acerca del impacto que genera la limitada o nula conectividad sobre el desarrollo de sus actividades económicas, los contenidos informativos que

consideran prioritarios para los visitantes, y las necesidades específicas que presentan en cuanto a proyección digital y visibilidad en línea.

Adicionalmente, este apartado examina cuestiones vinculadas con la predisposición hacia la adopción tecnológica entre los distintos actores involucrados, así como los eventuales obstáculos de índole cultural o generacional que podrían incidir en el uso efectivo de la solución propuesta.

Integración de enfoques:

La integración de ambas perspectivas metodológicas posibilita el desarrollo de una red que no solo resulta técnicamente robusta, sino también funcionalmente pertinente para quienes la utilizarán. A partir de los datos cuantitativos se definirán los indicadores técnicos de desempeño; en tanto que la información de corte cualitativo permitirá comprender de qué manera dichos indicadores inciden realmente en la experiencia del visitante y en las dinámicas comerciales de la zona.

Esta articulación metodológica asegura que las decisiones relativas a la configuración técnica de la red se sustenten en necesidades reales de los actores involucrados, otorgando así un sentido práctico y humano a cada elección tecnológica.

3.1.2. Tipo de Investigación

Tabla 1. Tipo de investigación aplicada al proyecto.

Tipo	Propósito	Valor
Descriptiva	Caracterizar la situación actual de la conectividad en los espacios turísticos del cantón Tulcán mediante el análisis de las condiciones geográficas, la infraestructura tecnológica, el comportamiento de los visitantes y las necesidades de acceso a información.	Permite establecer una línea base clara del contexto de estudio, identificando limitaciones y requerimientos existentes, lo cual orienta el diseño de la red Ad-Hoc conforme a las condiciones reales del entorno turístico.
Experimental	Implementar y evaluar una red Ad-Hoc en un entorno piloto mediante el análisis del desempeño de configuraciones de nodos, parámetros de transmisión y protocolos de enrutamiento en condiciones reales de operación.	Proporciona evidencia empírica sobre el rendimiento, estabilidad y eficiencia de la red, permitiendo validar la viabilidad técnica de la propuesta y optimizar su configuración antes de su implementación definitiva.
De Campo	Recopilar información directamente en los espacios turísticos mediante mediciones in situ de cobertura, intensidad de señal, interferencias, registro de coordenadas geográficas y observación del comportamiento de los usuarios en su entorno natural.	Garantiza que los datos obtenidos reflejen condiciones reales del territorio, incrementando la precisión del análisis y asegurando que la solución tecnológica responda de manera efectiva a las necesidades del contexto local.

3.2. IDEA A DEFENDER

La implementación de una red Ad-Hoc para el turismo local, mejorara la conectividad en las zonas turísticas de Tulcán, permitiendo que tanto visitantes como comerciantes accedan gratuitamente a información relevante.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 2. Operacionalización de las variables aplicado al proyecto.

Variable	Definición	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento
Independiente: Implementación de una red Ad-Hoc.	Se refiere al proceso de diseño, configuración y despliegue de una red inalámbrica descentralizada, conformada por nodos que se comunican entre sí sin requerir infraestructura fija, con el propósito de proporcionar conectividad en las zonas turísticas del cantón Tulcán.	Diseño técnico.	-Tipo de topología utilizada (Cualitativo). -Protocolos de enrutamiento aplicados (Cualitativo). -Equipos y materiales empleados (Cualitativo).	Observación técnica directa.	Ficha de control técnico.
		Arquitectura de red.	-Número de nodos implementados (Cuantitativo). -Topología implementada (Cualitativo). -Distancia promedio entre nodos en metros (Cuantitativo). -Tipo de equipamiento utilizado (Cualitativo). Protocolo de enrutamiento empleado (Cualitativo).	Observación técnica directa.	Ficha de control técnico.
		Cobertura geográfica	-Área total cubierta (m ²) (Cuantitativo). -Porcentaje de cobertura (%) (Cuantitativo). -Intensidad de señal (dBm) (Cuantitativo). -Zonas con cobertura redundante (Cualitativo). -Identificación de puntos ciegos (Cualitativo).	Pruebas de campo y simulación.	Registro de pruebas/ simulador de red.
		Rendimiento técnico.	-Throughput promedio (Mbps) (Cuantitativo). -Latencia (ms) (Cuantitativo). -Jitter (ms) (Cuantitativo).	Medición técnica y análisis de red.	Informe técnico de red.

Dependiente: Acceso a Información Turística.	Corresponde al nivel de modernización, acceso a información y mejora de la experiencia turística derivada de la implementación de la red Ad-Hoc en los sitios turísticos del cantón Tulcán.	Acceso a información.	-Secciones más visitadas (Cuantitativo). -Uso de mapas y rutas (Cuantitativo). -Valoración del contenido informativo (Cualitativo).	Análisis de datos y observación	Google Analytics, registros.
		Experiencia del visitante.	-Nivel de satisfacción (escala Likert) (Cuantitativo). -Percepción de utilidad (Cuantitativo). -Tiempo de permanencia (horas) (Cuantitativo). -Número de atractivos visitados (Cuantitativo). -Incremento de clientes (cantidad) (Cuantitativo)	Análisis de información del informante clave.	Cuestionario, guía de entrevista.
		Impacto en comercio local	-Contactos realizados (Cuantitativo). -Percepción de beneficio económico (Cualitativo). -Nivel de adopción tecnológica (Cualitativo).	Entrevista y análisis comparativo.	Guía de entrevista y matriz de análisis.

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

El desarrollo de la presente investigación se sustentó en la aplicación de diversos métodos que permitieron analizar la problemática desde una perspectiva integral, considerando tanto el contexto turístico como la evaluación técnica de la solución propuesta.

3.4.1. Método Analítico

El método analítico se empleó para examinar de manera detallada los distintos elementos que intervienen en la problemática, tales como las condiciones de conectividad, el acceso a información para los visitantes y las características de los atractivos turísticos.

3.4.2. Método Histórico-Comparativo

El empleo del método histórico-comparativo posibilitó el análisis de la problemática del cantón Tulcán a partir de dos líneas complementarias: la evolución del uso de tecnologías en el turismo y su cotejo con experiencias de naturaleza similar. Desde el ángulo histórico, se observó que la tecnología ha dejado de ser un recurso secundario para erigirse en un componente central de la experiencia turística, si bien en el entorno local dicha evolución ha resultado más lenta o limitada. Por su parte, la mirada comparativa basada en el análisis de casos nacionales permitió extraer prácticas transferibles y ajustar la propuesta a las condiciones propias del territorio, evitando así la copia directa de soluciones externas.

3.4.3. Método Descriptivo

El método descriptivo permitió caracterizar la situación actual del entorno estudiado, apoyándose en la información obtenida mediante la entrevista realizada a un informante clave y en la observación directa de los puntos analizados. Gracias a este enfoque, se identificaron las principales limitaciones relacionadas con el acceso a información y la conectividad en los espacios turísticos.

3.4.4. Método De Campo

El método de campo fue fundamental para la recolección de información en el entorno real donde se presenta la problemática. Para ello, se realizaron mediciones técnicas en distintos puntos de interés turístico, evaluando variables como la intensidad de señal, la latencia y el rendimiento de la red en condiciones reales.

3.4.5. Método de Desarrollo por Prototipado

Para el desarrollo de la solución tecnológica propuesta, se empleó el método de prototipado, el cual permitió construir y evaluar la solución de manera progresiva. A través de ciclos sucesivos de diseño y prueba, fue posible ajustar los componentes técnicos y parámetros de configuración conforme se identificaban aspectos de mejora, asegurando que el prototipo respondiera a las condiciones reales del entorno turístico del cantón Tulcán. Este enfoque garantizó que la propuesta resultara tanto técnicamente viable como pertinente frente al problema planteado.

3.5. ANÁLISIS CUALITATIVO

Para el tratamiento de la información recogida en esta investigación, se optó por un abordaje de corte cualitativo, dado que el único recurso técnico empleado en esta etapa consistió en una entrevista de tipo semiestructurada, aplicada específicamente al director de la carrera de Turismo de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

En consecuencia, no se recurre a procedimientos estadísticos ni inferenciales ni descriptivos basados en datos numéricos, sino que se implementa una rutina metódica que contempla la organización, clasificación por categorías y posterior interpretación del contenido obtenido a partir del discurso del entrevistado.

3.5.1. Análisis por categorización y frecuencia

Tabla 3. Análisis de contenido temático

Categoría	Elementos identificados	Frecuencia cualitativa
Inventario turístico	Existencia de registro oficial, coordenadas, concentración urbana.	Alta
Condiciones técnicas	Altitud, clima, humedad, disponibilidad eléctrica.	Alta
Afluencia turística	Datos de visitantes, tiempos de permanencia, rutas.	Media
Conectividad	Ausencia de Wi-Fi, infraestructura limitada, falta de información.	Alta
Servicios turísticos	Falta de directorio digital, concentración económica.	Media
Percepción tecnológica	Aceptación de red Ad-Hoc como solución.	Alta

3.5.2. Interpretación estadística cualitativa

El análisis de frecuencia cualitativa permitió identificar que las categorías con mayor recurrencia corresponden a:

- Brechas de conectividad.
- Condiciones del entorno.

- Inventario turístico estructurado.

Esto indica que, dentro del discurso del informante, existe una alta concentración de referencias a limitaciones tecnológicas, lo que evidencia que la problemática principal no radica en la existencia de atractivos turísticos, sino en la falta de integración digital.

Por otro lado, las categorías con frecuencia media, como servicios turísticos y afluencia, reflejan que estos elementos están presentes, pero no constituyen el eje central del problema.

3.5.3. Síntesis del análisis estadístico

Desde una perspectiva estadística cualitativa, se determina que:

- Existe una base estructurada de atractivos turísticos, pero no integrada digitalmente.
- Las condiciones técnicas del entorno son favorables, aunque requieren adaptación tecnológica.
- La conectividad es limitada y constituye una de las principales barreras para el turismo.
- La información turística es dispersa y de difícil acceso para el visitante.
- La actividad comercial depende de la visibilidad física más que digital.
- Se reconoce la necesidad y viabilidad de implementar una solución tecnológica.

El análisis de la entrevista permite concluir que la problemática del turismo en el cantón Tulcán no radica en la ausencia de atractivos, sino en la limitada integración tecnológica que dificulta el acceso a información y la conectividad en tiempo real. En este contexto, la implementación de una red Ad-Hoc se configura como una alternativa pertinente para atender estas limitaciones, al responder directamente a las necesidades identificadas en el entorno.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Los resultados que se presentan a continuación se derivan del análisis de la información recopilada mediante la aplicación de una entrevista semiestructurada a un informante clave, lo que permitió obtener una visión contextual de la situación actual del turismo en el cantón Tulcán, con énfasis en las condiciones de conectividad y acceso a información en los principales atractivos.

4.1.1. Inventario y ubicación de atractivos turísticos

Se evidenció que el cantón Tulcán cuenta con un conjunto de atractivos turísticos oficialmente registrados, entre los que destacan el Cementerio Municipal José María Azael Franco, el Museo Germán Bastidas Vaca, el Teatro Lemarie, la Iglesia Catedral, la Iglesia San Francisco, el Mercado Plaza Central, la Casa de Aduanas y las Aguas Hediondas en la parroquia Tufiño.

La información obtenida permitió identificar que la mayoría de estos atractivos se encuentran concentrados en la zona urbana, lo que facilita su accesibilidad y recorrido. No obstante, se determinó que, pese a la existencia de un catastro formal con coordenadas geográficas, no existe una integración digital que permita a los visitantes acceder a esta información de manera organizada y en tiempo real.

4.1.2. Condiciones de conectividad en los atractivos turísticos

En relación con la conectividad, los resultados evidencian la presencia de una infraestructura limitada y heterogénea. Algunos atractivos cuentan con servicios básicos de telecomunicaciones; sin embargo, no se dispone de redes públicas orientadas al visitante que faciliten el acceso a información digital durante la experiencia turística.

Esta limitación es más evidente en zonas alejadas del área urbana, donde las condiciones de conectividad son más restringidas. La ausencia de acceso a internet o redes locales dificulta la comunicación, la consulta de información y la planificación de recorridos, lo que incide directamente en la experiencia del usuario.

4.1.3. Afluencia y comportamiento de visitantes

Se identificó que el perfil predominante de visitantes corresponde a turistas nacionales, principalmente provenientes de ciudades como Quito, Guayaquil e Ibarra. En menor proporción, se registra la presencia de turistas internacionales, destacándose principalmente visitantes provenientes de Colombia.

Asimismo, se evidenció que los visitantes demandan información relacionada con rutas de acceso, horarios de atención, costos de ingreso, servicios turísticos disponibles y características de los atractivos. Sin embargo, esta información no se encuentra centralizada ni disponible de forma accesible en los puntos turísticos, lo que limita la toma de decisiones durante la visita.

4.1.4. Problemáticas en el acceso a información turística

Los resultados permitieron identificar diversas limitaciones que afectan el acceso a la información turística. Entre las principales problemáticas se encuentran la falta de conectividad digital, la ausencia de plataformas informativas integradas, la escasa promoción de los atractivos y la inexistencia de recursos digitales que orienten al visitante.

Adicionalmente, se evidenció que la información disponible se encuentra dispersa y, en algunos casos, desactualizada, lo que dificulta su uso efectivo por parte de los turistas. Esta situación genera una experiencia incompleta y reduce las posibilidades de interacción del visitante con el entorno.

4.1.5. Servicios turísticos y actividad comercial

En cuanto a los servicios turísticos, se determinó que no existe un directorio digital estructurado que integre la oferta de restaurantes, hospedaje, transporte y otros servicios complementarios. Esto limita la visibilidad de los emprendedores locales, quienes dependen principalmente del flujo físico de visitantes en determinadas zonas.

Se observó que la actividad comercial se concentra en espacios específicos, como el Cementerio Municipal y el Mercado Plaza Central, mientras que otros atractivos presentan menor dinamismo económico, lo que evidencia una distribución desigual de los beneficios del turismo.

4.1.6. Percepción sobre la implementación de la red Ad-Hoc

El informante clave manifestó una percepción favorable respecto a la implementación de una red Ad-Hoc como alternativa tecnológica para mejorar la conectividad en los atractivos turísticos. Se considera que esta solución permitiría facilitar el acceso a información en tiempo real sin depender de infraestructura convencional, contribuyendo a mejorar la experiencia del visitante y a fortalecer la visibilidad de los servicios turísticos locales.

En conjunto, los resultados obtenidos evidencian que el cantón Tulcán dispone de una oferta turística estructurada y con potencial de desarrollo; sin embargo, presenta limitaciones significativas en cuanto a conectividad digital y acceso a información. La ausencia de herramientas tecnológicas que integren y faciliten la consulta de datos turísticos afecta la experiencia del visitante y restringe la visibilidad de los servicios locales. Asimismo, se identifica una necesidad clara de soluciones que permitan optimizar el acceso a información en tiempo real dentro de los espacios turísticos.

4.2. PROPUESTA

4.2.1. Presentación de la Propuesta

Este trabajo investigativo se concentra en el diseño, construcción y prueba de un prototipo de red Ad-Hoc, complementado con una aplicación web informativa accesible desde cualquier dispositivo, con el fin de mejorar el acceso a contenidos turísticos del cantón Tulcán. La propuesta surge ante las evidentes limitaciones de conectividad y de disponibilidad de información turística detectadas en diversos puntos del territorio, donde los visitantes no logran consultar adecuadamente contenidos digitales sobre atractivos, rutas o servicios de apoyo.

La solución combina una infraestructura inalámbrica descentralizada (basada en tecnología Ad-Hoc) con una plataforma web diseñada específicamente para las condiciones locales. Esta sinergia posibilita que los usuarios accedan a información organizada y actualizada en tiempo real, sin necesidad de depender exclusivamente de redes tradicionales.

A diferencia de los modelos convencionales, la arquitectura Ad-Hoc concede a cada dispositivo la facultad de actuar a la vez como origen y destino de información, fomentando una comunicación flexible en contextos de alta movilidad. Esto resulta

especialmente valioso en zonas como Tufiño, donde la señal suele ser débil o intermitente.

Finalmente, junto con el acceso a contenidos digitales, se busca potenciar la experiencia turística, promover la identidad cultural del cantón y estimular la economía de los emprendimientos y negocios locales ligados al sector turístico.

En este contexto, la aplicación web constituye el principal medio de interacción con el usuario, permitiendo visualizar información organizada mediante interfaces modernas, intuitivas y adaptables a distintos dispositivos, facilitando así una experiencia de navegación accesible y eficiente.

4.2.2. Nombre de la Aplicación Web Turística

La aplicación desarrollada para la presente investigación recibe el nombre de "Sendero Carchense", denominación seleccionada con el propósito de representar la identidad cultural, turística e histórica de la provincia del Carchi y, especialmente, del cantón Tulcán.

El nombre fue planteado considerando la relación existente entre turismo, recorrido y descubrimiento, elementos que forman parte de la experiencia de los visitantes dentro de los diferentes atractivos turísticos integrados en la plataforma.

Tabla 4. Significado del Nombre de la Aplicación.

Elemento	Descripción
Nombre de la aplicación	Sendero Carchense.
Significado	Hace referencia a los caminos culturales y turísticos de la provincia del Carchi.
Finalidad	Representar identidad, turismo y recorrido cultural.
Relación con el proyecto	Vincula la aplicación con el turismo local y la conectividad turística.

Justificación del Nombre

La denominación "Sendero Carchense" transmite una idea de orientación, recorrido y descubrimiento turístico dentro de la provincia del Carchi. Asimismo, el término "sendero" representa el trayecto que realizan los visitantes al recorrer espacios históricos, culturales y naturales, mientras que "carchense" fortalece la identidad territorial de la propuesta.

El nombre se relaciona directamente con el objetivo de la aplicación, debido a que la plataforma busca guiar al visitante mediante información organizada sobre atractivos turísticos, rutas, servicios y contenido cultural del cantón Tulcán.

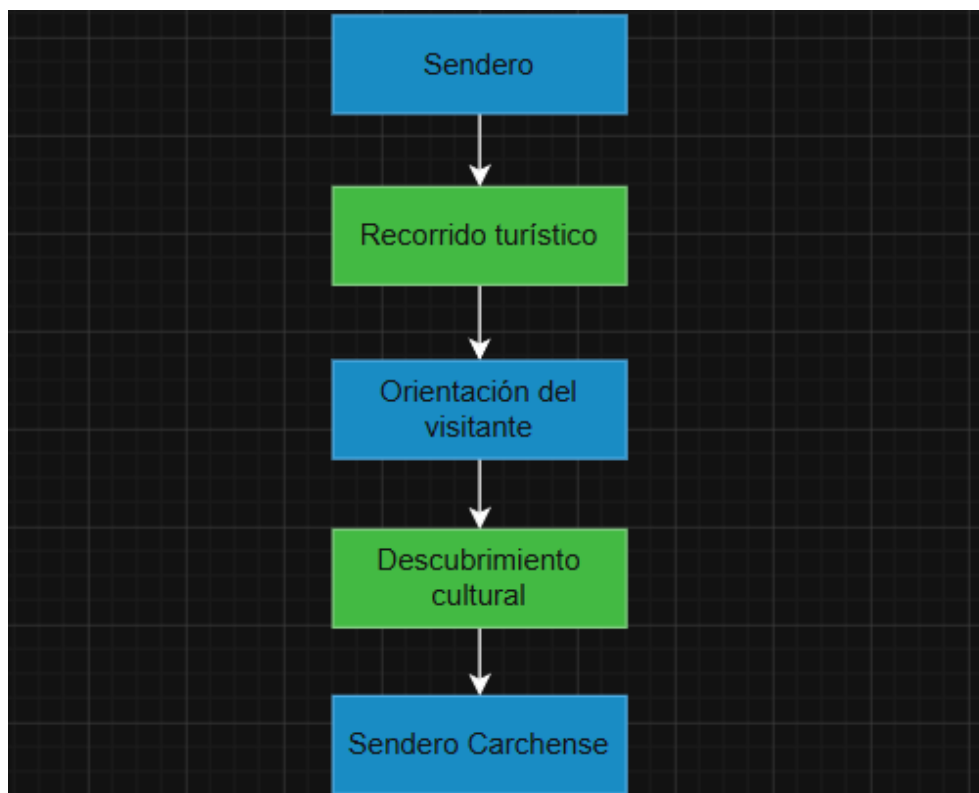


Figura 6. Identidad Conceptual de la Aplicación.

La integración de un nombre representativo fortalece la identidad visual y conceptual del sistema, permitiendo que la propuesta tecnológica mantenga relación con el contexto turístico y cultural de la provincia del Carchi.

4.2.3. Objetivo de la Propuesta

Desarrollar una solución tecnológica basada en una red Ad-Hoc y una aplicación web turística que permita mejorar el acceso a información digital de los principales atractivos turísticos del cantón Tulcán, fortaleciendo la experiencia de los visitantes y promoviendo la difusión de servicios turísticos locales.

4.2.4. Componentes de la Propuesta

La propuesta tecnológica se encuentra conformada por dos componentes principales:

4.2.4.1. Red Ad-Hoc

La implementación de la red Ad-Hoc constituye el eje principal de conectividad del sistema planteado. Esta arquitectura fue diseñada con la finalidad de facilitar la comunicación entre dispositivos dentro de espacios turísticos donde la infraestructura tradicional de telecomunicaciones presenta limitaciones de cobertura o acceso.

A diferencia de las redes convencionales, este tipo de tecnología permite establecer conexiones dinámicas entre nodos sin depender completamente de un punto de acceso centralizado. Gracias a ello, se favorece una comunicación más flexible y adaptable en entornos donde existe movilidad constante de usuarios y variaciones en la estabilidad de la conexión.

Para su funcionamiento, se contempla la distribución estratégica de nodos inalámbricos en diferentes zonas de interés turístico del cantón Tulcán, posibilitando que los visitantes accedan a información digital mediante dispositivos móviles de manera más eficiente y accesible.

Tabla 5. Características de la Red Ad-Hoc Propuesta.

Característica	Descripción
Tipo de red	Red inalámbrica Ad-Hoc.
Arquitectura	Descentralizada.
Topología	Topología
Cobertura	Espacios turísticos del cantón Tulcán.
Comunicación	Nodo a nodo.
Dispositivos compatibles	Teléfonos móviles, laptops y tablets.
Finalidad	Acceso a información turística digital.
Escalabilidad	Permite incorporar nuevos nodos.
Costo de implementación	Bajo en comparación con infraestructura tradicional.
Característica	Descripción.

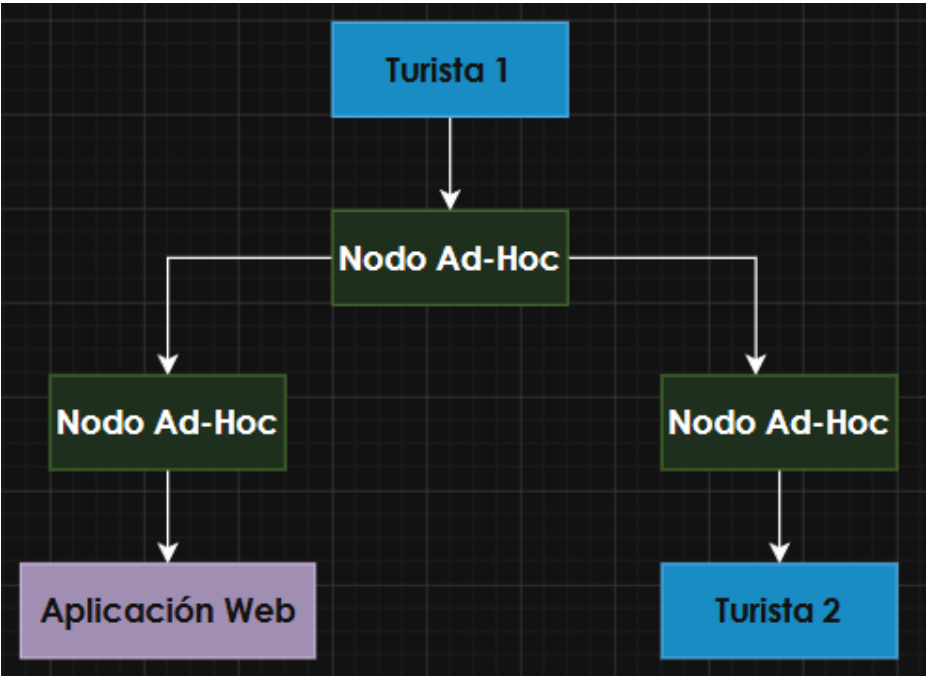


Figura 7. Diagrama de Arquitectura de la Red Ad-Hoc.

La arquitectura propuesta facilita el intercambio de información entre dispositivos mediante comunicación inalámbrica distribuida, permitiendo mantener

accesibilidad al sistema turístico incluso en espacios con limitaciones de conectividad convencional.

Corresponde a la infraestructura de comunicación inalámbrica descentralizada encargada de permitir la conectividad entre dispositivos dentro de las zonas turísticas.

La red fue planteada considerando:

- Cobertura adaptable.
- Flexibilidad de conexión.
- Movilidad de usuarios.
- Bajo costo de implementación.
- Escalabilidad.
- Facilidad de mantenimiento.

El modelo Ad-Hoc permite que los dispositivos establezcan comunicación directa entre sí sin requerir obligatoriamente un punto centralizado de acceso.

4.2.4.2. Aplicación Web Turística (turismo local)

La aplicación web turística constituye el núcleo informativo de la propuesta tecnológica. Su desarrollo fue orientado a proporcionar una experiencia visual moderna, organizada y accesible para los visitantes del cantón Tulcán.

El sistema fue diseñado considerando principios de usabilidad, accesibilidad y diseño responsivo, permitiendo su funcionamiento desde teléfonos móviles, tablets y computadoras.

La plataforma integra información relacionada con:

- Portal turístico.
- Atractivos turísticos.
- Rutas de acceso.
- Servicios complementarios.

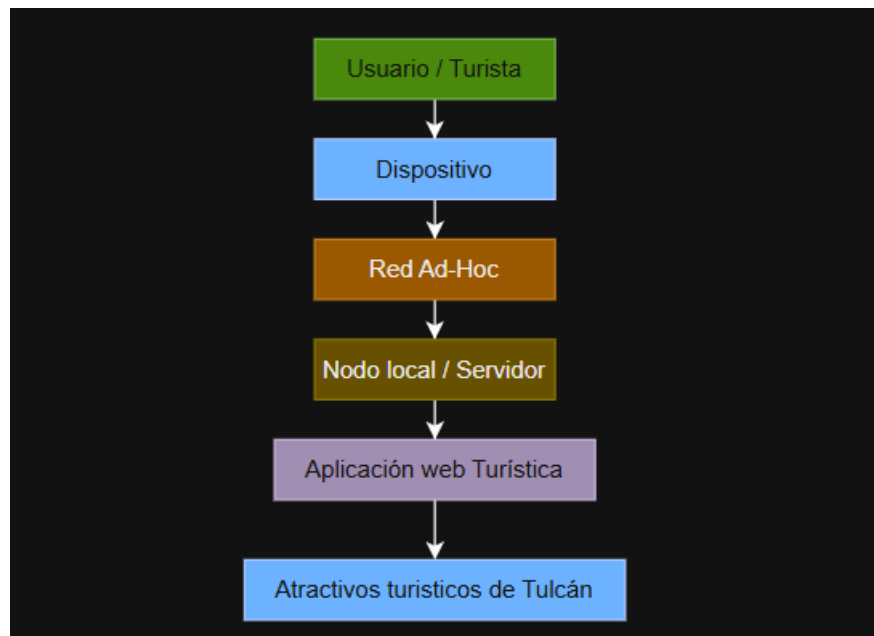
La interfaz gráfica incorpora colores y elementos visuales relacionados con la identidad turística y natural del cantón Tulcán, buscando generar una experiencia visual atractiva y organizada.

Tabla 6. Recursos de Software Utilizados.

Recurso	Descripción	Función dentro del sistema
HTML5	Lenguaje de marcado.	Estructura de la aplicación.
CSS3	Hojas de estilo.	Diseño visual y responsivo.
JavaScript	Lenguaje de programación.	Interactividad del sistema.
Navegador Web	Medio de ejecución.	Acceso del usuario a la plataforma.
Red Ad-Hoc	Infraestructura inalámbrica.	Comunicación y conectividad.

Tabla 7. Recursos de Hardware Utilizados

Recurso	Descripción	Función
Laptop	Equipo de desarrollo	Programación y pruebas
Dispositivo móvil	Equipo del usuario	Acceso a la aplicación
Router inalámbrico	Nodo de comunicación	Conectividad Ad-Hoc
Servidor local	Equipo de almacenamiento	Alojamiento de información

**Figura 8.** Arquitectura General del Sistema.

La arquitectura planteada permite integrar conectividad inalámbrica con acceso organizado a información turística digital, mejorando la experiencia de los visitantes dentro del cantón.

La aplicación web desarrollada constituye el núcleo informativo del sistema. Su finalidad es centralizar y organizar información turística relevante del cantón Tulcán mediante una plataforma visualmente interactiva y accesible desde dispositivos móviles.

El sistema permite mostrar:

- Información turística.
- Imágenes de atractivos.

- Gastronomía (platos típicos).
- Información cultural.
- Rutas de acceso.
- Información descriptiva de cada lugar.
- Servicios complementarios.

4.2.5. Estudio de Factibilidad

4.2.5.1. Factibilidad Técnica

La implementación técnica de la propuesta resulta viable debido a que las redes Ad-Hoc representan una alternativa eficiente para escenarios donde la infraestructura convencional de telecomunicaciones presenta limitaciones.

La arquitectura planteada aprovecha tecnologías inalámbricas modernas capaces de establecer comunicación dinámica entre dispositivos cercanos mediante protocolos de enrutamiento.

La aplicación web fue desarrollada utilizando tecnologías compatibles con múltiples navegadores y dispositivos móviles, permitiendo garantizar accesibilidad y facilidad de uso.

Entre las tecnologías utilizadas se encuentran:

- HTML5.
- CSS3.
- JavaScript.
- Diseño responsivo.
- Estructuración modular de componentes.

Asimismo, el prototipo contempla la posibilidad de escalabilidad futura, permitiendo incorporar nuevos módulos turísticos y funcionalidades adicionales conforme evolucionen las necesidades del sistema.

4.2.5.2. Factibilidad Operativa

La solución desarrollada presenta una interfaz intuitiva y organizada, permitiendo que turistas y visitantes puedan utilizar la plataforma sin requerir conocimientos técnicos avanzados.

La navegación dentro del sistema fue diseñada bajo principios de simplicidad visual y accesibilidad, permitiendo localizar rápidamente información turística relevante.

El sistema también facilita la administración y actualización de contenidos, permitiendo incorporar nuevos lugares turísticos o modificar información existente según las necesidades del cantón.

4.2.5.3. Factibilidad Económica

Desde el punto de vista económico, la propuesta representa una alternativa accesible frente a otros modelos tradicionales de infraestructura tecnológica.

Las redes Ad-Hoc permiten reducir costos asociados a:

- Cableado estructurado.
- Infraestructura centralizada.
- Equipos complejos.
- Mantenimiento elevado.

El desarrollo de la plataforma se realizó utilizando herramientas y tecnologías accesibles, reduciendo costos de licenciamiento y facilitando futuras actualizaciones.

Además, la propuesta posee potencial de generar beneficios económicos indirectos mediante:

- Incremento de visitantes.
- Mayor visibilidad de negocios locales.
- Difusión de emprendimientos turísticos.
- Fortalecimiento de la economía local.

4.2.6. Arquitectura General del Sistema

La arquitectura de la propuesta se encuentra conformada por tres niveles principales:

4.2.6.1. Nivel de Usuario

En este nivel se encuentran los visitantes y turistas que acceden al sistema mediante dispositivos móviles, tablets o computadoras portátiles.

Los usuarios pueden interactuar con la plataforma web para consultar información relacionada con:

- Información turística.
- Imágenes de atractivos.
- Gastronomía (platos típicos).
- Información cultural.

- Rutas de acceso.
- Información descriptiva de cada lugar.
- Servicios complementarios.

4.2.6.2. Nivel de Red Ad-Hoc

Este nivel constituye el componente de comunicación del sistema.

La red Ad-Hoc permite establecer conectividad inalámbrica entre dispositivos cercanos mediante nodos dinámicos capaces de transmitir información.

Las principales características de este nivel son:

- Comunicación descentralizada.
- Adaptabilidad.
- Movilidad.
- Flexibilidad.
- Autoorganización.

La topología propuesta facilita la transmisión de información dentro de espacios turísticos donde la conectividad convencional presenta limitaciones.

4.2.6.3. Nivel de Aplicación Web

Corresponde a la plataforma informativa desarrollada para gestionar y presentar el contenido turístico.

Este nivel integra:

- Interfaces visuales.
- Módulos informativos.
- Gestión de contenido.
- Organización de información.
- Presentación de imágenes de cada atractivo turístico.

4.2.7. Desarrollo de la Aplicación Web

La aplicación web turística fue desarrollada con el objetivo de proporcionar una experiencia visual moderna, dinámica y organizada para los visitantes del cantón Tulcán.

El diseño de la plataforma fue construido considerando principios de:

- Accesibilidad.

- Usabilidad.
- Diseño responsivo.
- Organización visual.
- Navegación intuitiva.

La estructura del sistema fue dividida en diferentes módulos funcionales.

4.2.7.1. Página Principal

La página principal representa la interfaz inicial de acceso a la plataforma web turística. Su diseño fue desarrollado con el propósito de brindar al usuario una presentación visual moderna y organizada del cantón Tulcán.

Dentro de esta sección se incorporaron imágenes representativas de lugares turísticos, accesos rápidos hacia los diferentes módulos y una breve descripción introductoria sobre el turismo local.

El diseño visual utiliza colores relacionados con la naturaleza, cultura y turismo del cantón, buscando transmitir una experiencia gráfica alineada con la identidad visual de la región.



Figura 9. Interfaz Principal del Sistema.

La interfaz principal fue diseñada considerando principios de accesibilidad y experiencia de usuario, permitiendo una navegación sencilla e intuitiva.

La página principal constituye la interfaz inicial del sistema.

Dentro de esta sección se presenta:

- Información introductoria.
- Imágenes representativas.
- Accesos rápidos.
- Descripción de cada atractivo turístico.

La interfaz incorpora colores y recursos gráficos relacionados con la identidad cultural y natural de la región.

4.2.7.2. Módulo de Lugares Turísticos

El módulo de lugares turísticos constituye una de las principales funcionalidades de la plataforma web.

Esta sección concentra información detallada sobre los principales atractivos turísticos del cantón Tulcán, permitiendo que los visitantes puedan consultar información organizada relacionada con ubicación, historia, características y recomendaciones generales.

Cada lugar turístico incorpora:

- Nombre del atractivo.
- Descripción histórica y cultural.
- Imágenes representativas.
- Información de ingreso.
- Horarios de atención.
- Recomendaciones para visitantes.

Dentro de los lugares incorporados en la plataforma se encuentran:

- Cementerio Municipal José María Azael Franco.
- Museo arqueológico de arte moderno y contemporáneo "GERMAN BASTIDAS VACA".
- Aguas Hediondas.
- Casa de Aduanas.
- Mercado Plaza Central.
- Teatro Lemarie.
- Iglesia San Francisco.
- Iglesia Catedral.

Tabla 8. Lugares Turísticos Integrados en la Plataforma

Lugar Turístico	Lugar Turístico
Cementerio Municipal José María Azael Franco	Arquitectura
Museo Arqueológico de Arte Moderno y Contemporáneo "German Bastidas Vaca"	Arquitectura
Aguas Hediondas	Aguas Subterráneas
Casa de Aduanas	Arquitectura
Mercado Plaza Central	Acervo Cultural Y Popular
Teatro Lemarie	Arquitectura
Iglesia San Francisco	Arquitectura
Iglesia Catedral	Arquitectura

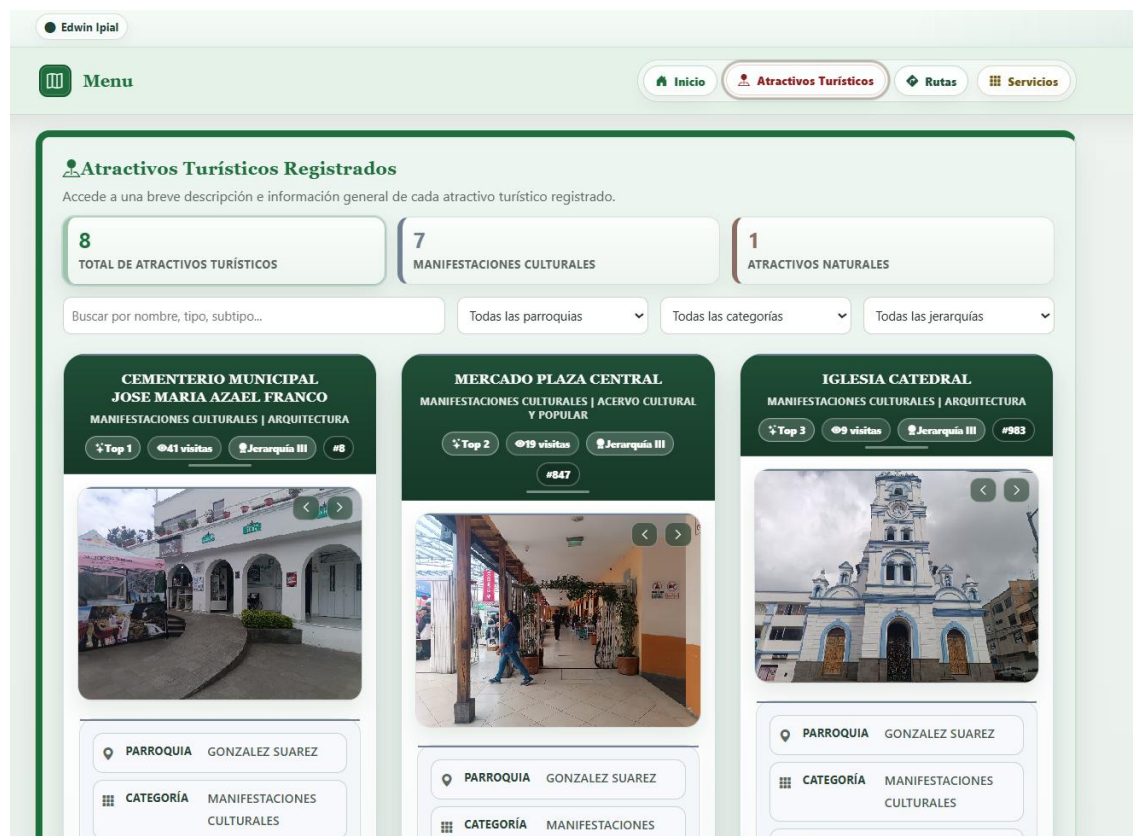


Figura 10. Interfaz del Módulo de Lugares Turísticos

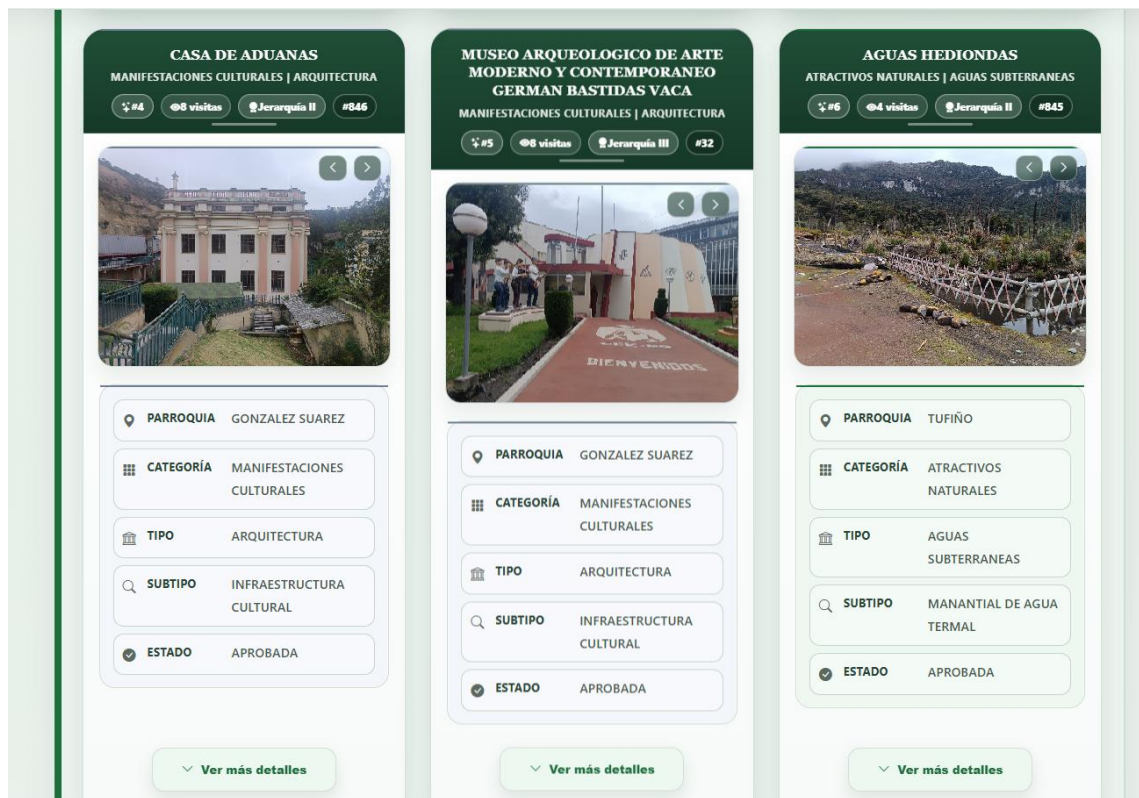


Figura 11. Interfaz del Módulo de Lugares Turísticos

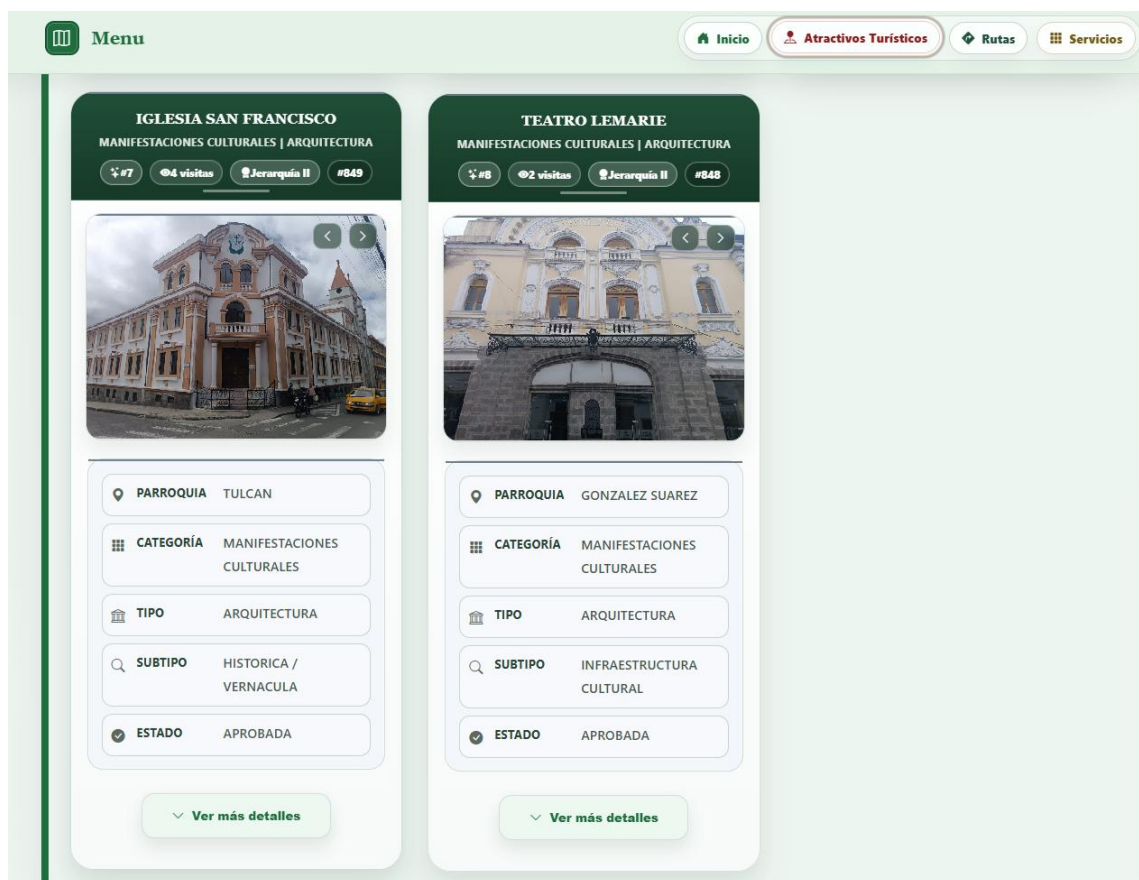


Figura 12. Interfaz del Módulo de Lugares Turísticos

La organización visual del contenido permite que el usuario pueda localizar información rápidamente y mejorar su experiencia turística dentro del cantón.

Este módulo concentra información detallada sobre los principales atractivos turísticos del cantón.

Cada lugar turístico incluye:

- Nombre del sitio.
- Descripción histórica.
- Información cultural.
- Fotografías.
- Información de acceso.
- Costos de ingreso.
- Horarios.
- Recomendaciones.

Entre los lugares integrados en la plataforma se encuentran:

- Cementerio Municipal José María Azael Franco.
- Museo arqueológico de arte moderno y contemporáneo "GERMAN BASTIDAS VACA".
- Aguas Hediondas.
- Casa de Aduanas.
- Mercado Plaza Central.
- Teatro Lemarie.
- Iglesia San Francisco.
- Iglesia Catedral.

La organización del contenido permite que el visitante pueda consultar rápidamente información relevante antes o durante su recorrido.

4.2.7.3. Módulo de Rutas

La aplicación incorpora un módulo de rutas turísticas orientado a facilitar la orientación y planificación de recorridos dentro de los principales espacios turísticos del cantón Tulcán.

Esta sección fue desarrollada con el objetivo de proporcionar al visitante una guía visual y organizada sobre los diferentes destinos turísticos disponibles, permitiendo

identificar recorridos, ubicaciones y conexiones entre lugares representativos de la ciudad.

El módulo de rutas permite visualizar información relacionada con:

- Recorridos turísticos.
- Ubicación de atractivos.
- Referencias visuales.
- Información de acceso.
- Recomendaciones de recorrido.

La implementación de este módulo busca mejorar la experiencia de navegación del visitante y facilitar el desplazamiento dentro de los espacios turísticos del cantón.

Tabla 9. Rutas Turísticas Integradas en la Plataforma

Ruta turística	Descripción
Ruta Cultural	Recorrido por espacios históricos y culturales de Tulcán
Ruta Religiosa	Recorrido por iglesias y espacios religiosos representativos
Ruta Natural	Visita a espacios naturales y recreativos
Ruta Patrimonial	Integración de lugares históricos y patrimoniales
Ruta Turística Urbana	Recorrido general por sitios representativos del cantón



Figura 13. Interfaz del Módulo de Rutas.

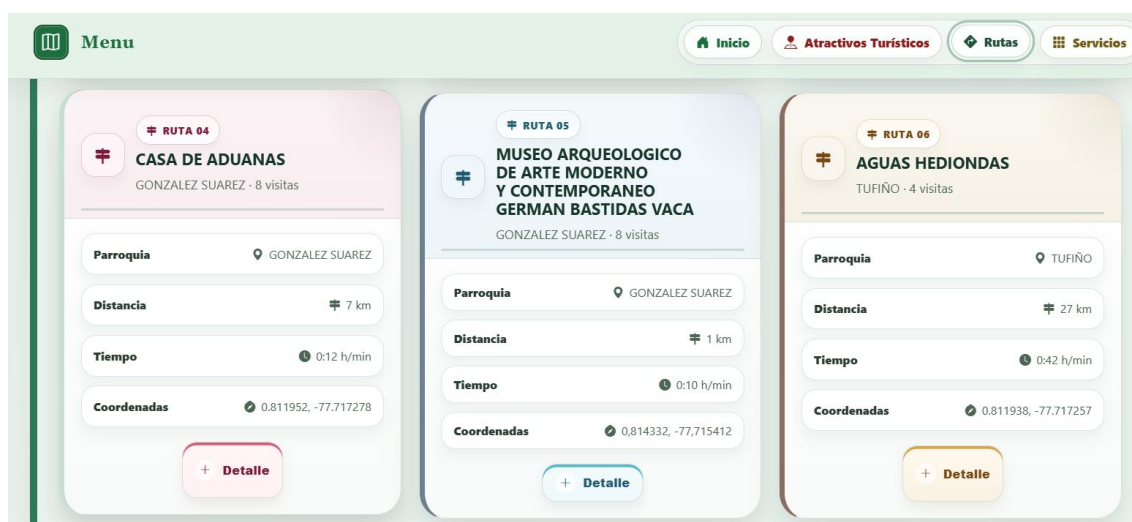


Figura 14. Interfaz del Módulo de Rutas.

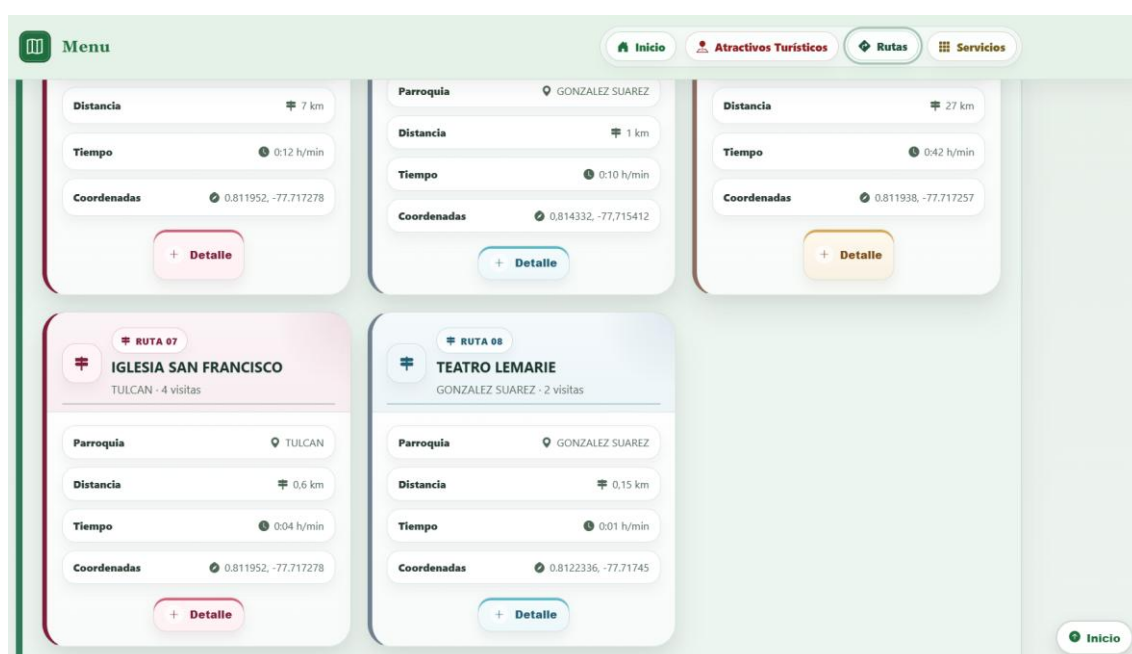


Figura 15. Interfaz del Módulo de Rutas.

La organización visual de las rutas permite que el usuario pueda identificar fácilmente los destinos turísticos y planificar recorridos de manera más organizada.

Asimismo, este módulo contribuye a fortalecer la orientación turística y mejorar el acceso a información geográfica dentro de la plataforma.

La integración de rutas turísticas dentro del sistema representa un componente importante de apoyo para visitantes nacionales y extranjeros, porque facilita la movilidad y permite optimizar el tiempo de recorrido dentro del cantón Tulcán.

Tabla 10. Funcionalidades del Módulo de Rutas.

Funcionalidad	Descripción
Visualización de rutas	Permite consultar recorridos turísticos
Organización de destinos	Agrupar lugares turísticos por categorías
Orientación turística	Facilita la ubicación de atractivos
Navegación visual	Presenta referencias gráficas de recorrido
Acceso informativo	Proporciona información de cada ruta

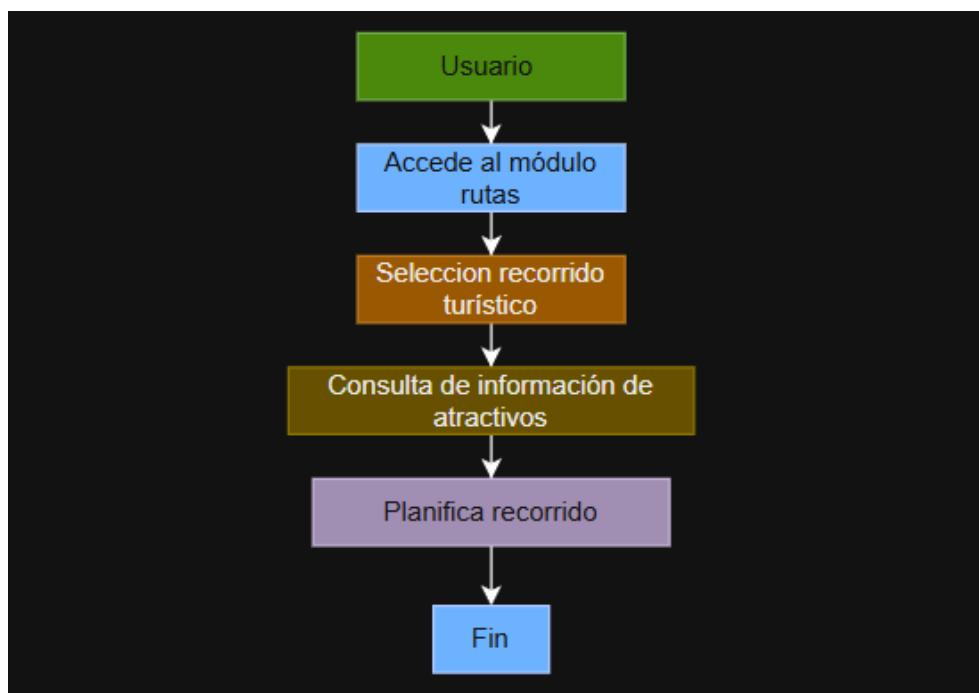


Figura 16. Flujo del Módulo de Rutas.

La implementación de este módulo fortalece la funcionalidad general de la aplicación web turística y mejora la interacción del visitante con los diferentes espacios turísticos del cantón Tulcán.

4.2.7.4. Módulo de Servicios

La plataforma también incorpora una sección orientada a brindar información relacionada con emergencias y gastronomía (platos típicos).

Este módulo permite facilitar la orientación del visitante durante su permanencia en el cantón.

La información integrada incluye:

- Emergencias.
- gastronomía (platos típicos).



Figura 17. Interfaz del Módulo de Servicios.

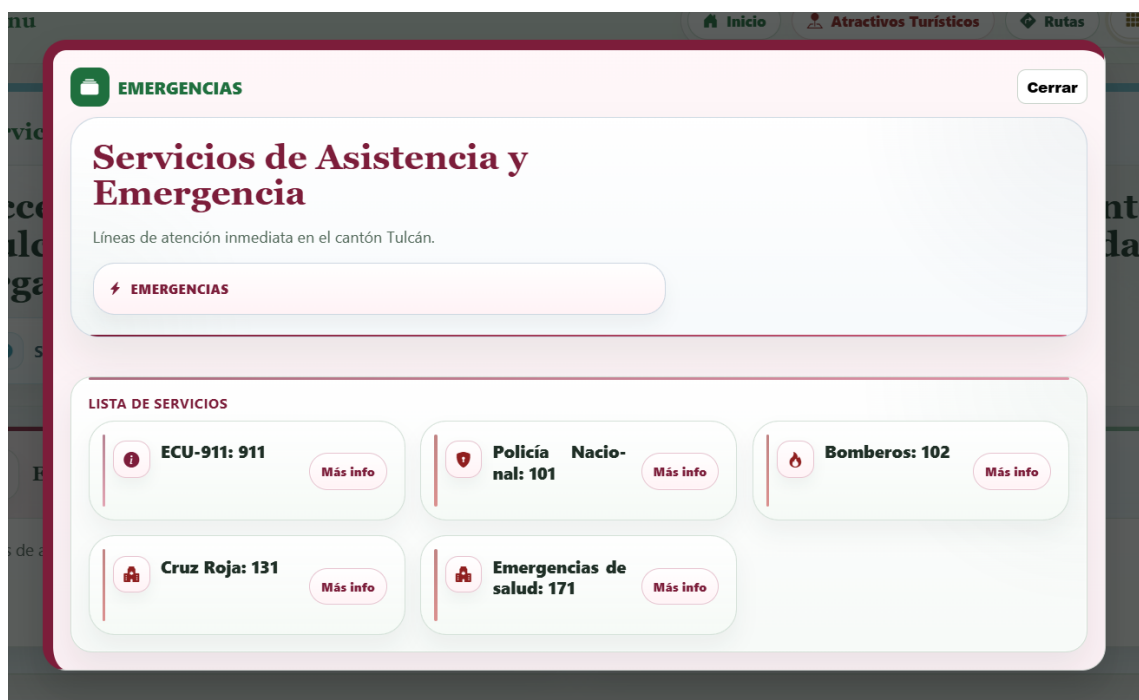


Figura 18. Interfaz del Módulo de Servicios.

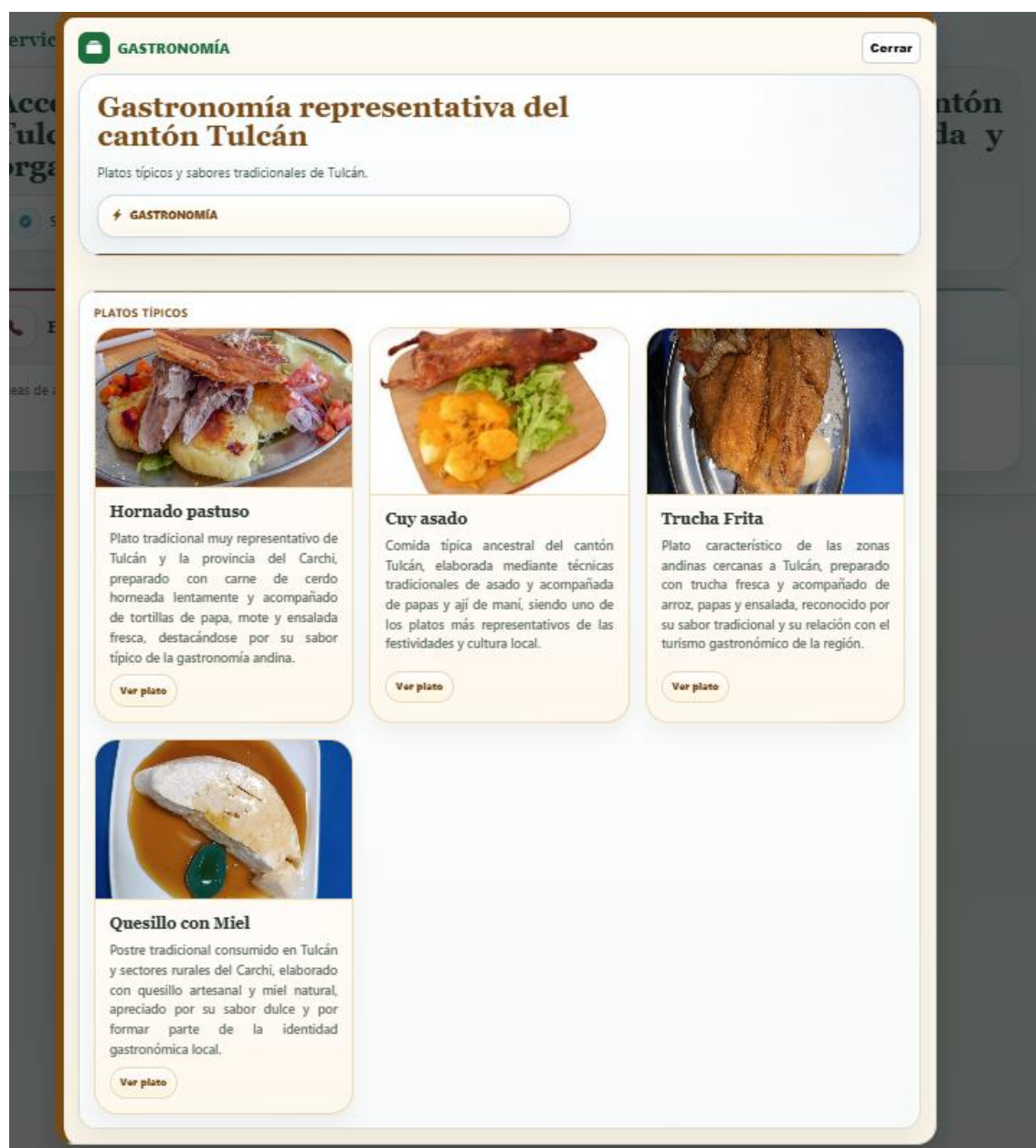


Figura 19. Interfaz del Módulo de Servicios.

La implementación de esta sección contribuye a mejorar la experiencia del visitante y fortalecer la visibilidad digital de servicios turísticos locales. Además, este módulo busca facilitar la orientación de los visitantes y mejorar el acceso a información práctica durante su permanencia en el cantón.

4.2.7.5. Panel Administrativo

La aplicación incorpora un panel administrativo diseñado para la gestión y actualización del contenido de la plataforma.

Este módulo permite administrar información relacionada con lugares turísticos, imágenes, descripciones y contenido general del sistema.

Entre las funcionalidades administrativas implementadas se encuentran:

- Gestión de contenido.
- Actualización de información.
- Incorporación de nuevos lugares turísticos.
- Modificación de imágenes.
- Organización de contenido.

Figura 20. Interfaz del Panel Administrativo

Figura 21. Interfaz del Panel Administrativo.

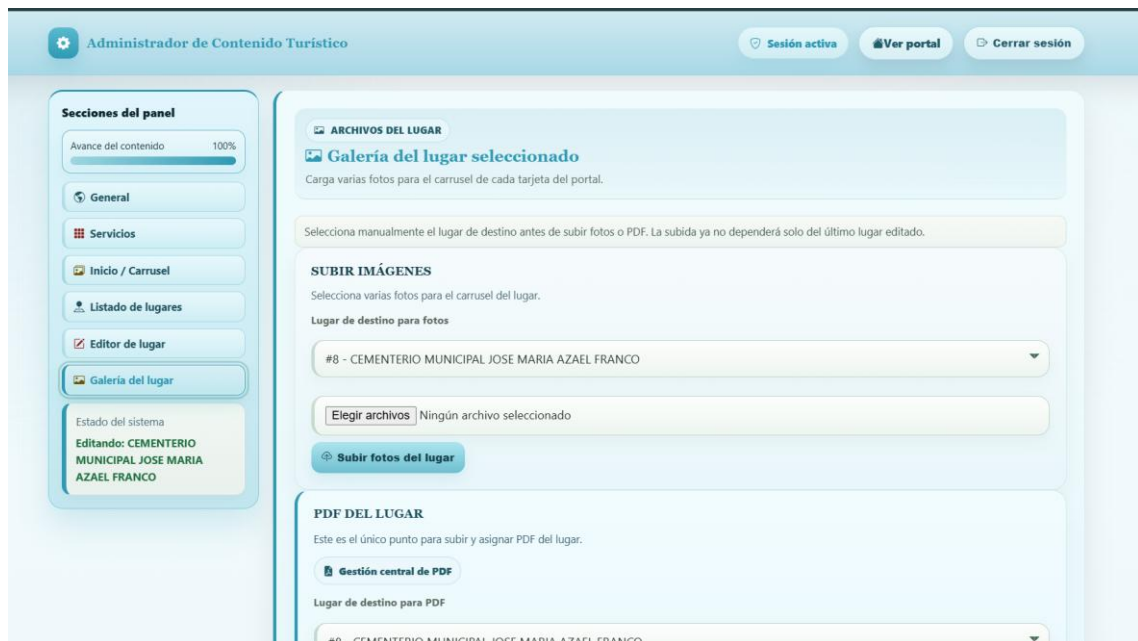


Figura 22. Interfaz del Panel Administrativo.

La existencia de un módulo administrativo facilita el mantenimiento constante del sistema y permite mantener actualizada la información presentada a los visitantes.

La plataforma incorpora un módulo administrativo encargado de gestionar el contenido del sistema.

Desde esta sección es posible:

- Actualizar información.
- Gestionar imágenes.
- Modificar contenido.
- Incorporar nuevos lugares turísticos.
- Organizar datos del sistema.

El panel administrativo fue diseñado para facilitar el mantenimiento y actualización constante de la plataforma.

4.2.8. Metodología de Desarrollo

Para el desarrollo de la presente propuesta se utilizó la metodología RAD (Rapid Application Development), debido a que permite la construcción rápida de prototipos y facilita la adaptación continua de requerimientos durante el desarrollo de aplicaciones web.

La metodología RAD fue seleccionada considerando la naturaleza dinámica del proyecto y la necesidad de realizar mejoras continuas dentro de la aplicación turística.

Tabla 11. Fases de la Metodología RAD Aplicadas al Proyecto.

Fase	Actividades realizadas
Planificación de requerimientos	Identificación de necesidades turísticas y tecnológicas.
Diseño del prototipo	Elaboración de interfaces y estructura del sistema.
Construcción	Desarrollo de módulos turísticos y administrativos.
Pruebas	Validación del funcionamiento y navegación.
Implementación	Integración de la aplicación con la red Ad-Hoc.

La aplicación de esta metodología permitió desarrollar un sistema flexible, organizado y adaptado a las necesidades del proyecto.

4.2.9. Diseño de Interfaces

El diseño visual de la aplicación fue desarrollado considerando criterios modernos de experiencia de usuario.

Las interfaces incorporan:

- Diseño limpio.
- Navegación intuitiva.
- Distribución organizada.
- Colores relacionados con el turismo y naturaleza.
- Adaptabilidad a dispositivos móviles.

La estructura visual busca generar una experiencia agradable para el usuario y facilitar la interacción con el contenido turístico.

4.2.10. Requerimientos Funcionales

Los requerimientos funcionales definidos para la presente propuesta permiten establecer las funcionalidades necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación web turística integrada con la red Ad-Hoc.

Cada requerimiento fue planteado considerando las necesidades de acceso a información turística, navegación intuitiva y administración del contenido del sistema.

Tabla 12. Requerimientos Funcionales del Sistema.

Código	Requerimiento funcional	Descripción
RF-001	Página principal	El sistema deberá mostrar una página principal con información introductoria del cantón Tulcán.
RF-002	Visualización de lugares turísticos	El usuario podrá consultar información de los atractivos turísticos registrados.
RF-003	Visualización gastronómica	El sistema deberá mostrar platos típicos y gastronomía local.
RF-004	Información de hospedaje	El usuario podrá consultar información de hospedajes y servicios.
RF-005	Galería de imágenes	El sistema deberá visualizar imágenes representativas de cada lugar turístico.
RF-006	Navegación entre módulos	El usuario podrá desplazarse entre las diferentes secciones de la plataforma.
RF-007	Acceso móvil	La aplicación deberá funcionar correctamente en dispositivos móviles.
RF-008	Panel administrativo	El administrador podrá gestionar información del sistema.
RF-009	Actualización de contenido	El administrador podrá modificar información turística.
RF-010	Gestión de imágenes	El sistema permitirá agregar y actualizar imágenes
RF-011	Organización de contenido	La plataforma organizará información por categorías turísticas.
RF-012	Acceso mediante red Ad-Hoc	Los usuarios podrán acceder al sistema mediante conectividad inalámbrica.

Tabla 13. Historias de Usuario del Sistema.

Historia de usuario	Descripción
HU-01	Como turista deseo visualizar información turística para conocer los atractivos del cantón.
HU-02	Como visitante deseo visualizar imágenes de los lugares turísticos para identificar los sitios de interés.
HU-03	Como usuario deseo consultar información gastronómica para conocer platos típicos de la región.
HU-04	Como turista deseo acceder a la aplicación desde mi dispositivo móvil para consultar información en cualquier momento.
HU-05	Como administrador deseo actualizar información turística para mantener contenido actualizado.
HU-06	Como administrador deseo agregar imágenes para mejorar la experiencia visual del usuario.

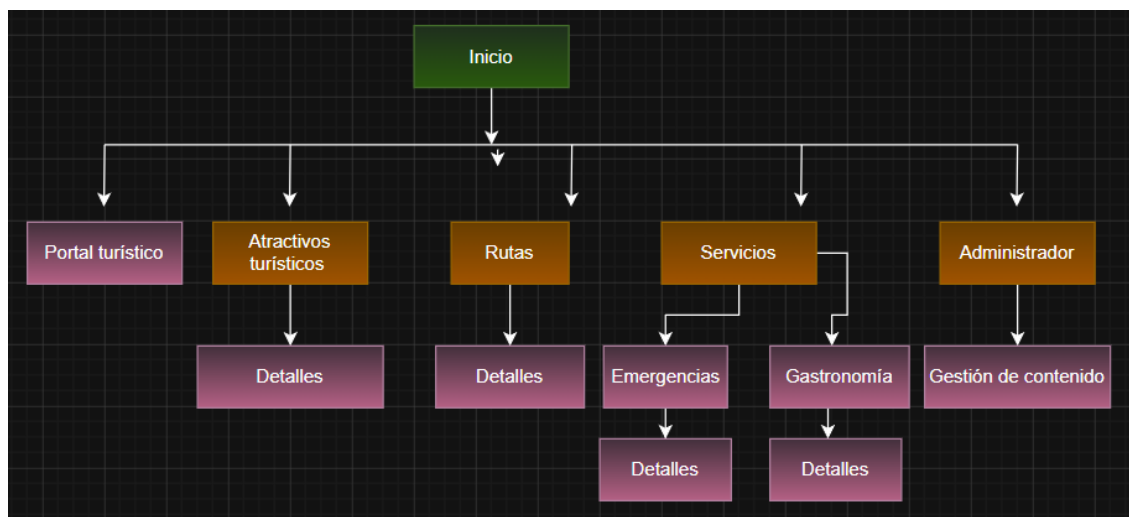


Figura 23. Diagrama de Navegación del Sistema.

Los requerimientos funcionales definidos permiten garantizar una correcta interacción entre el usuario y la plataforma turística.

4.2.11. Requerimientos No Funcionales

Los requerimientos no funcionales establecen las características de calidad y rendimiento necesarias para asegurar la estabilidad y usabilidad del sistema.

Tabla 14. Requerimientos No Funcionales.

Código	Requerimiento no funcional	Descripción
RNF-001	Usabilidad	La interfaz deberá ser sencilla e intuitiva.
RNF-002	Rendimiento	El sistema deberá responder en tiempos adecuados.
RNF-003	Compatibilidad	La plataforma deberá funcionar en navegadores modernos.
RNF-004	Diseño responsivo	La aplicación deberá adaptarse a celulares y computadoras.
RNF-005	Escalabilidad	El sistema permitirá incorporar nuevos módulos turísticos.
RNF-006	Disponibilidad	La plataforma deberá mantener estabilidad durante el acceso.
RNF-007	Mantenibilidad	El sistema permitirá realizar actualizaciones fácilmente.
RNF-008	Accesibilidad	El contenido deberá ser visible y organizado para el usuario.
RNF-009	Seguridad básica	El acceso administrativo deberá encontrarse protegido.
RNF-010	Organización visual	La información deberá mostrarse de forma estructurada.

Tabla 15. Validación de Requerimientos.

Requerimiento	Método de validación	Resultado esperado
Navegación del sistema	Prueba funcional	Navegación correcta entre módulos.
Diseño responsivo	Prueba visual	Adaptación correcta a móviles.
Gestión administrativa	Prueba operativa	Modificación correcta de contenido.
Visualización de imágenes	Prueba funcional	Correcta carga multimedia.
Compatibilidad web	Prueba técnica	Funcionamiento en diferentes navegadores.

Los requerimientos no funcionales garantizan estabilidad, accesibilidad y rendimiento adecuado dentro de la plataforma web turística.

Los requerimientos no funcionales considerados son:

- Interfaz amigable.
- Diseño responsivo.
- Compatibilidad multiplataforma.
- Estabilidad del sistema.
- Rendimiento adecuado.
- Escalabilidad.
- Facilidad de mantenimiento.
- Organización visual.
- Accesibilidad.

4.2.12. Arquitectura de Desarrollo del Sistema

La arquitectura de la aplicación web turística fue diseñada bajo una estructura modular que permite separar correctamente las interfaces visuales, la lógica del sistema y la organización de la información.

La propuesta tecnológica integra componentes de conectividad inalámbrica mediante red Ad-Hoc junto con módulos de administración y visualización de contenido turístico.

Tabla 16. Componentes de la Arquitectura del Sistema.

Componente	Descripción
Front-End	Interfaces visuales accesibles desde navegador web.
Back-End	Gestión lógica y administración del contenido.
Red Ad-Hoc	Comunicación inalámbrica entre dispositivos.
Base de datos	Organización de información turística.
Panel administrativo	Gestión de contenido del sistema.



Figura 24. Arquitectura General de Desarrollo.

La arquitectura planteada permite mantener organización estructural y facilidad de mantenimiento dentro del sistema.

4.2.13. Diseño de Base de Datos

La estructura de almacenamiento de información fue diseñada para organizar adecuadamente los datos relacionados con turismo, gastronomía, hospedaje y administración del sistema.

Tabla 17. Entidades Principales del Sistema.

Entidad	Descripción
Usuarios	Información de acceso administrativo.
Lugares turísticos	Información de atractivos turísticos.
Contenido	Información de general.
Servicios	Información de contactos de emergencia.
Rutas	Información de cada ruta de acceso al atractivo turístico.
Imágenes	Recursos visuales del sistema.



Figura 25. Diagrama Entidad-Relación del Sistema.

El diagrama representa la organización lógica de la información utilizada por la aplicación web turística. La entidad USUARIO_ADMIN se relaciona con la gestión del contenido dinámico, debido a que el administrador es quien actualiza o modifica la información mostrada dentro del sistema. La entidad CONTENIDO_DINAMICO agrupa las secciones principales de la plataforma y organiza la información que posteriormente se presenta al usuario.

La entidad central del modelo es ATRACTIVO_TURISTICO, ya que contiene los datos principales de cada lugar registrado en la aplicación. A partir de ella se relacionan entidades complementarias como IMAGEN, encargada de almacenar las rutas de los recursos multimedia, y FICHA_TURISTICA, que permite vincular documentos informativos en formato PDF. Además, la entidad RUTA_TURISTICA permite organizar recorridos o accesos asociados a los atractivos, mientras que SERVICIO_TURISTICO almacena información complementaria útil para el visitante.

Este modelo permite mantener una estructura ordenada, escalable y coherente con el funcionamiento real de la aplicación, facilitando futuras actualizaciones e incorporación de nuevos atractivos, rutas o servicios turísticos. En tu documento ya se menciona que el sistema utiliza content.json para organizar la información turística y los recursos visuales, por eso este diagrama se adapta mejor a tu implementación actual.

4.2.14. Estructura de Módulos del Sistema

La aplicación web turística desarrollada para la presente investigación fue estructurada mediante módulos organizados funcionalmente, permitiendo mantener

una correcta distribución de contenido, facilidad de mantenimiento y escalabilidad del sistema.

La estructura real del proyecto se encuentra organizada dentro del directorio principal denominado “portal-tulcan”, el cual contiene los archivos de configuración, contenido turístico, recursos multimedia, hojas de estilo, scripts y panel administrativo.

Tabla 18. Estructura General del Proyecto.

Directorio / Archivo	Función dentro del sistema
admin.html	Panel administrativo de gestión.
assets/css	Hojas de estilo visual del sistema.
assets/js	Scripts y lógica de interacción.
content.json	Almacenamiento de información turística.
IMAGES	Recursos multimedia de lugares turísticos.
FICHAS LUGARES TURISTICOS	Documentación informativa en PDF.

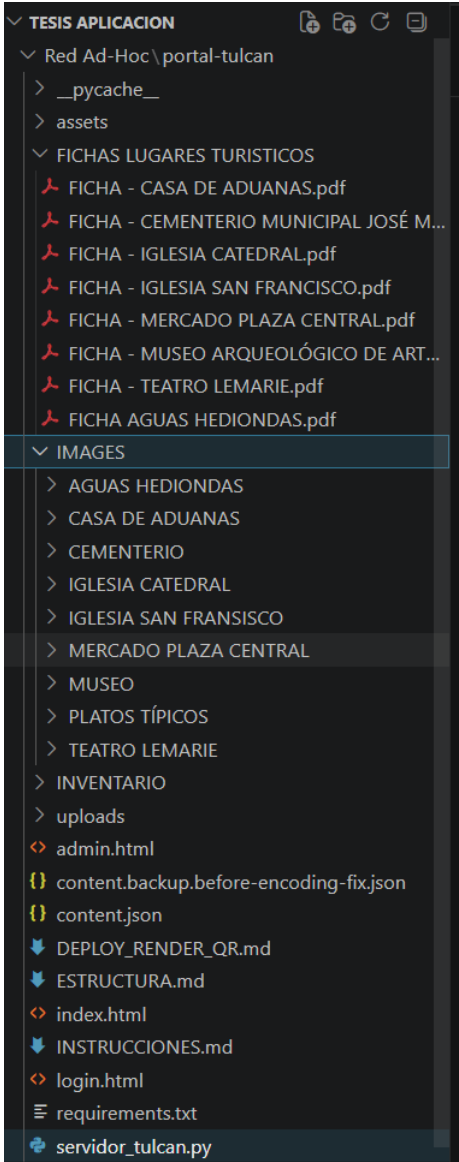


Figura 26. Estructura General del Proyecto.

La organización modular del sistema permite mantener separadas las funcionalidades visuales, administrativas y de almacenamiento de contenido.

4.2.14.1. Módulo de Inicio

El módulo de inicio corresponde a la interfaz principal de acceso para los usuarios.

Esta sección presenta:

- Información introductoria del cantón.
- Imágenes representativas.
- Accesos rápidos.
- Descripción general del portal turístico.



Figura 27. Interfaz del Módulo de Inicio.

Tabla 19. Funcionalidades del Módulo de Inicio.

Funcionalidad	Descripción
Presentación inicial	Muestra información general del sistema.
Navegación principal	Permite acceder a los diferentes módulos.
Visualización multimedia	Presenta imágenes representativas.
Información introductoria	Describe el turismo local de Tulcán.

4.2.14.2. Módulo de Atractivos Turísticos

Este módulo constituye uno de los componentes principales del sistema, permitiendo visualizar información detallada sobre los atractivos turísticos del cantón Tulcán.

La información almacenada incluye:

- Descripción histórica.
- Ubicación.
- Horarios.
- Costos.
- Recomendaciones.
- Imágenes.

La aplicación incorpora información de diferentes lugares turísticos reales integrados dentro del directorio de imágenes y fichas documentales del sistema.

Tabla 20. Atractivos Turísticos Integrados en la Aplicación.

Lugar turístico	Tipo
Cementerio Municipal José María Azael Franco	Cultural
Casa de Aduanas	Histórico
Iglesia Catedral	Religioso
Iglesia San Francisco	Religioso
Museo Arqueológico Germán Bastidas Vaca	Cultural
Teatro Lemarie	Cultural
Aguas Hediondas	Natural
Mercado Plaza Central	Comercial

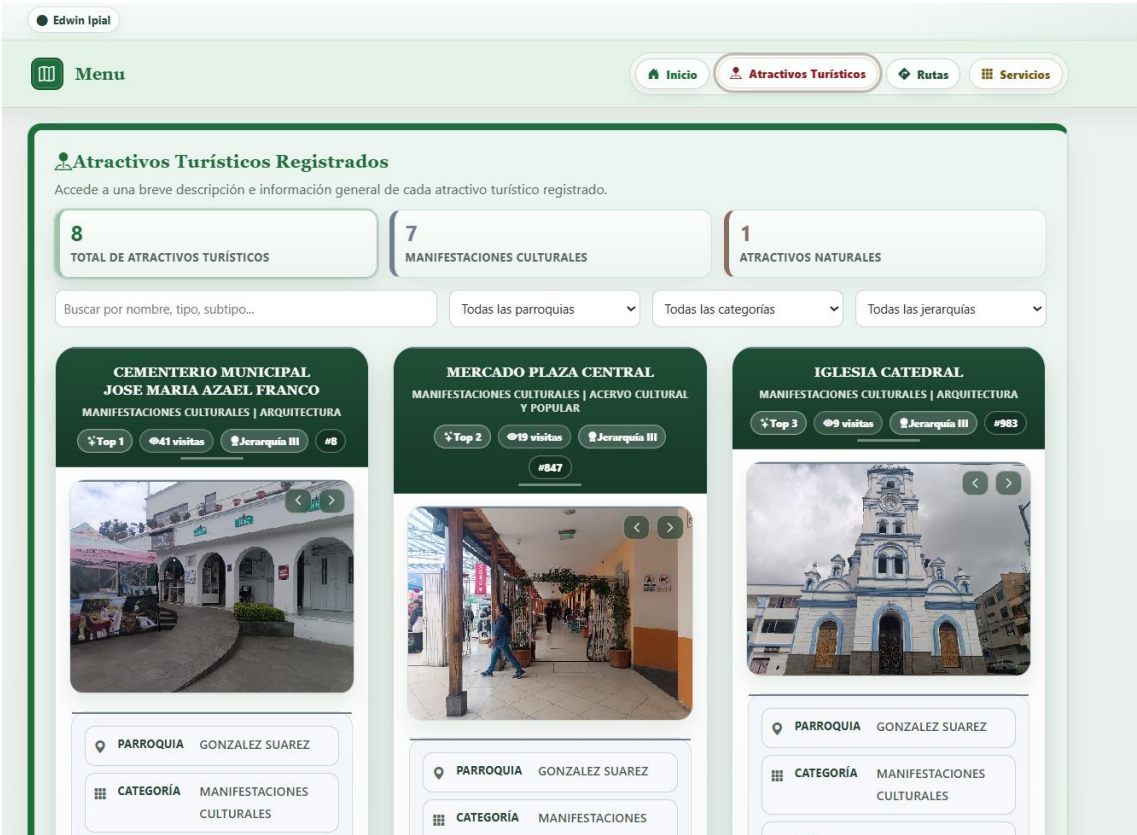


Figura 28. Interfaz del Módulo de Atractivos Turísticos.

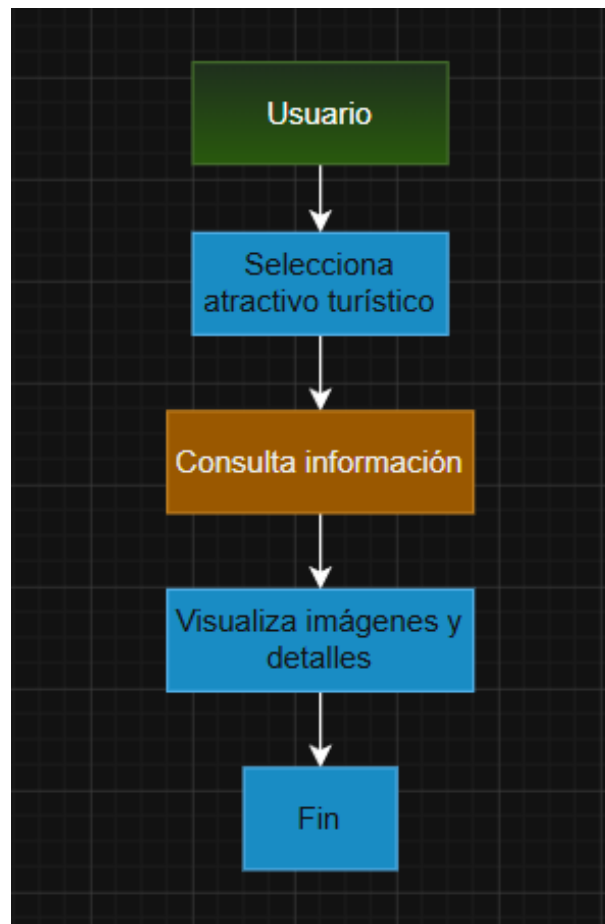


Figura 29. Flujo del Módulo Turístico.

4.2.14.3. Módulo Multimedia

El sistema incorpora un módulo multimedia encargado de administrar imágenes y recursos visuales relacionados con los lugares turísticos del cantón.

Las imágenes se encuentran organizadas mediante directorios independientes para cada atractivo turístico.

Tabla 21. Organización de Recursos Multimedia.

Directorio	Contenido
IMAGES/CEMENTERIO	Imágenes del Cementerio Municipal.
IMAGES/CASA DE ADUANAS	Fotografías de la Casa de Aduanas.
IMAGES/IGLESIA CATEDRAL	Recursos visuales de la Catedral.
IMAGES/IGLESIA SAN FRANCISCO	Fotografías de la Iglesia San Francisco.
IMAGES/AGUAS HEDIONDAS	Imágenes de las Agua Hediondas.
IMAGES/ MERCADO PLAZA CENTRAL	Imágenes del Mercado Plaza Central.
IMAGES/ MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ARTE MODERNO Y CONTEMPORÁNEO GERMAN BASTIDAS VACA	Imágenes del Museo Arqueológico de Arte Moderno y Contemporáneo German Bastidas Vaca.
IMAGES/ TEATRO LEMARIE	Imágenes del Teatro Lemarie.

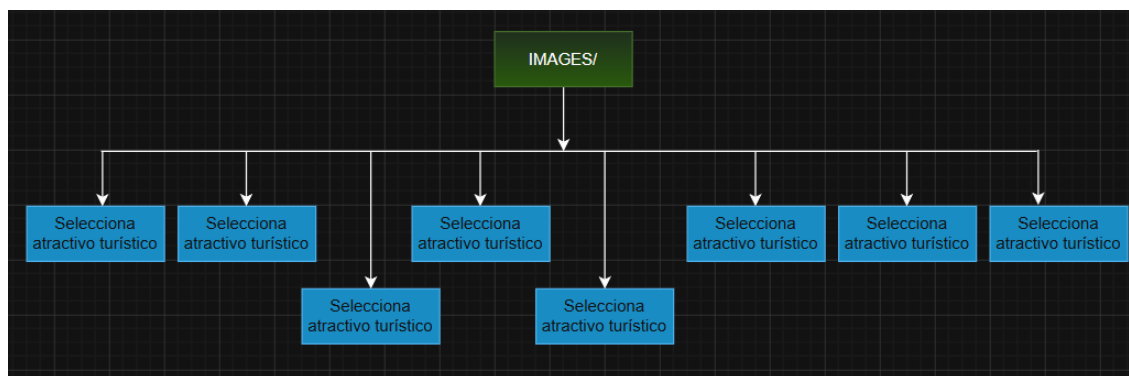


Figura 30. Organización Multimedia del Sistema.

La organización multimedia facilita el mantenimiento visual y mejora la experiencia gráfica del usuario.

4.2.14.4. Módulo de Fichas Turísticas

La aplicación integra fichas informativas en formato PDF orientadas a proporcionar información estructurada y detallada sobre cada atractivo turístico.

Estas fichas permiten complementar la información mostrada dentro del portal web.

Tabla 22. Fichas Informativas Integradas.

Ficha turística	Información contenida
FICHA - CASA DE ADUANAS	Información y descripción del lugar.
FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL	Información y descripción del lugar.
FICHA - IGLESIA CATEDRAL	Información y descripción del lugar.
FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO	Información y descripción del lugar.
FICHA - TEATRO LEMARIE	Información y descripción del lugar.
FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL	Información y descripción del lugar.
FICHA - AGUAS HEDIONDAS	Información y descripción del lugar.
FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO	Información y descripción del lugar.



Figura 31. Módulo de Fichas Turísticas

CEMENTERIO MUNICIPAL JOSE MARIA AZAEL FRANCO | Ficha #8 Nueva pestaña Descargar Cerrar

1773768862150_FICHA_-_CEMENTERIO... 1 / 12 63%

Ministerio de Turismo

FICHA PARA EL LEVANTAMIENTO Y JERARQUIZACIÓN DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS

Código del atractivo:	0	4	0	1	0	1	M	C	0	1	0	4	0	3	0	0	2						
	Provincia	Cantón	Parroquia	Categoría	Tipo	Subtipo	Jerarquia	Atractivo															
1. DATOS GENERALES																							
1.1 Nombre del Atractivo Turístico																							
CEMENTERIO MUNICIPAL "JOSÉ MARÍA AZAEL FRANCO"																							
1.2 Categoría						1.3 Tipo						1.4 Subtipo											
MANIFESTACIONES CULTURALES						ARQUITECTURA						OTRAS INFRAESTRUCTURAS SOCIALES											
2. UBICACIÓN DEL ATRACTIVO																							
2.1 Provincia						2.2 Cantón						2.3 Parroquia											
CARCHI						TULCAN						GONZÁLEZ SUÁREZ											
2.4 Barrio, Sector o Comuna						2.5 Calle Principal						2.6 Número						2.7 Transversal					
BARRIO DEL CEMENTERIO						BOULEVARD CEMENTERIO						S/N						COTOPAXI					
2.8 Latitud (grados decimales)						2.9 Longitud (grados decimales)						2.10 Altura (msnm)											
0.819185						-77.714329						2.929											
2.11 Información del administrador																							
a. Tipo de Administrador: PÚBLICA b. Nombre de la Institución: GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TULCÁN																							

Figura 32. Módulo de Fichas Turísticas.

4.2.14.5. Módulo Administrativo

El sistema incorpora un panel administrativo desarrollado mediante el archivo "admin.html", encargado de permitir la gestión y actualización de contenido.

Las funcionalidades administrativas incluyen:

- Gestión de información turística.
- Organización de contenido.
- Administración de imágenes.
- Actualización de datos.

Tabla 23. Funcionalidades Administrativas.

Función	Descripción
Gestión de lugares turísticos	Administración de información.
Actualización de imágenes	Modificación de recursos visuales.
Organización de contenido	Clasificación de información.
Administración general	Gestión del sistema.

Administrador de Contenido Turístico

Sesión activaVer portalCerrar sesión

Secciones del panel

Avance del contenido100%

General

Servicios

Inicio / Carrusel

Listado de lugares

Editor de lugar

Galería del lugar

Estado del sistema

Editando: CEMENTERIO MUNICIPAL JOSE MARIA AZAEL FRANCO

EDICIÓN DE CONTENIDO

Editor de lugar

Actualiza toda la información del atractivo seleccionado.

LUGAR A EDITAR

Selecciona aquí el lugar turístico que quieres editar.

#8 - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSE MARIA AZAEL FRANCO

Datos generalesOperaciónReferencia

DATOS GENERALES

Identificación y clasificación del lugar.

Código (num_atr)

Nombre

Provincia

8

CEMENTERIO MUNICIPAL JOSE MARIA A

CARCHI

Cantón

Parroquia

Categoría

TULCAN

GONZALEZ SUAREZ

MANIFESTACIONES CULTURALES

Tipo

Subtipo

Jerarquía

ARQUITECTURA

OTRAS INFRAESTRUCTURAS SOCIALES

III

Estado

Figura 33. Interfaz del Panel Administrativo.

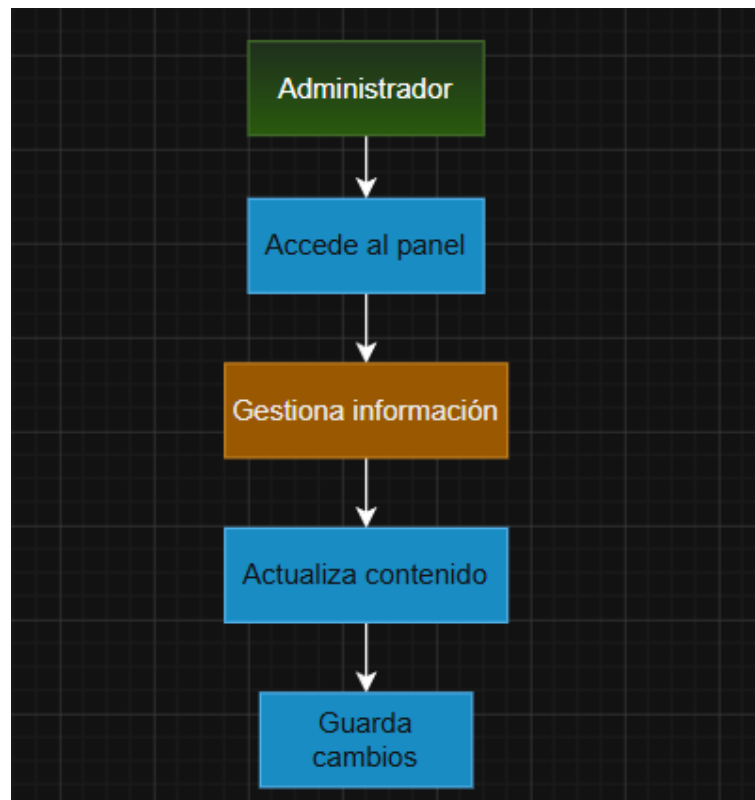


Figura 34. Flujo Administrativo

4.2.14.6. Módulo de Contenido Dinámico

El sistema utiliza un archivo de almacenamiento denominado “content.json”, encargado de organizar la información mostrada dentro de la aplicación.

Este archivo permite centralizar datos relacionados con:

- Lugares turísticos.
- Descripciones.
- Información cultural.
- Recursos visuales.

Tabla 24. Información Gestionada en content.json.

Tipo de contenido	Función
Información turística	Descripciones de lugares.
Recursos visuales	Rutas de imágenes.
Datos informativos	Contenido dinámico del sistema.
Organización estructural	Clasificación de módulos.

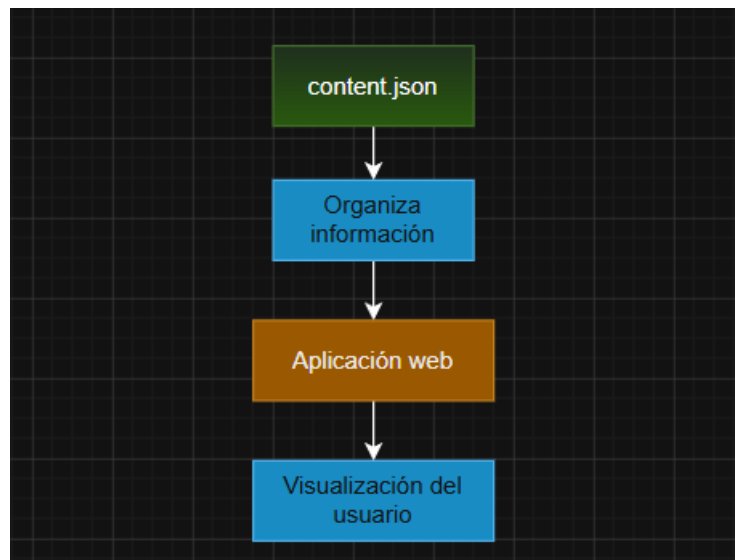


Figura 35. Flujo de Contenido Dinámico

La utilización de contenido dinámico facilita futuras actualizaciones y mejora la organización estructural del sistema.

La división modular facilita la escalabilidad, mantenimiento y organización funcional de la aplicación web turística desarrollada para la presente investigación.

4.2.15. Diagramas del Sistema

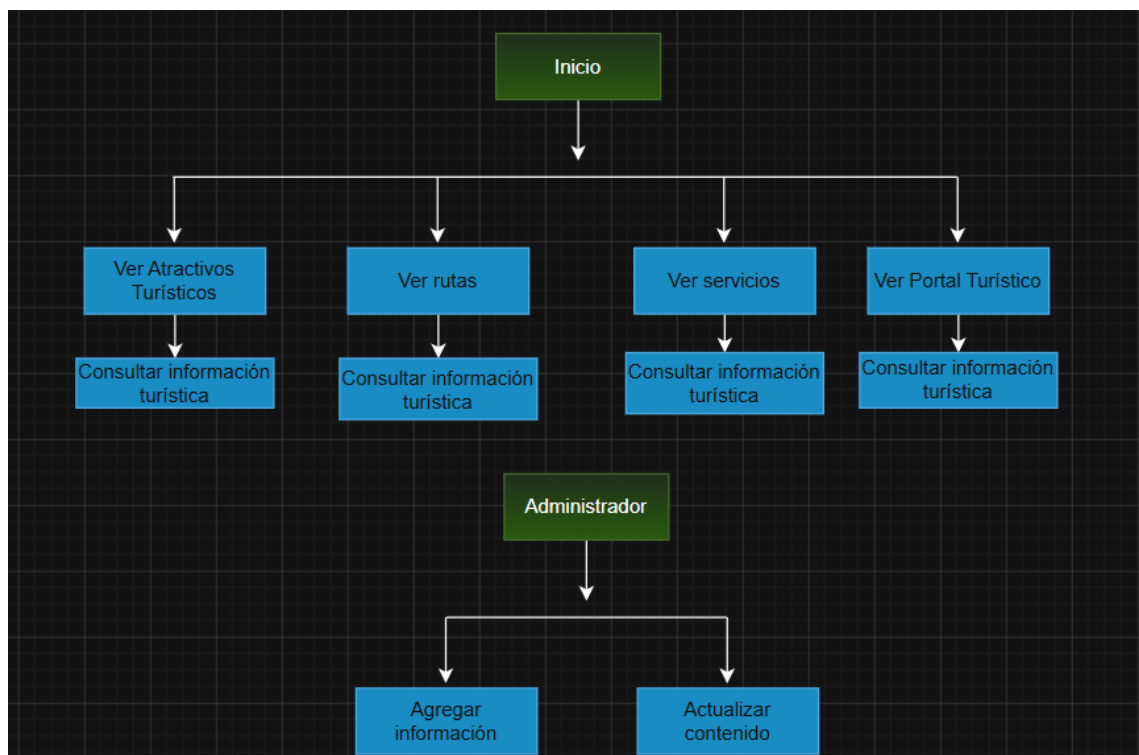


Figura 36. Diagrama de Casos de Uso.

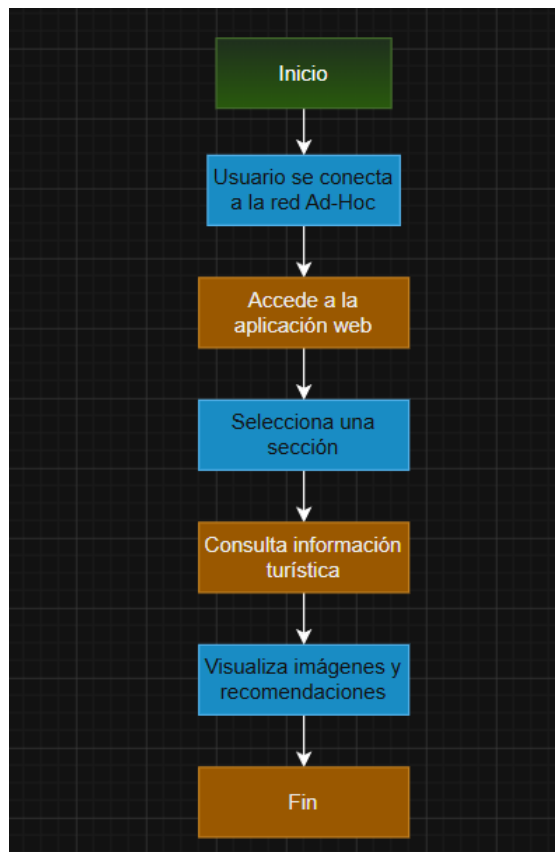


Figura 37. Flujo General del Sistema

Los diagramas presentados permiten representar gráficamente el funcionamiento general de la propuesta tecnológica.

4.2.16. Diagramas de Secuencia

Los diagramas de secuencia permiten representar gráficamente la interacción entre el usuario y el sistema durante la navegación dentro de la aplicación.

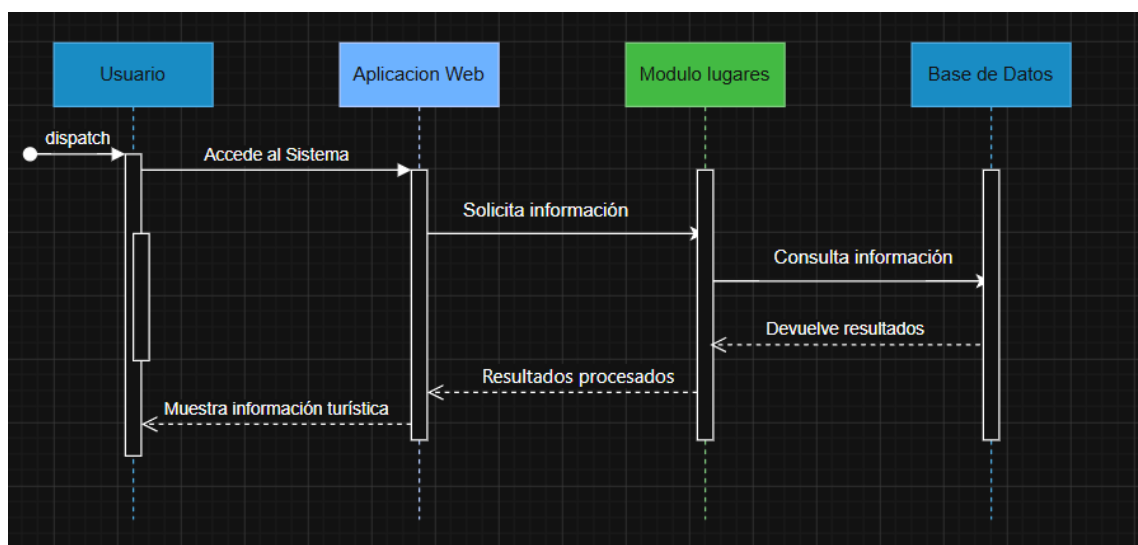


Figura 38. Diagrama de Secuencia – Consulta de Información Turística.

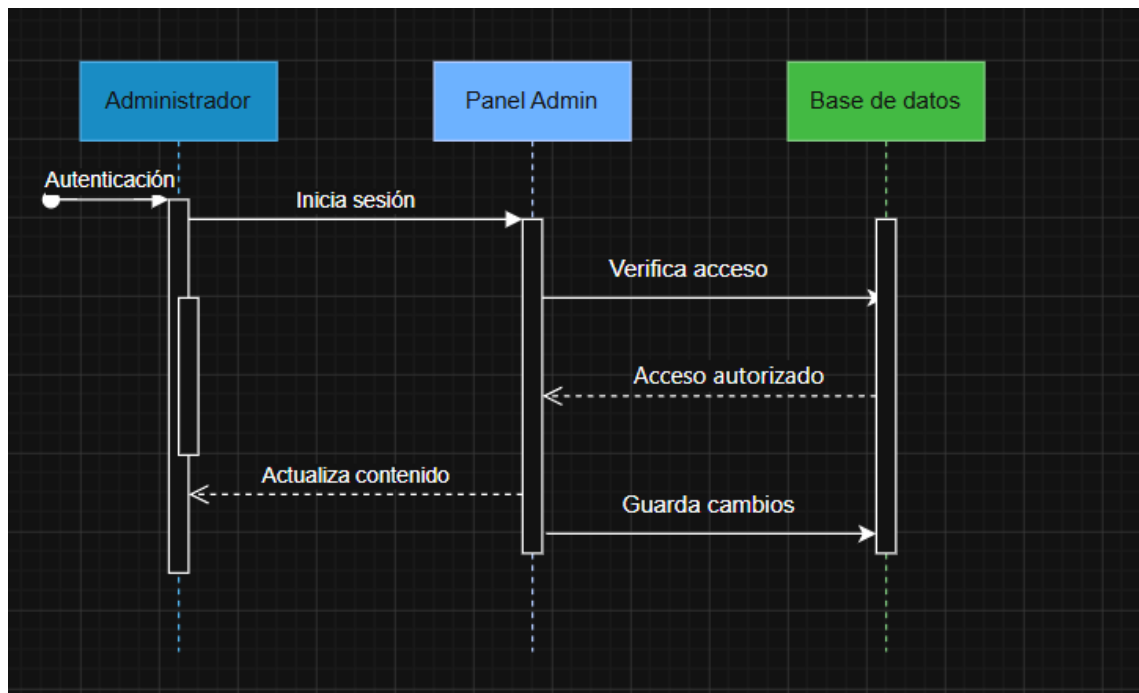


Figura 39. Diagrama de Secuencia – Gestión Administrativa.

Los diagramas permiten visualizar el flujo de comunicación entre módulos y usuarios.

4.2.17. Tecnologías Utilizadas

Para el desarrollo de la propuesta se utilizaron diferentes herramientas y tecnologías orientadas al desarrollo web.

Tecnologías Front-End

- HTML5.
- CSS3.
- JavaScript.

Estas tecnologías permitieron construir interfaces dinámicas y adaptables.

Herramientas de Diseño

Se utilizaron recursos gráficos e imágenes relacionadas con los espacios turísticos de Tulcán.

Infraestructura de Red

La propuesta contempla dispositivos compatibles con comunicación inalámbrica Ad-Hoc para establecer conectividad dinámica entre nodos.

4.2.18. CRUD Administrativo

La plataforma incorpora funcionalidades administrativas orientadas a gestionar el contenido turístico mostrado dentro de la aplicación.

Las operaciones CRUD permiten:

- Crear información.
- Visualizar contenido.
- Actualizar registros.
- Eliminar información.

Tabla 25. Funcionalidades CRUD del Sistema

CRUD	Función
Crear	Registrar nuevos lugares turísticos.
Leer	Visualizar información almacenada.
Actualizar	Modificar información existente.
Eliminar	Eliminar registros del sistema.

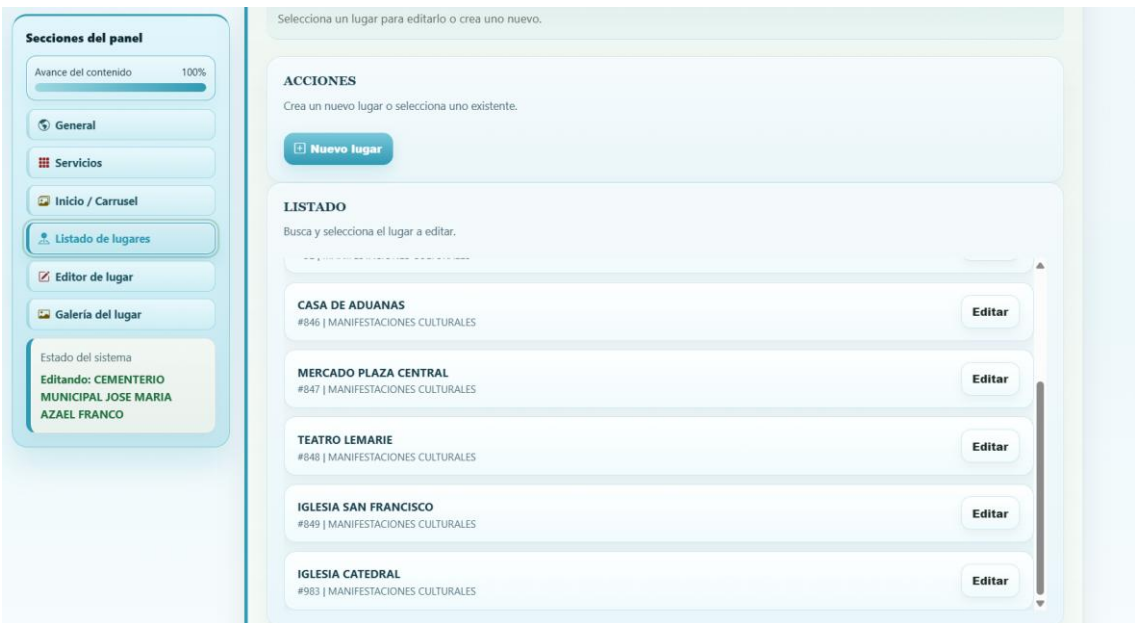


Figura 40. Interfaz CRUD Administrativo.

Secciones del panel

Avance del contenido 100%

- General
- Servicios
- Inicio / Carrusel
- Listado de lugares
- ☒ Editor de lugar
- Galería del lugar

Estado del sistema

Editando: CEMENTERIO MUNICIPAL JOSE MARIA AZAEL FRANCO

DATOS GENERALES

Identificación y clasificación del lugar.

Código (num_atr)	Nombre	Provincia
8	CEMENTERIO MUNICIPAL JOSE MARIA A	CARCHI
Cantón	Parroquia	Categoría
TULCAN	GONZALEZ SUAREZ	MANIFESTACIONES CULTURALES
Tipo	Subtipo	Jerarquía
ARQUITECTURA	OTRAS INFRAESTRUCTURAS SOCIALES	III
Estado	APROBADA	

ARCHIVOS Y TIEMPOS

PDF, tiempos y coordenadas del atractivo.

PDF	Duración	Distancia (km)
uploads/1773768862150_FICHA_-_CEME	30 a 60 min	0.8 km
Tiempo en auto (min)	Coordenadas (Lat, Long)	Foto mini ficha (ruta)
0:10 h/min	0.814323, -77.715513	uploads/mi-foto.jpg

Guarda solo el lugar que estás editando.

Guardar Lugar

Figura 41. Interfaz CRUD Administrativo.

La integración de estas funcionalidades permite mantener actualizado el contenido turístico de la plataforma.

4.2.19. Flujo General del Usuario

El flujo de navegación del usuario fue diseñado para facilitar el acceso rápido a la información turística.

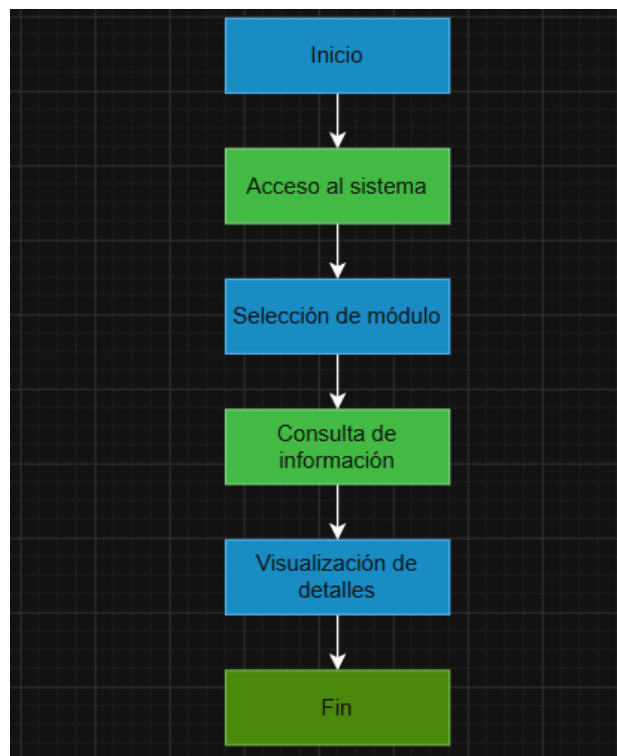


Figura 42. Flujo General del Usuario.

Tabla 26. Flujo de Navegación del Usuario.

Paso	Acción del usuario
1	Ingresar al sistema.
2	Seleccionar sección.
3	Consultar información.
4	Visualizar imágenes y detalles.
5	Navegar entre módulos.

El flujo planteado permite una experiencia intuitiva y organizada para los visitantes.

4.2.20. Pruebas del Sistema

Con el objetivo de validar el correcto funcionamiento de la plataforma desarrollada, se realizaron diferentes pruebas orientadas a verificar estabilidad, navegación y accesibilidad.

Tabla 27. Pruebas Realizadas al Sistema.

Prueba	Objetivo	Resultado esperado
Acceso al sistema	Verificar funcionamiento inicial.	La plataforma carga correctamente.
Navegación entre módulos	Validar accesibilidad.	El usuario puede navegar sin errores.
Visualización de imágenes	Comprobar contenido multimedia.	Las imágenes cargan correctamente.
Diseño responsivo	Validar adaptación móvil.	La interfaz se adapta a celulares.
Gestión administrativa	Verificar actualización de contenido.	El administrador puede modificar información.

Los resultados obtenidos permitieron validar el funcionamiento estable de la aplicación y la correcta organización de la información turística.

4.2.21. Capturas del Sistema

Las siguientes interfaces corresponden a las principales pantallas desarrolladas dentro de la aplicación web turística.



Figura 43. Página Principal del Sistema.

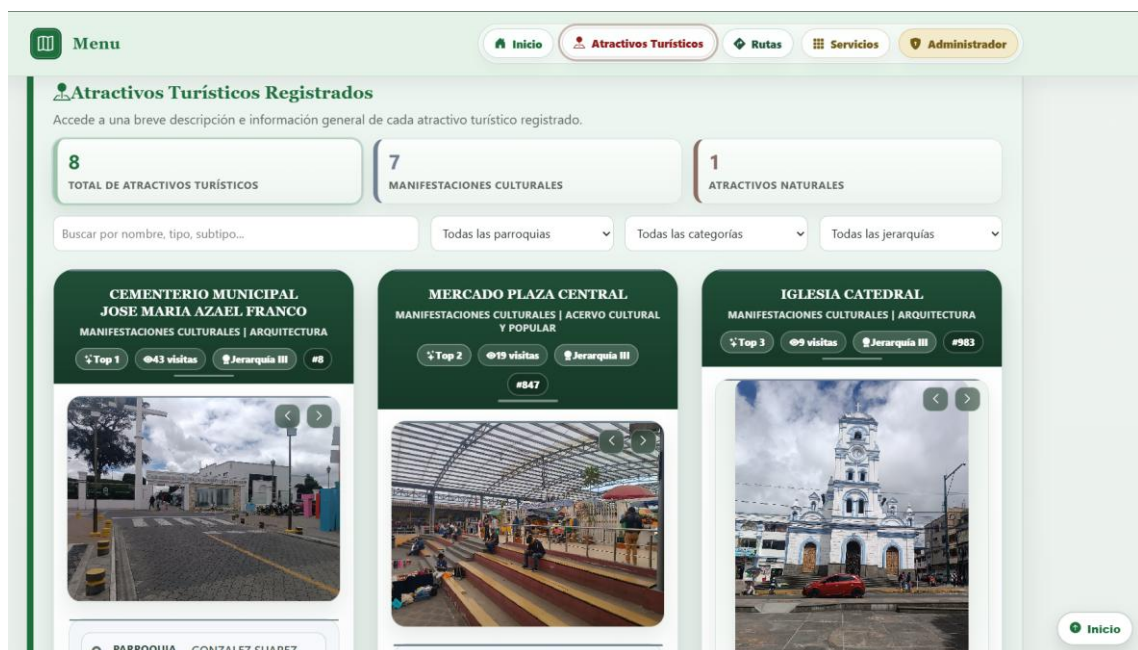


Figura 44. Módulo Atractivos Turísticos.

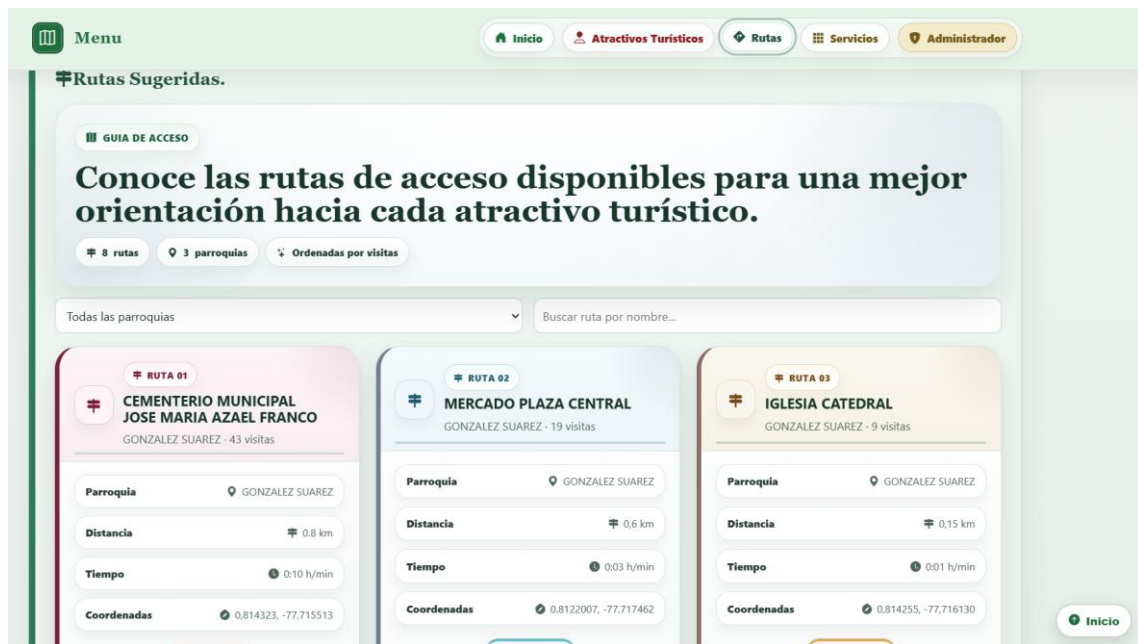


Figura 45. Módulo Rutas.



Figura 46. Módulo Servicios.

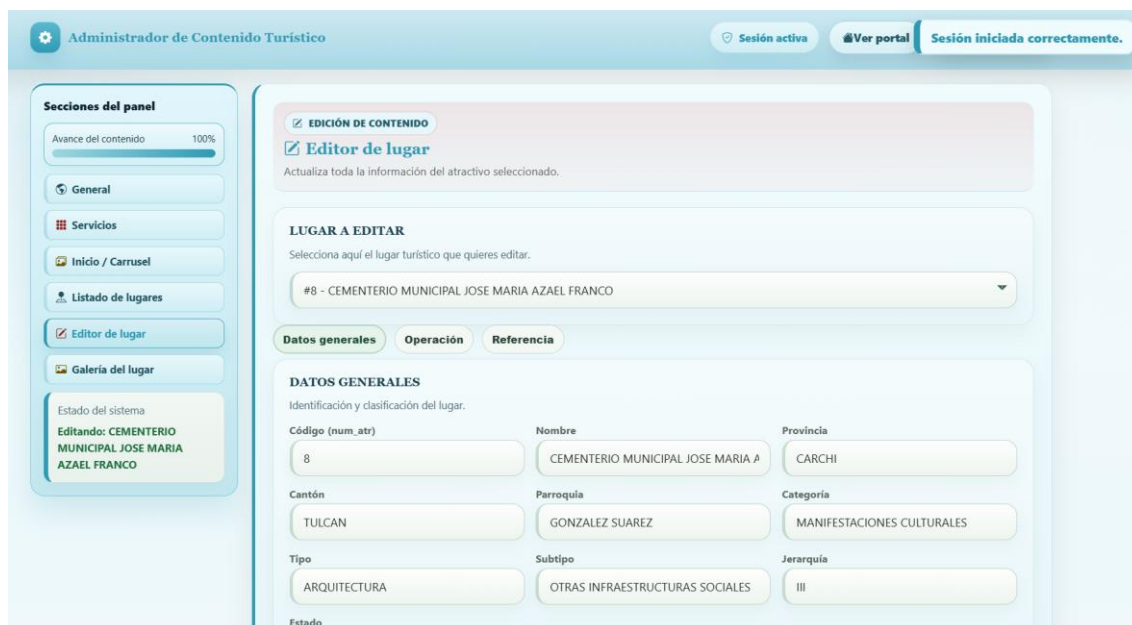


Figura 47. Panel Administrativo.

Las interfaces desarrolladas fueron diseñadas bajo principios de accesibilidad, organización visual y adaptabilidad móvil.

4.2.22. Beneficios de la Propuesta

Beneficios para los Turistas

- Acceso rápido a información.
- Mejor orientación.
- Mayor facilidad para planificar recorridos.
- Experiencia turística interactiva.
- Disponibilidad de información digital organizada.

Beneficios para los Comerciantes Locales

- Mayor visibilidad.
- Difusión de servicios.
- Incremento potencial de visitantes.
- Fortalecimiento económico.

Beneficios Tecnológicos

- Implementación de conectividad adaptable.
- Reducción de dependencia de infraestructura tradicional.
- Modernización del turismo local.
- Posibilidad de expansión futura.

4.2.23. Cronograma de Desarrollo

El desarrollo de la propuesta tecnológica fue realizado mediante diferentes fases organizadas cronológicamente.

Tabla 28. Cronograma General de Desarrollo.

Actividad	Análisis	Diseño	Desarrollo	Pruebas	Implementación
Recolección de información	X				
Diseño de interfaces		X			
Desarrollo del sistema			X		
Integración de módulos			X	X	
Validación del sistema				X	
Implementación final					X

La organización cronológica permitió mantener control y seguimiento de las actividades realizadas durante el proyecto.

4.2.24. Módulo de Despliegue y Publicación Web

Inicialmente, la aplicación web turística fue desarrollada y probada en un entorno local, lo cual permitió validar el funcionamiento de sus módulos, interfaces, recursos multimedia y contenido dinámico antes de su publicación en línea. Sin embargo, con el propósito de ampliar su disponibilidad y facilitar el acceso desde cualquier dispositivo conectado a internet, el proyecto fue subido a un repositorio en GitHub y posteriormente se plantea su despliegue en la plataforma Render.

La integración de GitHub y Render permite establecer un flujo de publicación moderno y organizado, en el cual el código fuente se mantiene versionado en un repositorio remoto y la aplicación puede ser publicada automáticamente en un servidor gratuito. Esta estrategia mejora la mantenibilidad del proyecto, facilita futuras actualizaciones y permite que la plataforma turística pueda ser consultada fuera del entorno local.

Para el caso específico de esta aplicación, al estar construida principalmente con tecnologías web como HTML, CSS, JavaScript, recursos multimedia y archivos de contenido como JSON, el despliegue más adecuado en Render corresponde a la modalidad de Static Site. Esta modalidad permite publicar sitios estáticos desde un repositorio de GitHub y actualizar la aplicación cada vez que se realiza un cambio en la rama configurada. Render indica que los sitios estáticos pueden desplegarse desde un repositorio Git y actualizarse automáticamente con cada cambio en la rama seleccionada. Además, cada sitio recibe una URL propia bajo el dominio

onrender.com y se sirve mediante CDN, con redirección automática a HTTPS. (render.com).

Tabla 29. Herramientas Utilizadas para el Despliegue.

Herramienta	Descripción	Función dentro del proyecto
Git	Sistema de control de versiones.	Permite registrar cambios del código fuente.
GitHub	Plataforma de alojamiento de repositorios.	Almacena el proyecto en la nube.
Render	Plataforma de despliegue web.	Publica la aplicación en línea.
Static Site	Tipo de servicio en Render.	Permite desplegar la aplicación HTML, CSS y JS.
Rama main	Rama principal del repositorio.	Fuente utilizada para el despliegue.
URL onrender.com	Dirección generada por Render.	Permite acceder públicamente a la aplicación.

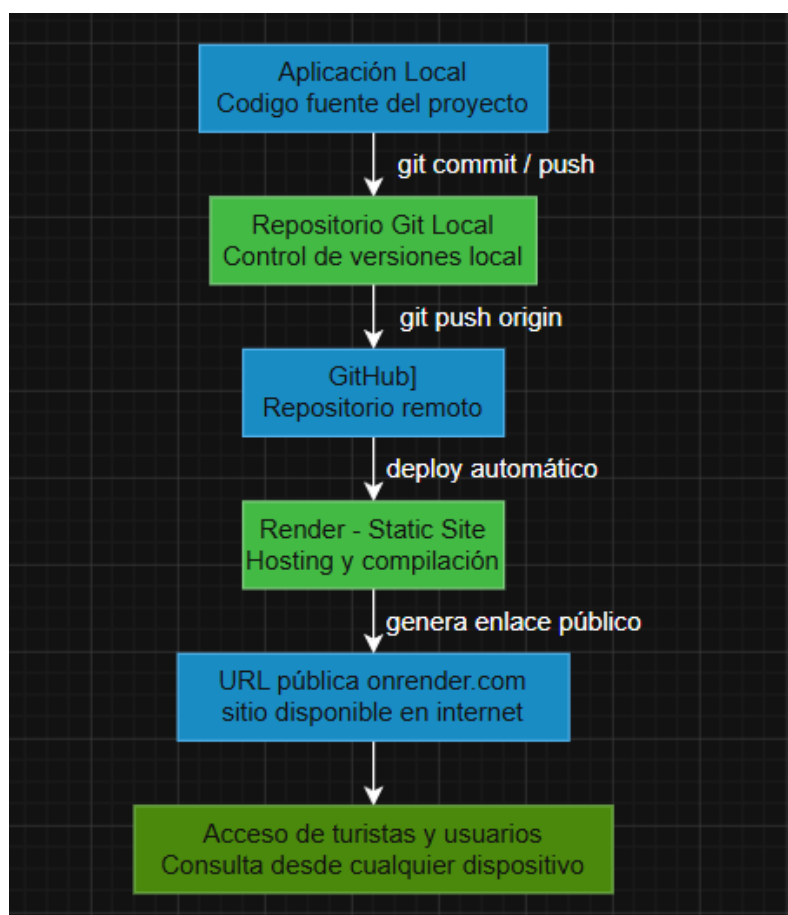


Figura 48. Flujo de Publicación del Sistema.

El flujo presentado permite comprender cómo la aplicación pasa de un entorno local de desarrollo a un entorno público de consulta web. En primer lugar, el desarrollador realiza cambios en el proyecto local; posteriormente, estos cambios se suben al repositorio de GitHub; finalmente, Render toma el repositorio como fuente y publica la aplicación en internet.

4.2.24.1. Proceso de Publicación en GitHub

GitHub fue utilizado como plataforma de almacenamiento remoto del código fuente de la aplicación. Esta herramienta permite conservar una copia organizada del proyecto, registrar cambios, facilitar la recuperación de versiones anteriores y mantener una estructura de trabajo más profesional.

El repositorio contiene los archivos principales del sistema, entre ellos:

- Archivos HTML de la aplicación.
- Hojas de estilo CSS.
- Scripts JavaScript.
- Archivo content.json.
- Recursos multimedia.
- Fichas turísticas.
- Panel administrativo.

Tabla 30. Estructura del Proyecto Publicado en GitHub.

Elemento	Descripción	Importancia
index.html	Página principal del sistema.	Punto de entrada de la aplicación.
admin.html	Panel administrativo.	Gestión de contenido turístico.
login.html	Módulo de autenticación.	Acceso administrativo al sistema.
content.json	Archivo de contenido dinámico.	Almacena información turística.
servidor_tulcan.py	Servidor principal en Python.	Permite ejecutar la aplicación localmente.
requirements.txt	Dependencias del sistema.	Librerías necesarias para ejecución.
assets	Recursos visuales y scripts.	Diseño e interacción de la plataforma.
IMAGES	Recursos multimedia.	Fotografías y videos turísticos.
uploads	Directorio de carga.	Almacenamiento de archivos actualizados.
INVENTARIO	Organización interna de contenido.	Gestión estructural del sistema.
FICHAS LUGARES TURISTICOS	Documentos PDF.	Complementa la información turística.
DEPLOY_RENDER_QR.md	Documentación de despliegue.	Información técnica de publicación.
ESTRUCTURA.md	Documentación del proyecto.	Organización técnica del sistema.
INSTRUCCIONES.md	Guía de uso.	Procedimiento de ejecución y administración.

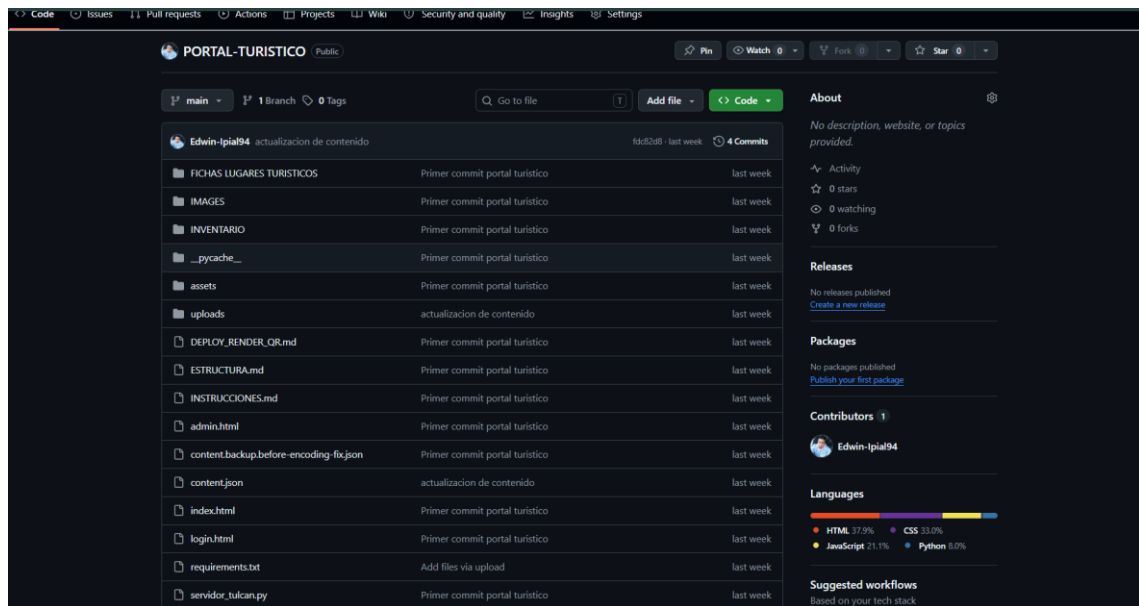


Figura 49. Repositorio GitHub del Proyecto.

La captura presentada evidencia que el sistema se encuentra organizado mediante un repositorio remoto denominado "PORTAL-TURISTICO", el cual almacena la estructura principal de la aplicación web turística.

Dentro del repositorio se observan módulos relacionados con autenticación, administración, recursos multimedia, contenido dinámico y documentación técnica del proyecto.

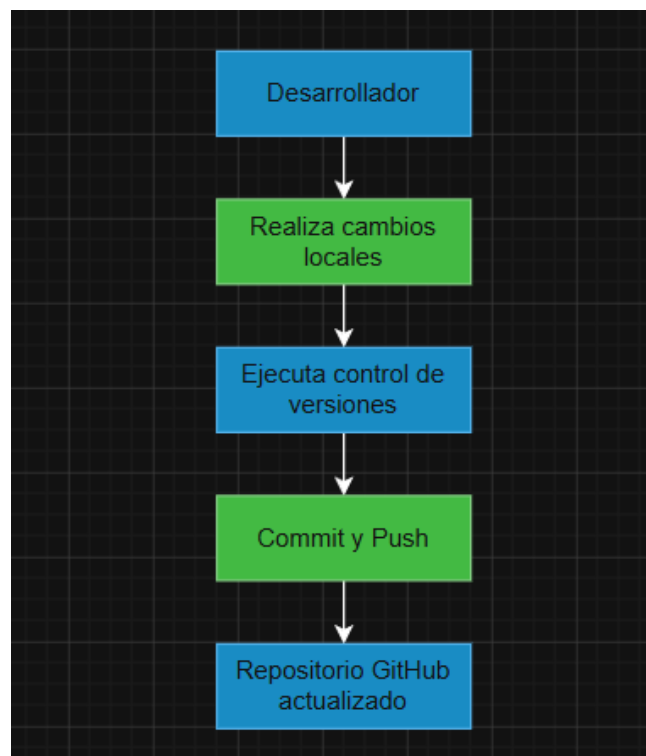


Figura 50. Flujo de Versionamiento en GitHub.

El uso de GitHub permite fortalecer la organización del proyecto y facilita el posterior despliegue en plataformas de alojamiento web como Render.

4.2.24.2. Implementación y Publicación en Render

La plataforma Render fue utilizada como entorno de publicación debido a que facilita el despliegue de aplicaciones web directamente desde repositorios almacenados en GitHub. Esta plataforma ofrece una integración sencilla y automatizada, permitiendo publicar proyectos web de manera eficiente.

Para aplicaciones desarrolladas con tecnologías como HTML, CSS y JavaScript, Render dispone del servicio Static Site, el cual se adapta adecuadamente a sitios web estáticos y aplicaciones informativas.

De acuerdo con la documentación oficial de Render, el procedimiento de despliegue consiste en crear un nuevo servicio mediante la opción New > Static Site, vincular el repositorio de GitHub, seleccionar la rama principal del proyecto y establecer los parámetros de publicación. Posteriormente, la plataforma ejecuta el proceso de despliegue y genera automáticamente una dirección URL pública para el acceso al sistema. Render <https://portal-turistico.onrender.com>

Tabla 31. Configuración Implementada en Render.

Parámetro	Configuración utilizada	Descripción
Tipo de servicio	Static Site	Compatible con proyectos desarrollados en HTML, CSS y JavaScript.
Repositorio	GitHub	Fuente principal del código del sistema.
Rama	main	Rama principal destinada al despliegue.
Build Command	No requerido	El proyecto no utiliza framework de compilación.
Publish Directory	.	Publicación desde el directorio raíz.
Auto Deploy	Habilitado	Actualización automática tras cambios en GitHub.
Dominio	onrender.com	Dirección pública generada por la plataforma.

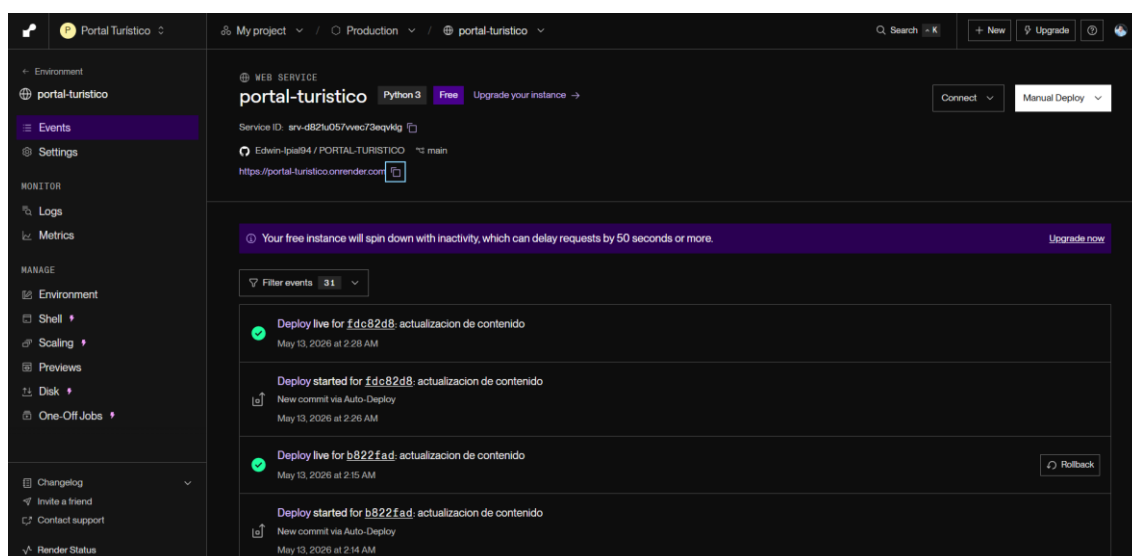


Figura 51. Servicio Publicado en la Plataforma Render.

La evidencia obtenida demuestra que el sistema fue implementado correctamente dentro de la plataforma Render mediante el servicio denominado “portal-turistico”.

Dentro del panel administrativo de la plataforma es posible visualizar:

- Estado operativo del servicio.
- URL pública generada automáticamente.
- Historial de despliegues realizados.
- Registros de ejecución del sistema.
- Integración activa con GitHub.
- Rama principal utilizada durante la publicación.

De igual manera, los registros de ejecución evidencian que el archivo “servidor_tulcan.py” funciona correctamente dentro del entorno de producción configurado en Render.

Tabla 32. Información del Servicio Desplegado.

Parámetro	Valor registrado
Nombre del servicio	portal-turistico
Plataforma utilizada	Render
Tipo de despliegue	Static Site / Servicio Web
Repositorio vinculado	Edwin-lpial94 / PORTAL-TURISTICO
Rama implementada	main
URL pública	portal-turistico.onrender.com
Estado del servicio	Live
Entorno de ejecución	Production

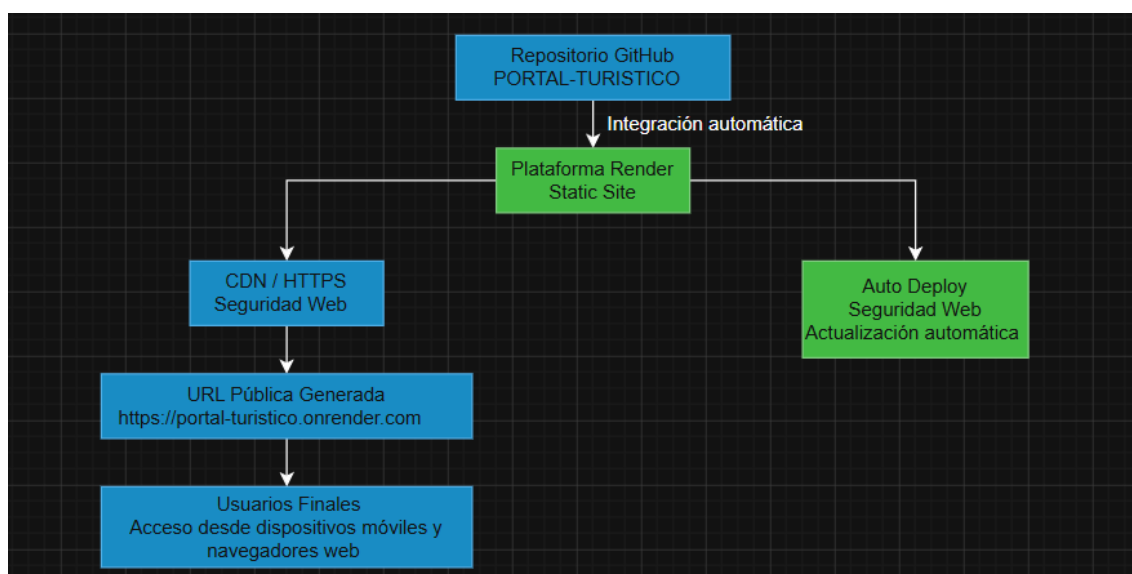


Figura 52. Arquitectura de Despliegue del Sistema en Render.

El despliegue en Render permite que la aplicación turística deje de funcionar únicamente en local y pueda estar disponible en línea para pruebas, revisión académica y futura utilización por parte de visitantes o actores turísticos.

4.2.24.3. Integración del Despliegue con la Red Ad-Hoc

Aunque la aplicación puede estar disponible públicamente mediante Render, la propuesta mantiene su relación con la red Ad-Hoc porque ambos escenarios pueden complementarse según las condiciones del entorno turístico.

En un escenario con internet disponible, el usuario puede ingresar directamente a la aplicación mediante la URL pública generada por Render. En cambio, en un escenario turístico con conectividad limitada, la aplicación puede ser alojada localmente en un nodo o servidor dentro de la red Ad-Hoc para permitir el acceso sin depender completamente de internet.

Tabla 33. Escenarios de Acceso al Sistema.

Escenario	Medio de acceso	Descripción
Acceso local	Red Ad-Hoc	El usuario se conecta a la red local y consulta la aplicación desde un nodo interno.
Acceso en línea	Render	El usuario accede mediante una URL pública desde internet.
Acceso híbrido	Red Ad-Hoc + Render	La aplicación puede mantenerse localmente y también publicada en línea.

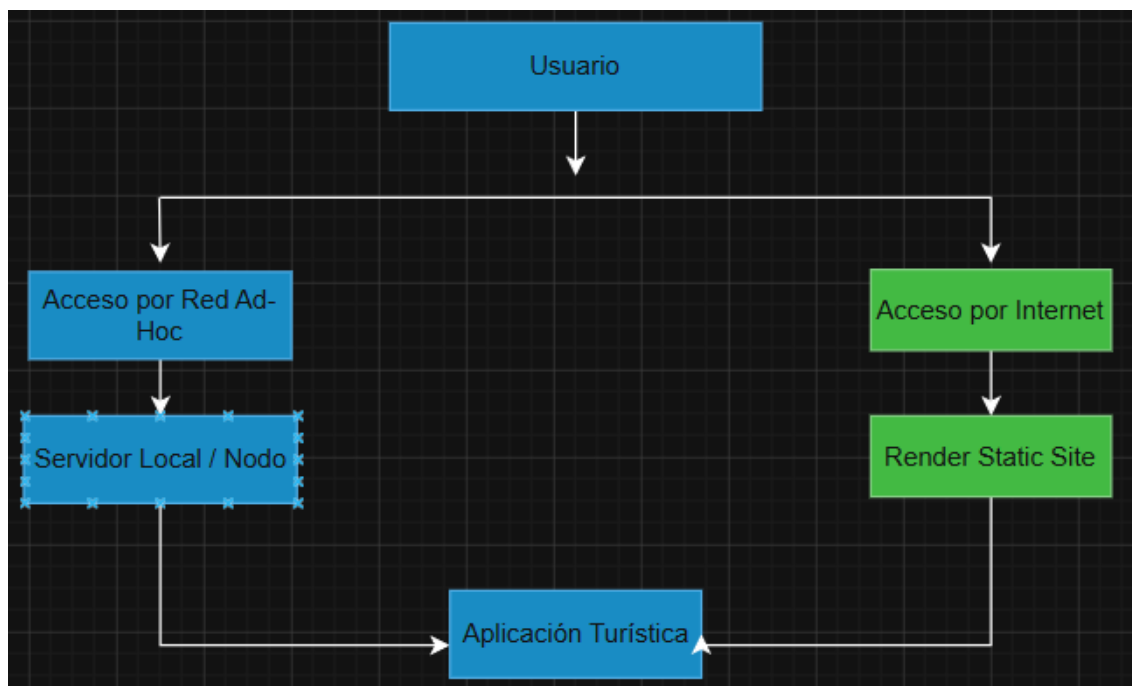


Figura 53. Modelo Híbrido de Acceso.

Este modelo híbrido permite ampliar el alcance de la propuesta. Por una parte, la red Ad-Hoc responde al problema de conectividad en zonas turísticas; por otra parte, Render permite que la aplicación tenga presencia pública en internet y pueda ser consultada antes, durante o después de la visita al cantón Tulcán.

4.2.24.4. Módulo de Publicación y Actualización

El módulo de publicación y actualización describe el procedimiento utilizado para mantener vigente la aplicación una vez subida a GitHub y desplegada en Render.

Cada vez que se realiza una modificación en el contenido turístico, imágenes, estilos o scripts, el desarrollador actualiza el repositorio en GitHub. Posteriormente, Render puede ejecutar un nuevo despliegue automático en la aplicación publicada. La documentación de Render señala que, al vincular una rama del repositorio, la plataforma puede reconstruir y desplegar automáticamente el servicio cuando se realiza un cambio en dicha rama (render.com).

Tabla 34. Proceso de Actualización de la Aplicación.

Paso	Actividad	Resultado
1	Modificar contenido local	Se actualizan archivos del sistema.
2	Guardar cambios con Git	Se registra la nueva versión.
3	Subir cambios a GitHub	El repositorio queda actualizado.
4	Render detecta cambios	Se inicia el despliegue automático.
5	Aplicación publicada	La URL muestra la versión actualizada.

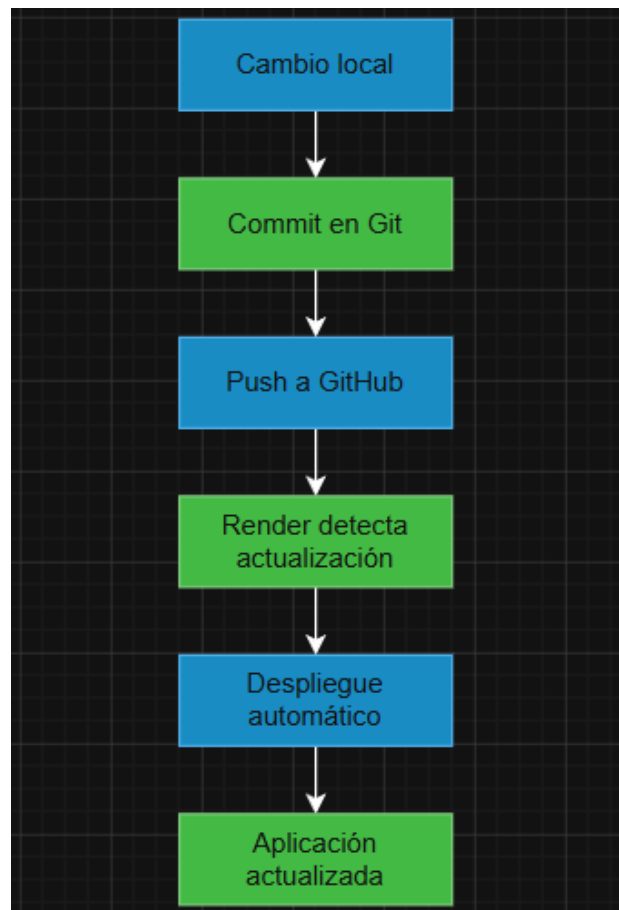


Figura 54. Flujo de Actualización Continua.

Este flujo permite que el sistema pueda mantenerse actualizado sin necesidad de realizar configuraciones complejas en servidores tradicionales.

4.2.24.5. Pruebas del Despliegue

Para validar el correcto funcionamiento de la aplicación publicada, se plantean pruebas específicas orientadas a comprobar el acceso, navegación, carga de recursos y disponibilidad del sistema.

Tabla 35. Pruebas de Despliegue en Render.

Prueba	Objetivo	Resultado esperado
Acceso a la URL pública	Verificar que la aplicación se encuentre en línea.	La página principal carga correctamente.
Navegación entre módulos	Comprobar funcionamiento de enlaces internos.	El usuario puede acceder a todas las secciones.
Carga de imágenes	Validar recursos multimedia.	Las imágenes se visualizan correctamente.
Lectura de content.json	Comprobar contenido dinámico.	La información turística se muestra correctamente.
Adaptabilidad móvil	Validar diseño responsivo.	La aplicación se adapta a celulares.
Actualización automática	Verificar integración GitHub-Render.	Los cambios subidos a GitHub se reflejan en Render.
Seguridad HTTPS	Comprobar acceso seguro.	La URL utiliza conexión HTTPS.

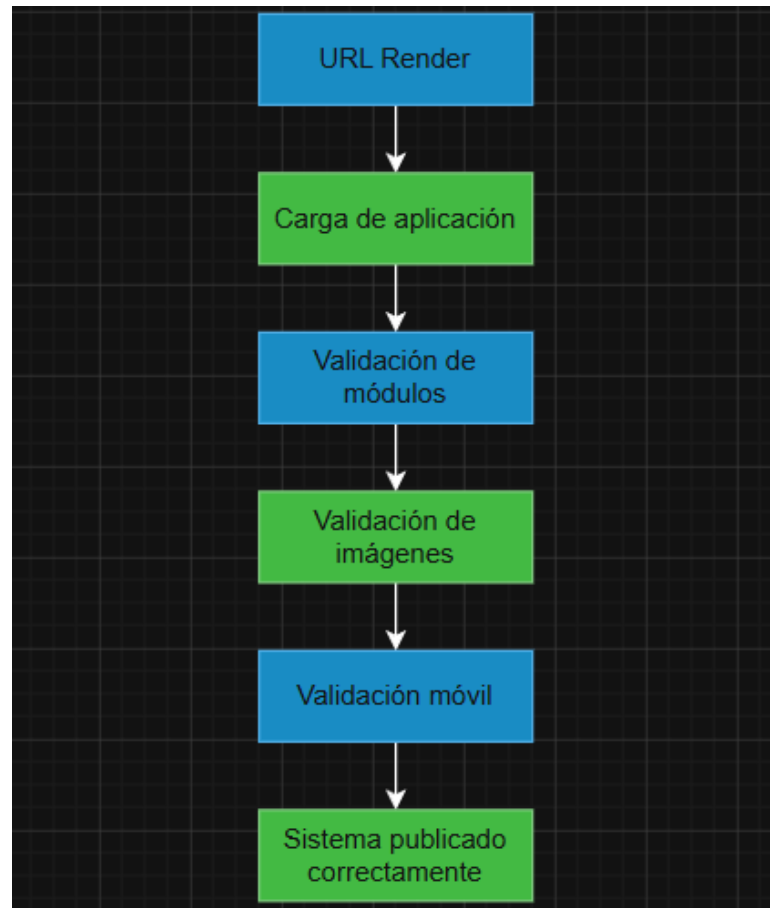


Figura 55. Validación del Despliegue.

Las pruebas de despliegue permiten comprobar que la aplicación funciona correctamente fuera del entorno local y que puede ser utilizada desde internet.

4.2.24.6. Integración del Servidor Python dentro de la Propuesta

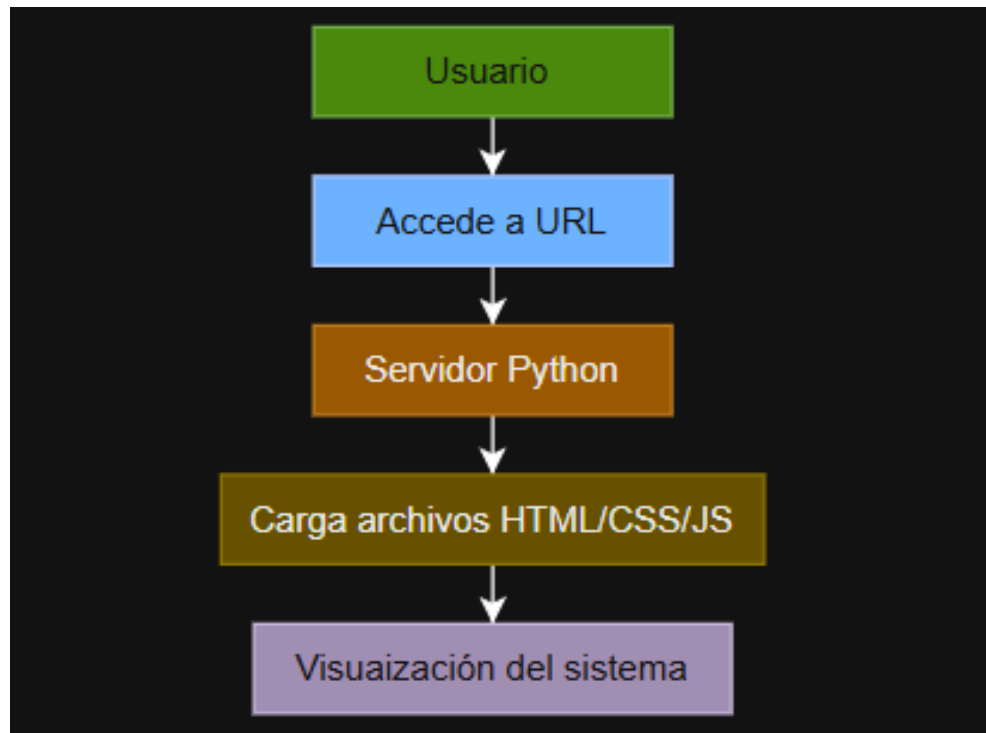
Además de la estructura HTML, CSS y JavaScript utilizada en el sistema, la aplicación integra un servidor desarrollado en Python denominado "servidor_tulcan.py", encargado de ejecutar localmente el portal turístico y facilitar su funcionamiento dentro del entorno de desarrollo.

La integración de Python permite:

- Levantar el servidor local.
- Gestionar archivos del sistema.
- Administrar recursos dinámicos.
- Facilitar la ejecución del proyecto.
- Compatibilidad con Render.

Tabla 36. Componentes del Servidor Python.

Archivo	Función
servidor_tulcan.py	Inicializa y ejecuta el sistema.
requirements.txt	Define dependencias necesarias.
content.json	Gestiona contenido dinámico.
uploads	Permite almacenamiento de archivos.

**Figura 56.** Flujo del Servidor del Sistema.

La utilización de Python fortalece la estructura técnica del proyecto y permite mayor flexibilidad para futuras mejoras funcionales.

4.2.24.7. Evidencia de Publicación y Funcionamiento

La aplicación turística fue desplegada correctamente en la plataforma Render, permitiendo obtener una URL pública funcional accesible desde internet.

El sistema publicado demuestra que la propuesta tecnológica no permanece únicamente como un prototipo académico, sino que alcanza un nivel funcional de despliegue web real.

Tabla 37. Evidencias Técnicas del Proyecto.

Evidencia	Descripción
Repositorio GitHub	Almacenamiento remoto del código fuente.
Servicio en Render	Publicación funcional del sistema.
Logs de despliegue	Verificación de ejecución correcta.
URL pública	Acceso web a la aplicación.
Integración GitHub-Render	Actualización automática del sistema.

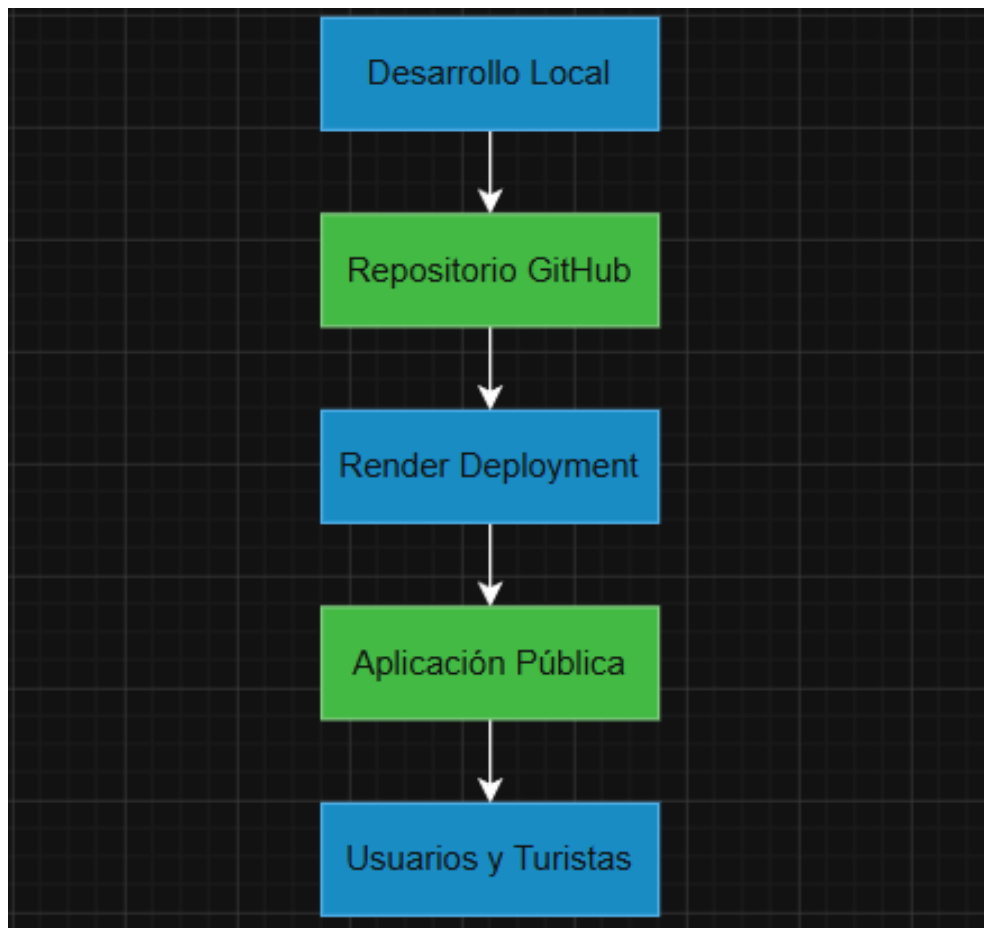


Figura 57. Flujo Completo del Proyecto.

La integración completa entre desarrollo local, control de versiones y despliegue web representa un avance importante dentro del desarrollo tecnológico de la propuesta.

4.2.24.8. Importancia del Despliegue dentro de la Propuesta

La publicación de la aplicación en Render fortalece la propuesta tecnológica porque permite pasar de un prototipo local a un sistema web disponible públicamente. Esto representa una mejora significativa dentro del desarrollo del proyecto, porque facilita la validación externa, la revisión académica, la demostración funcional y la futura utilización por parte de usuarios reales.

Además, el uso de GitHub y Render aporta formalidad al proceso de desarrollo, debido a que se emplean herramientas actuales de control de versiones, integración y despliegue web. Esta práctica es coherente con el desarrollo moderno de aplicaciones y permite que el proyecto pueda seguir creciendo mediante nuevas versiones, mejoras de interfaz, incorporación de lugares turísticos y optimización del contenido.

En consecuencia, el despliegue en Render no reemplaza la finalidad de la red Ad-Hoc, sino que la complementa. La red Ad-Hoc responde a la necesidad de acceso local en espacios turísticos con conectividad limitada, mientras que Render amplía la disponibilidad del sistema hacia internet, generando una propuesta más completa, flexible y escalable.

4.2.25. Impacto Esperado de la Propuesta

Durante el desarrollo de la propuesta se realizaron pruebas orientadas a validar el correcto funcionamiento de la aplicación web.

Las pruebas realizadas permitieron verificar:

- Navegación entre módulos.
- Correcta visualización de imágenes.
- Adaptabilidad móvil.
- Organización de información.
- Funcionamiento administrativo.
- Acceso a contenido turístico.

Los resultados obtenidos evidenciaron un funcionamiento estable y una experiencia visual adecuada para el usuario.

4.2.26. Impacto Esperado de la Propuesta

La implementación de una red Ad-Hoc integrada con una aplicación web turística representa una alternativa innovadora para fortalecer el turismo local del cantón Tulcán.

La propuesta busca contribuir al mejoramiento de la experiencia turística mediante el acceso organizado a información digital y servicios relacionados con el turismo.

Asimismo, el sistema permitirá fortalecer la difusión cultural del cantón, incrementar la visibilidad de los emprendimientos locales y promover el uso de herramientas tecnológicas modernas dentro de espacios turísticos.

La propuesta también posee potencial de replicabilidad en otros cantones o sectores rurales que presentan limitaciones similares de conectividad.

Finalmente, la integración de conectividad, tecnología y turismo permite posicionar al cantón Tulcán como un destino turístico que incorpora herramientas digitales

orientadas a mejorar la experiencia de sus visitantes y fortalecer el desarrollo económico local.

4.3. DISCUSIÓN

- Los resultados obtenidos durante el desarrollo de la presente investigación evidencian que la problemática principal en los espacios turísticos del cantón Tulcán no radica en la ausencia de atractivos turísticos, sino en las limitaciones relacionadas con la conectividad digital y el acceso organizado a información en tiempo real. Esta situación coincide con lo expuesto por (Castillo Díaz, 2020), quien sostiene que la falta de infraestructura tecnológica en espacios turísticos reduce significativamente la interacción de los visitantes con los servicios disponibles y limita el potencial de desarrollo económico local.
- A partir del análisis realizado, se identificó que los atractivos turísticos del cantón Tulcán poseen un importante valor cultural, histórico y natural; sin embargo, las limitaciones de conectividad y la falta de plataformas digitales accesibles afectan la experiencia de los visitantes. Frente a esta problemática, la implementación de una red Ad-Hoc integrada a una aplicación web turística representa una alternativa viable para mejorar el acceso a información dentro de los espacios turísticos.
- Los resultados también permiten establecer relación con las investigaciones desarrolladas por (Montesdeoca Salas, 2023) y (Mier González & Velásquez Duran, 2013), quienes demostraron que las redes inalámbricas descentralizadas representan soluciones eficientes para escenarios donde existen dificultades geográficas, limitaciones de cobertura y necesidad de movilidad constante de usuarios. De manera similar, la propuesta desarrollada para Tulcán evidencia que las arquitecturas Ad-Hoc pueden adaptarse favorablemente a entornos turísticos con características montañosas y condiciones climáticas variables.
- Desde el punto de vista tecnológico, la utilización de una estructura modular basada en tecnologías web modernas permitió desarrollar una plataforma accesible, organizada y adaptable a diferentes dispositivos. La integración de módulos turísticos, rutas, servicios, contenido multimedia y administración dinámica contribuyó a estructurar una solución funcional orientada a las necesidades reales identificadas durante el proceso investigativo.

- Asimismo, la incorporación de GitHub y Render como herramientas de versionamiento y despliegue permitió fortalecer el alcance de la propuesta, debido a que la aplicación dejó de limitarse a un entorno local y pasó a convertirse en un sistema web funcional accesible desde internet. Este aspecto representa un avance importante dentro del desarrollo tecnológico del proyecto, porque evidencia la viabilidad de implementar soluciones modernas de publicación y administración de plataformas turísticas digitales incluso utilizando recursos accesibles y servicios gratuitos.
- Por otra parte, el análisis cualitativo realizado permitió evidenciar una percepción favorable respecto a la implementación de soluciones tecnológicas orientadas al fortalecimiento turístico. Tanto la necesidad de conectividad como la falta de herramientas digitales integradas fueron identificadas como problemáticas recurrentes dentro del entorno estudiado. Esto demuestra que existe apertura hacia procesos de innovación tecnológica aplicados al turismo local.
- No obstante, durante el desarrollo de la investigación también se identificaron limitaciones relacionadas con factores climáticos, disponibilidad de infraestructura eléctrica, variabilidad geográfica y cobertura en zonas alejadas del área urbana. Estos elementos coinciden con lo señalado por (Hurtado-Sotalín, 2022), quien menciona que las redes Ad-Hoc en entornos reales presentan desafíos asociados a interferencias, condiciones ambientales y estabilidad de comunicación.
- En consecuencia, la presente investigación demuestra que la implementación de una red Ad-Hoc orientada al turismo local representa una solución técnicamente viable y funcionalmente pertinente para mejorar el acceso a información digital dentro de los espacios turísticos del cantón Tulcán. Además, la integración de tecnologías web y modelos de despliegue híbridos permite ampliar las posibilidades de crecimiento futuro del sistema, fortaleciendo tanto la experiencia del visitante como la visibilidad de los servicios turísticos locales.

Tabla 38. Comparación de investigaciones con la presente propuesta.

Investigación relacionada	Aporte principal	Limitación identificada	Diferencia con la presente investigación
Montesdeoca Salas (2023)	Implementó una red inalámbrica Mesh para mejorar la conectividad en un parque recreativo de Ambato.	Se enfoca principalmente en proveer internet en un espacio recreativo específico.	La presente investigación adapta la conectividad inalámbrica al turismo local de Tulcán, integrando una aplicación web turística con módulos de atractivos, rutas, servicios y administración.
Castillo Díaz (2020)	Analizó y diseñó una red Wireless para brindar acceso gratuito a internet en una zona turística de Esmeraldas.	Su propuesta se centra en el acceso a internet, pero no integra una plataforma turística propia con contenido local administrable.	Esta tesis no solo plantea conectividad, sino que incorpora una aplicación web turística con información cultural, rutas, fichas, imágenes y despliegue en Render.
Mier González y Velásquez Durán (2013)	Diseñaron un modelo de red Mesh con calidad de servicio, ruteo y seguridad utilizando equipos Mikrotik.	Su enfoque es principalmente técnico y orientado al diseño de red.	La presente investigación combina el componente técnico de red con una solución informativa aplicada al turismo local.
Hurtado-Sotalín (2022)	Expuso desafíos prácticos en la creación de una red Ad-Hoc en un contexto comunitario.	Se centra en las dificultades técnicas de implementación, como interferencia y condiciones ambientales.	Esta investigación considera esas limitaciones, pero las relaciona con una necesidad turística concreta y propone un prototipo funcional con aplicación web.
Barreno (2015)	Analizó redes Ad-Hoc en dispositivos móviles y su aplicación.	Presenta un enfoque general sobre dispositivos móviles, sin aplicación directa a un destino turístico específico.	Esta tesis aplica la red Ad-Hoc al contexto turístico de Tulcán, integrando acceso móvil, contenido turístico y publicación web.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Mediante el análisis de las zonas turísticas del cantón Tulcán se logró identificar que los principales atractivos cuentan con valor histórico, cultural, natural y comercial; sin embargo, presentan limitaciones relacionadas con la conectividad y el acceso organizado a información digital. Con ello se dio cumplimiento al primer objetivo específico, porque se reconocieron los espacios turísticos y las condiciones del entorno que justifican la necesidad de una solución tecnológica orientada al turismo local.
- A través de la revisión de tecnologías inalámbricas, topologías de red y protocolos de comunicación, se determinó que las redes Ad-Hoc representan una alternativa viable para escenarios turísticos donde la infraestructura convencional es limitada. Esta arquitectura permite una comunicación descentralizada, flexible y escalable, adecuada para espacios con movilidad de usuarios y necesidades de acceso local a información. De esta manera, se cumplió el segundo objetivo específico relacionado con la evaluación de tecnologías disponibles para la red propuesta.
- El desarrollo del prototipo permitió integrar una red Ad-Hoc con una aplicación web turística orientada a centralizar información sobre atractivos, rutas, servicios complementarios y contenido multimedia del cantón Tulcán. Esta solución permitió cumplir el tercer objetivo específico, debido a que se construyó una herramienta funcional que facilita el acceso a información turística desde dispositivos móviles y mejora la interacción del visitante con el entorno.
- La aplicación web desarrollada demostró ser una herramienta complementaria importante dentro de la propuesta, porque organiza la información turística en módulos de inicio, atractivos turísticos, rutas, servicios, fichas informativas, multimedia y administración. Además, el uso de content.json, recursos multimedia y panel administrativo permitió estructurar el contenido de forma dinámica y actualizable.

- La publicación del sistema mediante GitHub y Render permitió ampliar el alcance del prototipo, pasando de un entorno local a una aplicación accesible desde internet. Esto fortalece la propuesta porque permite un modelo híbrido de acceso: por una parte, mediante red Ad-Hoc en espacios con conectividad limitada, y por otra, mediante una URL pública para consulta remota.
- Finalmente, se concluye que la implementación de una red Ad-Hoc para el turismo local del cantón Tulcán constituye una propuesta tecnológica pertinente, original y adaptable, porque responde a una problemática real del entorno turístico: la falta de conectividad y de información digital organizada. Su desarrollo contribuye al fortalecimiento de la experiencia turística, la promoción de los atractivos locales y la visibilidad de los servicios vinculados al turismo.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda continuar fortaleciendo el desarrollo de soluciones tecnológicas aplicadas al turismo local, incorporando herramientas digitales que permitan mejorar la experiencia de los visitantes y facilitar el acceso a información organizada dentro de los espacios turísticos del cantón Tulcán.
- Se sugiere ampliar progresivamente la cobertura de la red Ad-Hoc mediante la incorporación de nuevos nodos estratégicamente ubicados en zonas turísticas con limitada conectividad, especialmente en sectores alejados del área urbana.
- Resulta importante implementar mecanismos de mantenimiento y actualización permanente de la plataforma web turística, garantizando que la información relacionada con atractivos, rutas y servicios permanezca organizada, actualizada y accesible para los usuarios.
- Se recomienda incorporar futuras funcionalidades dentro de la aplicación, tales como geolocalización, realidad aumentada, mapas interactivos, sistemas de reservas y módulos de analítica de usuarios, con el propósito de fortalecer la interacción digital y mejorar los servicios ofrecidos.
- Se sugiere promover alianzas entre instituciones públicas, privadas y actores turísticos locales que permitan fortalecer la sostenibilidad del proyecto y facilitar procesos de implementación tecnológica en beneficio del turismo local.

- Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones profundicen en aspectos relacionados con seguridad de redes Ad-Hoc, optimización de protocolos de enrutamiento y evaluación de rendimiento en escenarios reales con mayor número de usuarios conectados, permitiendo fortalecer el conocimiento técnico sobre este tipo de arquitecturas aplicadas al contexto turístico.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barreno, J. E. (2015). *ANÁLISIS DE LA RED AD-HOC NETWORKS EN DISPOSITIVOS MÓVILES Y SU APLICACIÓN*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/736/1/UNACH-EC-ISC-2015-0014.pdf>
- Bombín Santos, A. (2023). *LA INTERPRETACIÓN TURÍSTICA AD HOC: UN ESTUDIO DE CASO*. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/159924/BombinSantos_Alicia_TFG.pdf;jsessionid=198AB8062E5027ECDCE693DAF237F911?sequence=1
- Carrión, O. &. (enero de 2015). *SIMULACIÓN Y ANÁLISIS DE REDES ESPORÁDICAS MÓVILES AD-HOC*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7777/1/UPS-CT004636.pdf>
- Castillo Díaz, K. Y. (16 de septiembre de 2020). *Análisis y diseño de una red Wireless que permita el acceso gratuito de internet en la zona turística de la parroquia Tachina de la Provincia de Esmeraldas*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15572/1/T-UCSG-PRE-TEC-ITEL-378.pdf>
- Cuadrado, G. C. (07 de abril de 2012). *Topología de redes informáticas: Tipos, características y aplicaciones*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/topologia-de-redes-informaticas/>
- DÍAZ, A. &. (2023). *IDSEÑO DE UNA RED DE COMUCICACIÓN INALÁMBRICA*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/24640/1/UPS-CT010440.pdf>
- Documento académico. (s.f.). *Tecnologías de comunicación inalámbrica*. Documento sin publicar.
- Flitzler, L. (09 de enero de 2026). *Fundamentos de redes: Una guía completa sobre los conceptos básicos de las redes*. Obtenido de <https://blog.it-planet.com/en/fachwissen/networking-essentials-a-comprehensive-guide-to-network-basics/>
- Hurtado-Sotalín, D. A. (29 de septiembre de 2022). *Creación de una red Ad-Hoc: relato de práctica profesional*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/366059117_Creacion_de_una_red_Ad-Hoc_relato_de_practica_profesional

- López Velasco, J. A. (2021). *Implementación de un prototipo de Red Ad Hoc tipo clúster dentro del campus universitario de la Universidad Nacional*. Obtenido de <https://bffrepositorio.unal.edu.co/server/api/core/bitstreams/e6d9c4c5-7232-482a-af04-afacfe0e30ff/content>
- Mendez, B., & Payares, V. (2008). *REDES AD-HOC, INÁLAMBRICAS Y SENSORIALES*. Obtenido de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0043203.pdf>
- Mier González, D. G., & Velásquez Duran, S. D. (junio de 2013). *ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN MODELO DE IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED MESH CON CALIDAD DE SERVICIO, RUTEO Y SEGURIDADES, MEDIANTE EL USO DE EQUIPOS MIKROTIK, TOMANDO COMO REFERENCIA LA RED INALÁMBRICA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA, SEDE QUITO, CAMPUS SUR*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4923/6/UPS%20-%20ST000993.pdf>
- Molina Vilchis, M. A., Silva Ortigoza, R., & Bracho Molina, E. (2007). *Arquitectura de las Redes Ad-Hoc*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4026/402640449002.pdf>
- Montesdeoca Salas, Á. D. (septiembre de 2023). *RED DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA MESH PARA PROVEER SERVICIOS DE INTERNET EN EL PARQUE PROVINCIAL DE LA FAMILIA DE LA CIUDAD DE AMBATO*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d1524de1-df59-4991-b067-136cf631fd38/content>
- Yépez Lapo, J. A. (15 de septiembre de 2012). *Diseño de una red inalámbrica (Wi-Fi) para servicio de internet público en el barrio Las Gaviotas ubicado en el recinto Matilde Esther, del Cantón Bucay de la provincia del Guayas*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/17165/1/T-UCSG-PRE-TEC-ITEL-409.pdf>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Certificado del abstract por parte de idiomas



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND
NATIVE LANGUAGES CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Ipial Sánchez Edwin Rubén DATE: Friday, June the 19th of 2026 Topic: "Implementation of an Ad-Hoc network for local tourism"				
MARKS AWARDED QUANTITATIVE AND QUALITATIVE				
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 ☐	GOOD: 1,5 ☒	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
De	EXCELLENT: 2 ☒	GOOD: 1,5 ☐	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 ☒	GOOD: 1,5 ☐	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 ☐	GOOD: 1,5 ☐	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 ☒	GOOD: 1,5 ☐	AVERAGE: 1 ☐	LIMITED: 0,5 ☐
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED			
	TOTAL 9			



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI- FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico
o Investigación.**

Autor: Ipial Sánchez Edwin Rubén

Fecha de recepción del abstract: Viernes, 12 de junio de 2026

Fecha de entrega del informe: Viernes, 19 de junio de 2026

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Tras evaluar el resumen presentado, se concluye que la traducción al inglés es adecuada y fiel al contenido. De acuerdo con la rúbrica aplicada para su valoración, se le asigna una calificación de 9, por lo que el trabajo queda aprobado.

Atentamente



MA. Martha Viveros
RESPONSABLE CIDEN

Anexo 2. Informe de Turnitin

Tesis Pre defensa

INFORME DE ORIGINALIDAD

3 %	3 %	%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	microorganismoseficientes.wordpress.com Fuente de Internet	1 %
2	www.coursehero.com Fuente de Internet	1 %
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado



Anexo 3. Entrevista

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE COMPUTACIÓN

ENTREVISTA

La presente entrevista forma parte de un estudio destinado para la "Implementación de una Red Ad-Hoc para el Turismo Local en Tulcán". La información recolectada será utilizada netamente para fines académicos.

I. INVENTARIO Y UBICACIÓN DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS

1. ¿Cuáles son los atractivos turísticos oficialmente registrados en el cantón Tulcán y sus coordenadas GPS exactas?
2. Además del Cementerio Municipal, la Reserva Ecológica El Ángel y las Termas de Tufiño, ¿qué otros sitios turísticos consideran prioritarios?
3. ¿Existe un mapa digital o catastro actualizado con todos los puntos de interés turístico que pueda proporcionarme?
4. ¿Qué distancias hay entre los principales atractivos y cuáles son las rutas más frecuentes que siguen los visitantes?

5. ¿Existe contenido digital disponible sobre los atractivos turísticos de Tulcán?

II. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y TÉCNICAS DE LAS ZONAS

6. ¿Qué características topográficas o climáticas particulares de cada zona turística podrían afectar la instalación de equipos tecnológicos?
- Altitud, vegetación, estructuras existentes
7. ¿Existe disponibilidad de energía eléctrica en cada atractivo turístico? Si no, ¿cuáles carecen de este servicio?

III. AFLUENCIA Y COMPORTAMIENTO DE VISITANTES

8. ¿Cuántos visitantes reciben mensualmente/anualmente las principales zonas turísticas?
- Datos de los últimos 2-3 años si es posible
9. ¿Cuál es el tiempo promedio de permanencia de los turistas en cada atractivo?
10. ¿Cuál es el perfil predominante de los visitantes (procedencia: local/nacional/internacional)?
11. ¿Cuáles son los meses de mayor y menor afluencia turística?
12. ¿Cuáles son las principales rutas o circuitos turísticos que siguen los visitantes?

IV. PROBLEMÁTICA ACTUAL DE CONECTIVIDAD

13. ¿Qué tipo de infraestructura de telecomunicaciones existe actualmente en las zonas turísticas?
14. ¿Han recibido quejas de turistas relacionadas específicamente con la falta de acceso a información o conectividad digital?
15. ¿Hay centros de información turística física en las zonas?

16. ¿Qué tipo de información solicitan más frecuentemente los turistas al llegar a los atractivos?

- Servicios, rutas, horarios, precios, contactos

17. ¿Cuáles considera que son las principales limitaciones que enfrentan actualmente los visitantes en las zonas turísticas?

V. COMERCIO Y SERVICIOS LOCALES

18. ¿Existe un directorio actualizado de servicios turísticos locales (restaurantes, hospedaje, guías, artesanos, transporte)?

19. ¿Cuántos emprendedores locales aproximadamente dependen del turismo y estarían interesados en mayor visibilidad digital?

20. ¿Qué tipos de negocios turísticos predominan (artesanías, restaurantes, hospedaje, transporte)?

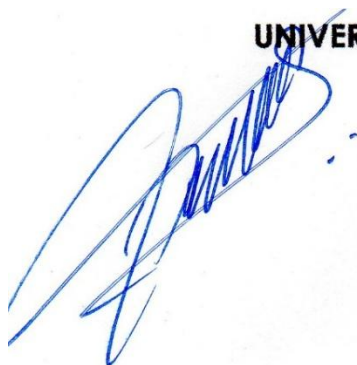
VI. APOYO INSTITUCIONAL Y COLABORACIÓN

21. ¿Considera que una red Ad-Hoc gratuita para información turística sería beneficiosa para Tulcán?



MSc. Del Hierro Mosquera Milton Gabriel
TUTOR

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES

CARRERA DE COMPUTACIÓN

ENTREVISTA

La presente entrevista forma parte de un estudio destinado para la "Implementación de una Red Ad-Hoc para el Turismo Local en Tulcán". La información recolectada será utilizada netamente para fines académicos.

I. INVENTARIO Y UBICACIÓN DE ATRACTIVOS TURÍSTICOS

1. ¿Cuáles son los atractivos turísticos oficialmente registrados en el cantón Tulcán y sus coordenadas GPS exactas?

Según el catastro oficial del Ministerio de Turismo, éstos son los atractivos registrados en el cantón Tulcán, con sus coordenadas para así ser ubicados con precisión:

Atractivo Turístico	Subtipo	Coordenadas
Cementerio Municipal José María Azael Franco	Otras Infraestructuras Sociales.	Latitud: 0.819185, Longitud: -77.715513.
Museo Arqueológico De Arte Moderno Y Contemporáneo "German Bastidas Vaca"	Infraestructura Cultural.	Latitud: 0.817823, Longitud: -77.716500.

Aguas Hediondas	Manantial de Agua Termal. Parroquia Tufiño.	Latitud: 0.810498, Longitud: -77.904475.
Casa De Aduanas	Infraestructura Cultural.	Latitud: 0.815126, Longitud: -77.665296.
Mercado Plaza Central	Ferías y Mercados.	Latitud: 0.814029, Longitud: -77.715971.
Teatro Lemarie	Infraestructura Cultural.	Latitud: 0.812352, Longitud: -77.718088.
Iglesia San Francisco	Histórica / Vernácula.	Latitud: 0.814920, Longitud: -77.715447.
Iglesia Catedral	Histórica / Vernácula.	Latitud: 0.811556, Longitud: -77.718360.

Todos estos atractivos se encuentran con estado APROBADA en el sistema nacional de registro de atractivos turísticos del MINTUR, con corte a diciembre de 2025.

2. Además del Cementerio Municipal, la Reserva Ecológica El Ángel y las Termas de Tufiño, ¿qué otros sitios turísticos consideran prioritarios?

Además de los atractivos mencionados, la Unidad de Turismo del GAD Municipal de Tulcán considera prioritarios los siguientes sitios, tanto por su valor patrimonial como por la afluencia de visitantes que registran:

- ❖ **Museo Arqueológico de Arte Moderno y Contemporáneo "Germán Bastidas Vaca":** Es el único museo de la ciudad con registros estadísticos de visita desde el año 2013. Cuenta con salas especializadas en arqueología, arte moderno y contemporáneo, y registra un total anual de visitantes que supera los 1.000 ingresos.
- ❖ **Iglesia Catedral de Tulcán:** Edificación de estilo neoclásico con notable valor arquitectónico y religioso. Es el símbolo religioso más importante de la ciudad y recibe visitantes de forma permanente todos los días del año.

- ❖ **Teatro Lemarie:** Inaugurado en 1936, constituye un referente histórico y cultural de Tulcán. Fue remodelado en 2022 y actualmente funciona como escenario de eventos culturales, musicales y de danza.
- ❖ **Mercado Plaza Central:** Declarado patrimonio inmaterial de Tulcán es el primer mercado construido en la ciudad. Constituye un espacio de identidad cultural donde se puede encontrar gastronomía local, productos agrícolas y artesanías.
- ❖ **Casa de Aduanas:** Edificio de estilo ecléctico con influencia neoclásica, construido entre 1932 y 1936. Representa la importancia histórica de Tulcán como ciudad fronteriza y permite realizar recorridos guiados y exposiciones temáticas.

3. ¿Existe un mapa digital o catastro actualizado con todos los puntos de interés turístico que pueda proporcionarme?

Sí. El MINTUR Ecuador mantiene el Geoportal Nacional de Atractivos Turísticos, disponible en línea, donde se registran todos los atractivos aprobados a nivel nacional con sus coordenadas geográficas, fichas técnicas y estado de validación. A nivel local, el GAD Municipal de Tulcán dispone de un inventario actualizado con corte a diciembre de 2025, que incluye ocho atractivos turísticos del cantón Tulcán con sus respectivas fichas de levantamiento elaboradas por el MINTUR. Adicionalmente, cada ficha técnica de los atractivos contiene mapas de ubicación gráfica generados desde Google Earth y Google Maps, que permiten identificar con precisión la localización de cada sitio.

4. ¿Qué distancias hay entre los principales atractivos y cuáles son las rutas más frecuentes que siguen los visitantes?

La mayoría de los atractivos urbanos de Tulcán se concentran en el área céntrica de la ciudad, lo que facilita su recorrido a pie o en transporte urbano. Las distancias y tiempos estimados desde el núcleo urbano son los siguientes:

- ❖ **Iglesia Catedral:** 0,15 km del centro, aproximadamente 1 minuto en vehículo.

- ❖ **Iglesia San Francisco:** 0,6 km del centro, aproximadamente 4 minutos en vehículo.
- ❖ **Teatro Lemarie:** 0,15 km del centro, aproximadamente 1 minuto en vehículo.
- ❖ **Mercado Plaza Central:** 0,6 km del centro, aproximadamente 3 minutos en vehículo.
- ❖ **Cementerio Municipal:** 0,8 km del centro, aproximadamente 10 minutos a pie.
- ❖ **Museo Germán Bastidas Vaca:** 1 km del centro, aproximadamente 10 minutos a pie.
- ❖ **Casa de Aduanas:** 7 km del centro, aproximadamente 12 minutos en vehículo por la vía E35.
- ❖ **Aguas Hediondas:** 27 km del centro, aproximadamente 42 minutos en vehículo por la vía a Maldonado.

La ruta más frecuente que siguen los visitantes inicia en el Parque Central de Tulcán, desde donde se dirigen hacia la Iglesia Catedral, el Teatro Lemarie, el Mercado Plaza Central y el Cementerio Municipal. Los turistas con mayor disponibilidad de tiempo extienden su recorrido hacia el Museo Germán Bastidas Vaca, la Casa de Aduanas y, como destino de mayor distancia, las Aguas Hediondas en Tufiño.

5. ¿Existe contenido digital disponible sobre los atractivos turísticos de Tulcán?

No hay conexión entre todos los atractivos turísticos registrados con lo que se promociona en redes sociales (Facebook), es bastante desorganizada la publicidad.

II. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y TÉCNICAS DE LAS ZONAS

6. ¿Qué características topográficas o climáticas particulares de cada zona turística podrían afectar la instalación de equipos tecnológicos?

❖ **Altitud, vegetación, estructuras existentes:**

Todos los atractivos turísticos urbanos de Tulcán (Cementerio Municipal, Museo, Iglesia Catedral, Iglesia San Francisco, Teatro Lemarie, Mercado Plaza Central) se ubican en la zona céntrica de la ciudad, a una altitud promedio de 2.920 a 2.980 msnm, bajo un clima

frío andino con temperaturas que oscilan entre 8°C y 12°C y precipitaciones de entre 750 y 1.000 mm anuales. Estas condiciones implican que los equipos tecnológicos a instalar deben ser resistentes a bajas temperaturas y a niveles moderados de humedad. La Casa de Aduanas, ubicada a 2.917 msnm en el sector barrial del cantón, presenta condiciones similares a los atractivos urbanos. En contraste, las Aguas Hediondas en Tufiño se ubican a 3.859 msnm con clima frío andino, mayor precipitación (1.600-1.750 mm anuales) y vegetación de páramo densa. Esta zona exige equipos con mayor grado de protección contra la humedad, el frío extremo y las condiciones climáticas adversas propias de la zona de alta montaña. En todos los casos, las estructuras físicas existentes (paredes, techos, postes eléctricos) ofrecen puntos de anclaje potenciales para la instalación de nodos de red.

7. ¿Existe disponibilidad de energía eléctrica en cada atractivo turístico? Si no, ¿cuáles carecen de este servicio?

Todos los atractivos turísticos registrados en el cantón Tulcán cuentan con suministro de energía eléctrica proveniente de la red eléctrica de servicio público. En los atractivos urbanos (Cementerio Municipal, Museo Germán Bastidas Vaca, Iglesia Catedral, Iglesia San Francisco, Teatro Lemarie, Mercado Plaza Central y Casa de Aduanas), se dispone de conexión eléctrica continua y en buen estado. Las Aguas Hediondas en Tufiño, a pesar de su ubicación rural y su mayor altitud, también cuentan con disponibilidad de energía eléctrica y agua potable en sus instalaciones, lo que facilita la implementación de equipos tecnológicos en ese sitio. En ninguno de los ocho atractivos se registra carencia de este servicio básico.

III. AFLUENCIA Y COMPORTAMIENTO DE VISITANTES

8. ¿Cuántos visitantes reciben mensualmente/anualmente las principales zonas turísticas?

❖ Datos de los últimos 2-3 años si es posible

De acuerdo con los registros estadísticos disponibles, el Cementerio Municipal José María Azael Franco es el atractivo con mayor

afluencia y el único con datos históricos documentados de manera sistemática desde hace 13 años. Registra un total anual de aproximadamente 47.805 visitantes, distribuidos entre turistas nacionales (con ciudades de origen como Quito, Guayaquil e Ibarra) y turistas extranjeros (principalmente de Colombia, Venezuela y Ecuador), dato verificable del año 2024 se tuvo la visita de alrededor de 64000 turistas entre el mes de enero y noviembre. El Museo Germán Bastidas Vaca reporta alrededor de 1.043 visitantes anuales en período alto y 131 en período bajo, con registros mensuales desde 2013. El Mercado Plaza Central estima una afluencia de 1.000 visitantes los días hábiles, 500 los fines de semana y 500 días feriados. Las Aguas Hediondas reciben aproximadamente 150 visitantes entre semana, 250 los fines de semana y 150 en días feriados. Los demás atractivos (Iglesia Catedral, Iglesia San Francisco, Teatro Lemarie) no cuentan con un sistema formal de registro de visitantes, aunque el informante clave de la Iglesia Catedral estima hasta 1.500 visitas los días hábiles, 400 los fines de semana y 300 en feriados.

9. ¿Cuál es el tiempo promedio de permanencia de los turistas en cada atractivo?

Los atractivos turísticos de Tulcán registran tiempos de permanencia diferenciados según su naturaleza. Los atractivos religiosos como la Iglesia Catedral e Iglesia San Francisco tienen un carácter de visita rápida, estimándose entre 20 y 45 minutos por visitante. El Teatro Lemarie, al funcionar principalmente durante eventos culturales programados, registra una permanencia asociada a la duración de los espectáculos, generalmente de 1 a 3 horas. El Cementerio Municipal y el Mercado Plaza Central registran una permanencia promedio de entre 1 y 2 horas. El Museo Germán Bastidas Vaca, al contar con guías especializados y múltiples salas temáticas, estima una visita de entre 1,5 y 2 horas. La Casa de Aduanas permite recorridos guiados con una duración aproximada de 1 hora. Las Aguas Hediondas, por su carácter recreativo y terapéutico, registran la

mayor permanencia, con turistas que permanecen entre 3 y 5 horas en el complejo.

10. ¿Cuál es el perfil predominante de los visitantes (procedencia: local/nacional/internacional)?

El perfil predominante de los visitantes a los atractivos turísticos del cantón Tulcán corresponde principalmente a turistas nacionales. Las ciudades de mayor origen son Quito (principal emisor), Guayaquil, Ibarra y la propia ciudad de Tulcán. En cuanto a turistas extranjeros, el flujo más significativo proviene de Colombia, dado que Tulcán es ciudad fronteriza, y en menor medida de Venezuela y otros países. El Cementerio Municipal registra un porcentaje considerable de visitantes extranjeros, especialmente colombianos. El Museo Germán Bastidas Vaca también reporta visitantes de Colombia y de otros países de manera ocasional. Los atractivos religiosos y el Mercado Plaza Central son frecuentados principalmente por turistas locales y nacionales.

11. ¿Cuáles son los meses de mayor y menor afluencia turística?

Los meses de mayor afluencia turística en Tulcán son noviembre, diciembre y enero. Noviembre concentra la mayor afluencia en el Cementerio Municipal, debido a las festividades del Día de los Difuntos, cuando el atractivo es visitado en las mejores condiciones y el acceso es completamente gratuito. Diciembre y enero corresponden al período de vacaciones escolares y navideñas, incrementando el flujo de turistas nacionales. Para las Aguas Hediondas, la temporada alta no presenta variación estacional marcada, dado que permanece abierto todos los meses del año. Los meses de menor afluencia corresponden al período comprendido entre mayo y octubre, que coincide con la temporada de lluvia y el período escolar regular. El Museo Germán Bastidas Vaca reporta agosto, septiembre y octubre como meses de menor demanda turística.

12. ¿Cuáles son las principales rutas o circuitos turísticos que siguen los visitantes?

Los visitantes de Tulcán siguen principalmente dos circuitos diferenciados. El primero es el circuito urbano-patrimonial, que inicia en el Parque Central y

recorre la Iglesia Catedral, el Teatro Lemarie, el Mercado Plaza Central, la Iglesia San Francisco, el Cementerio Municipal y el Museo Germán Bastidas Vaca, todos accesibles en transporte urbano o a pie. El segundo es el circuito rural-natural, que incluye la Casa de Aduanas como punto intermedio en la vía hacia el Puente Internacional de Rumichaca, y culmina en las Aguas Hediondas en la parroquia de Tufiño. Este segundo circuito requiere transporte terrestre privado o mediante cooperativas de camionetas y buses rurales que operan desde el terminal de Tulcán.

IV. PROBLEMÁTICA ACTUAL DE CONECTIVIDAD

13. ¿Qué tipo de infraestructura de telecomunicaciones existe actualmente en las zonas turísticas?

La infraestructura de telecomunicaciones en los atractivos turísticos de Tulcán es limitada e irregular. En los atractivos urbanos se dispone de telefonía fija, telefonía móvil (señal disponible de operadoras nacionales), conexión a internet por línea telefónica y en algunos casos redes inalámbricas propias del administrador del atractivo. El Teatro Lemarie y el Cementerio Municipal cuentan con conexión a internet dentro de sus instalaciones. Sin embargo, no existe una red Wi-Fi pública gratuita disponible para los visitantes en ninguno de los atractivos registrados. Las Aguas Hediondas, por su ubicación rural a 27 km de la ciudad, presentan las condiciones de conectividad más limitadas, dependiendo exclusivamente de señal de telefonía móvil satelital. La ausencia de infraestructura digital orientada al turista es una característica transversal a todos los atractivos del cantón.

14. ¿Han recibido quejas de turistas relacionadas específicamente con la falta de acceso a información o conectividad digital?

Sí. Si bien los administradores de los atractivos no llevan un registro formal de quejas por este concepto, se evidencia de manera recurrente que los turistas, especialmente los de procedencia nacional e internacional, manifiestan dificultades para acceder a información digital sobre los atractivos una vez que se encuentran en el sitio. Las principales necesidades reportadas incluyen la ausencia de redes Wi-Fi gratuitas, la falta de

señalización digital, la carencia de material informativo en formatos digitales actualizados y la dificultad para comunicarse o acceder a servicios de guía en línea. Esta problemática es más acentuada en las Aguas Hediondas y en la Casa de Aduanas, donde la conectividad es estructuralmente más débil.

15. ¿Hay centros de información turística física en las zonas?

Si. El único atractivo turístico que podemos encontrar información, en el Cementerio Municipal José María Azael Franco. En los demás atractivos no existe un centro de información turística formal. Las Aguas Hediondas cuentan con un único punto de información y un mirador, pero sin personal especializado o guía turístico.

16. ¿Qué tipo de información solicitan más frecuentemente los turistas al llegar a los atractivos?

❖ **Servicios, rutas, horarios, precios, contactos**

Los turistas que visitan los atractivos de Tulcán solicitan con mayor frecuencia información sobre horarios de atención y costo de ingreso, rutas para desplazarse entre los distintos atractivos, servicios de alimentación de comida típica y hospedaje cercanos, historia y descripción del atractivo visitado, disponibilidad de guías turísticos, y contactos de servicios de transporte para continuar su recorrido. En el caso de las Aguas Hediondas, la información más solicitada se refiere a los beneficios terapéuticos de las aguas termales, el costo de acceso, las actividades disponibles como senderismo y caminata, y los tiempos de desplazamiento desde Tulcán.

17. ¿Cuáles considera que son las principales limitaciones que enfrentan actualmente los visitantes en las zonas turísticas?

Lo que siempre afecta, servicios turísticos, que haya guía, o audioguía para comprender el patrimonio cultural, para que se desarrolle debe haber un guía. Ejemplo catedral pasa cerrada, conocer los horarios de atención, casa de cultura no abren.

V. COMERCIO Y SERVICIOS LOCALES

18. ¿Existe un directorio actualizado de servicios turísticos locales (restaurantes, hospedaje, guías, artesanos, transporte)?

No existe es disperso.

19. ¿Cuántos emprendedores locales aproximadamente dependen del turismo y estarían interesados en mayor visibilidad digital?

Se benefician los que están cerca a los atractivos turísticos, Cementerio Municipal José María Azael Franco Y Aguas Hediondas, Mercado Plaza Central, los demás lugares turísticos no se benefician porque falta conocimiento de horario y regularmente pasan cerrados.

20. ¿Qué tipos de negocios turísticos predominan (artesanías, restaurantes, hospedaje, transporte)?

En el cantón Tulcán predominan los establecimientos de alimentos y bebidas como negocio turístico principal, restaurantes y cafeterías registradas. El sector de hospedaje ocupa el segundo lugar en importancia, entre hoteles, hostales y 1 hostería. El transporte turístico es atendido principalmente por cooperativas de taxis y buses que realizan recorridos urbanos y rurales hacia los atractivos. Las artesanías y el comercio de productos locales se concentran en el Mercado Plaza Central y en los espacios aledaños al Cementerio Municipal, donde se comercializan flores naturales y artificiales, especialmente durante la temporada de noviembre. Las operadoras turísticas (6 registradas) complementan la oferta con paquetes de turismo local y circuitos hacia atractivos de la provincia de Carchi.

VI. APOYO INSTITUCIONAL Y COLABORACIÓN

21. ¿Considera que una red Ad-Hoc gratuita para información turística sería beneficiosa para Tulcán?

Sí, se considera altamente beneficiosa la implementación de una Red Ad-Hoc gratuita orientada a la información turística en Tulcán. Esta solución tecnológica respondería de manera directa a las principales brechas identificadas en el ecosistema turístico del cantón: la ausencia de conectividad digital para visitantes, la carencia de información centralizada y accesible en tiempo real, y la limitada difusión de la oferta turística local. Una Red Ad-Hoc permitiría que los turistas accedan, sin necesidad de datos móviles ni infraestructura de internet convencional, a contenido informativo sobre los atractivos, mapas de rutas, horarios, precios, servicios disponibles y

contactos de proveedores locales. Esto potenciaría la experiencia del visitante, incrementaría la visibilidad de los emprendedores locales y contribuiría a posicionar a Tulcán como un destino turístico moderno e innovador en la frontera norte del Ecuador.



MSc. Del Hierro Mosquera Milton Gabriel
TUTOR

Anexo 4. Validación de entrevista

Juicio de expertos para validación de instrumentos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento del tema del proyecto de titulación: **"Implementación de una Red Ad-Hoc para el Turismo Local en Tulcán"**

Con la validación de instrumentos se consigue que los resultados obtenidos a partir de los mismos sean utilizados de manera adecuada para la investigación.

Agradecemos su valiosa colaboración.

1. DATOS DEL EXPERTO

Nombres: Rodrigo Javier	Apellidos: Torres Bolaños
Formación Académica: MSc. en Tecnologías de la Información y Comunicación Mención Redes de Comunicación	
Cargo Actual: Analista de Redes y Telecomunicaciones	
Institución: Universidad Politécnica estatal del Carchi	

2. OBJETIVO

Implementar una red Ad-Hoc que permita facilitar el acceso a información en tiempo real sobre las zonas turísticas del cantón Tulcán.

3. INDICACIONES GENERALES

3.1. Con el objetivo de aplicar los términos de manera adecuada, a continuación, se muestran las definiciones de las dimensiones del instrumento a evaluar:

Construcción Teórica	Preguntas	Definición
---------------------------------	------------------	-------------------

Inventario y ubicación de atractivos turísticos.	1 al 5	Se enfoca en la identificación, registro y localización geográfica de los sitios de interés turístico en el cantón Tulcán.
Características físicas y técnicas de las zonas.	6 al 7	Describe las condiciones topográficas, climáticas e infraestructura básica existente en cada zona turística.
Afluencia y comportamiento de visitantes.	8 al 12	Comprende los patrones de visita, perfil demográfico y conducta de los turistas en las diferentes zonas.
Problemática actual de conectividad.	13 al 17	Se orienta a analizar las limitaciones existentes en acceso a información y servicios digitales en las zonas turísticas.
Comercio y servicios locales.	18 al 20	Abarca los emprendimientos y negocios turísticos que operan en las zonas de interés.
Apoyo institucional y colaboración.	21	Se relaciona con la percepción y disposición institucional para implementar soluciones tecnológicas en turismo.

Indicaciones para evaluar la validez de contenido del instrumento

1. Para la correcta evaluación de los instrumentos se evalúa las siguientes categorías:
Suficiencia, Claridad, Coherencia y Relevancia.
2. Lea cada ítem y seleccione la opción que refleja su opinión respecto a los siguientes indicadores.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
-----------	--------------	-----------

SUFICIENCIA Las preguntas que cumplan con la dimensión bastan para obtener la medida de ésta.	1. No cumple con el criterio.	Las preguntas no son capaces para medir la dimensión.
	2. Bajo Nivel.	Las preguntas miden escasos aspectos de la dimensión, pero no cumplen la medición total.
	3. Moderado nivel.	Se deben incluir más preguntas para poder medir la dimensión totalmente.
	4. Alto nivel.	Las preguntas son suficientes.
CLARIDAD La pregunta se entiende fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas y suficientes.	1. No cumple con el criterio.	La pregunta no es clara.
	2. Bajo nivel.	La pregunta requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras.
	3. Moderado nivel.	Se requiere una modificación específica de ciertos términos de la pregunta.
	4. Alto nivel.	La pregunta es clara, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA La pregunta tiene relación lógica con la dimensión que está midiendo.	1. No cumple con el criterio.	La pregunta no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel.	La pregunta tiene una relación baja con la dimensión que se está midiendo.
	3. Moderado nivel.	La pregunta tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel.	La pregunta se encuentra completamente relacionada con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA La pregunta es esencial o importante, para la dimensión por ende debe ser incluida.	1. No cumple con el criterio.	La pregunta puede ser eliminada sin que se vea afectada la dimensión.
	2. Bajo nivel.	La pregunta tiene cierta relevancia, pero otra pregunta está incluyendo lo que mide ésta.
	3. Moderado nivel.	La pregunta es limitadamente importante.
	4. Alto nivel.	La pregunta es muy relevante y debe ser incluida.

Evaluación de la validez de contenido

N°	Dimensión	Pregunta	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
1	Inventario y ubicación de atractivos turísticos	¿Cuáles son los atractivos turísticos oficialmente registrados en el cantón Tulcán y sus coordenadas GPS exactas?	4	3	4	4	
2		Además del Cementerio Municipal, la Reserva Ecológica El Ángel y las Termas de Tufiño, ¿qué otros sitios turísticos consideran prioritarios?	4	4	3	4	
3		¿Existe un mapa digital o catastro actualizado con todos los puntos de interés turístico que pueda proporcionarme?	4	4	4	4	

4		¿Qué distancias hay entre los principales atractivos y cuáles son las rutas más frecuentes que siguen los visitantes?	4	4	3	4	
5		¿Existe contenido digital disponible sobre los atractivos turísticos de Tulcán?	4	4	3	4	
6	Características físicas y técnicas de las zonas	¿Qué características topográficas o climáticas particulares de cada zona turística podrían afectar la instalación de equipos tecnológicos? • Altitud, vegetación, estructuras existentes.	4	3	4	4	
7		¿Existe disponibilidad de energía eléctrica en cada atractivo turístico? Si no, ¿cuáles carecen de este servicio?	4	4	4	4	

8	Afluencia y comportamiento de visitantes	¿Cuántos visitantes reciben mensualmente/anualmente las principales zonas turísticas? • Datos de los últimos 2-3 años si es posible.	4	3	4	4	
9		¿Cuál es el tiempo promedio de permanencia de los turistas en cada atractivo?	4	4	4	4	
10		¿Cuál es el perfil predominante de los visitantes (procedencia: local/nacional/internacional)?	4	4	3	4	
11		¿Cuáles son los meses de mayor y menor afluencia turística?	4	4	4	4	
12		¿Cuáles son las principales rutas o circuitos turísticos que siguen los visitantes?	4	4	4	4	
13	Problemática actual de conectividad	¿Qué tipo de infraestructura de telecomunicaciones existe actualmente en las zonas turísticas?	4	4	4	4	

14		¿Han recibido quejas de turistas relacionadas específicamente con la falta de acceso a información o conectividad digital?	4	3	4	3	
15		¿Hay centros de información turística física en las zonas?	4	4	3	4	
16		¿Qué tipo de información solicitan más frecuentemente los turistas al llegar a los atractivos? • Servicios, rutas, horarios, precios, contactos.	4	4	4	4	
17		¿Cuáles considera que son las principales limitaciones que enfrentan actualmente los visitantes en las zonas turísticas?	4	3	4	4	
18	Comercio y servicios locales	¿Existe un directorio actualizado de servicios turísticos locales (restaurantes, hospedaje, guías, artesanos, transporte)?	4	4	4	4	

19		¿Cuántos emprendedores locales aproximadamente dependen del turismo y estarían interesados en mayor visibilidad digital?	4	4	4	4	
20		¿Qué tipos de negocios turísticos predominan (artesanías, restaurantes, hospedaje, transporte)?	4	4	4	4	
21	Apoyo institucional y colaboración	¿Considera que una red Ad-Hoc gratuita para información turística sería beneficiosa para Tulcán?	4	4	4	4	



MSc. Javier Torres
Docente Validador

Juicio de expertos para validación de instrumentos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento del tema del proyecto de titulación: **"Implementación de una Red Ad-Hoc para el Turismo Local en Tulcán"**

Con la validación de instrumentos se consigue que los resultados obtenidos a partir de los mismos sean utilizados de manera adecuada para la investigación.

Agradecemos su valiosa colaboración.

1. DATOS DEL EXPERTO

Nombres: Alexis José	Apellidos: Bolaños Yar
Formación Académica: Magister en Ingeniería en Software	
Cargo Actual: Técnico Docente	
Institución: Universidad Politécnica Estatal del Carchi	

2. OBJETIVO

Implementar una red Ad-Hoc que permita facilitar el acceso a información en tiempo real sobre las zonas turísticas del cantón Tulcán.

3. INDICACIONES GENERALES

3.1. Con el objetivo de aplicar los términos de manera adecuada, a continuación, se muestran las definiciones de las dimensiones del instrumento a evaluar:

Construcción	Preguntas	Definición
Teórica		

Inventario y ubicación de atractivos turísticos.	1 al 5	Se enfoca en la identificación, registro y localización geográfica de los sitios de interés turístico en el cantón Tulcán.
Características físicas y técnicas de las zonas.	6 al 7	Describe las condiciones topográficas, climáticas e infraestructura básica existente en cada zona turística.
Afluencia y comportamiento de visitantes.	8 al 12	Comprende los patrones de visita, perfil demográfico y conducta de los turistas en las diferentes zonas.
Problemática actual de conectividad.	13 al 17	Se orienta a analizar las limitaciones existentes en acceso a información y servicios digitales en las zonas turísticas.
Comercio y servicios locales.	18 al 20	Abarca los emprendimientos y negocios turísticos que operan en las zonas de interés.
Apoyo institucional y colaboración.	21	Se relaciona con la percepción y disposición institucional para implementar soluciones tecnológicas en turismo.

4. INDICACIONES PARA EVALUAR LA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

1. Para la correcta evaluación de los instrumentos se evalúa las siguientes categorías:
Suficiencia, Claridad, Coherencia y Relevancia.
2. Lea cada ítem y seleccione la opción que refleja su opinión respecto a los siguientes indicadores.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA Las preguntas que cumplan con la dimensión bastan para obtener la medida de ésta.	1. No cumple con el criterio.	Las preguntas no son capaces para medir la dimensión.
	2. Bajo Nivel.	Las preguntas miden escasos aspectos de la dimensión, pero no cumplen la medición total.
	3. Moderado nivel.	Se deben incluir más preguntas para poder medir la dimensión totalmente.
	4. Alto nivel.	Las preguntas son suficientes.
CLARIDAD La pregunta se entiende fácilmente, su sintáctica y semántica son adecuadas y suficientes.	1. No cumple con el criterio.	La pregunta no es clara.
	2. Bajo nivel.	La pregunta requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras.
	3. Moderado nivel.	Se requiere una modificación específica de ciertos términos de la pregunta.
	4. Alto nivel.	La pregunta es clara, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA La pregunta tiene relación lógica con la dimensión que está midiendo.	1. No cumple con el criterio.	La pregunta no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Bajo nivel.	La pregunta tiene una relación baja con la dimensión que se está midiendo.
	3. Moderado nivel.	La pregunta tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo.
	4. Alto nivel.	La pregunta se encuentra completamente relacionada con la dimensión que está midiendo.

RELEVANCIA La pregunta es esencial o importante, para la dimensión por ende debe ser incluida.	1. No cumple con el criterio.	La pregunta puede ser eliminada sin que se vea afectada la dimensión.
	2. Bajo nivel.	La pregunta tiene cierta relevancia, pero otra pregunta está incluyendo lo que mide ésta.
	3. Moderado nivel.	La pregunta es limitadamente importante.
	4. Alto nivel.	La pregunta es muy relevante y debe ser incluida.

5. EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DE CONTENIDO

N°	Dimensión	Pregunta	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
1	Inventario y ubicación de atractivos turísticos	¿Cuáles son los atractivos turísticos oficialmente registrados en el cantón Tulcán y sus coordenadas GPS exactas?	4	3	4	4	
2		Además del Cementerio Municipal, la Reserva Ecológica El Ángel y las Termas de Tufiño, ¿qué otros sitios turísticos consideran prioritarios?	4	4	4	4	
3		¿Existe un mapa digital o catastro actualizado con todos los puntos de interés turístico que pueda proporcionarme?	4	4	4	4	

4		¿Qué distancias hay entre los principales atractivos y cuáles son las rutas más frecuentes que siguen los visitantes?	4	4	4	4	
5		¿Existe contenido digital disponible sobre los atractivos turísticos de Tulcán?	4	4	3	3	
6	Características físicas y técnicas de las zonas	¿Qué características topográficas o climáticas particulares de cada zona turística podrían afectar la instalación de equipos tecnológicos? • Altitud, vegetación, estructuras existentes.	4	4	4	4	
7		¿Existe disponibilidad de energía eléctrica en cada atractivo turístico? Si no, ¿cuáles carecen de este servicio?	4	4	4	4	

8	Afluencia y comportamiento de visitantes	¿Cuántos visitantes reciben mensualmente/anualmente las principales zonas turísticas? • Datos de los últimos 2-3 años si es posible.	4	4	4	4	
9		¿Cuál es el tiempo promedio de permanencia de los turistas en cada atractivo?	4	4	3	4	
10		¿Cuál es el perfil predominante de los visitantes (procedencia: local/nacional/internacional)?	4	4	3	4	
11		¿Cuáles son los meses de mayor y menor afluencia turística?	4	4	4	4	
12		¿Cuáles son las principales rutas o circuitos turísticos que siguen los visitantes?	4	4	4	4	
13	Problemática actual de conectividad	¿Qué tipo de infraestructura de telecomunicaciones existe actualmente en las zonas turísticas?	4	4	4	4	

14		¿Han recibido quejas de turistas relacionadas específicamente con la falta de acceso a información o conectividad digital?	4	4	4	4	
15		¿Hay centros de información turística física en las zonas?	4	4	3	4	
16		¿Qué tipo de información solicitan más frecuentemente los turistas al llegar a los atractivos? • Servicios, rutas, horarios, precios, contactos.	4	4	3	4	
17		¿Cuáles considera que son las principales limitaciones que enfrentan actualmente los visitantes en las zonas turísticas?	4	4	3	4	
18	Comercio y servicios locales	¿Existe un directorio actualizado de servicios turísticos locales (restaurantes, hospedaje, guías, artesanos, transporte)?	4	4	4	4	

19		¿Cuántos emprendedores locales aproximadamente dependen del turismo y estarían interesados en mayor visibilidad digital?	4	4	4	4	
20		¿Qué tipos de negocios turísticos predominan (artesanías, restaurantes, hospedaje, transporte)?	4	4	4	4	
21	Apoyo institucional y colaboración	¿Considera que una red Ad-Hoc gratuita para información turística sería beneficiosa para Tulcán?	4	4	4	4	

6. OBSERVACIONES GENERALES

Por favor, incluya aquí cualquier comentario, sugerencia o recomendación adicional sobre el instrumento de entrevista:

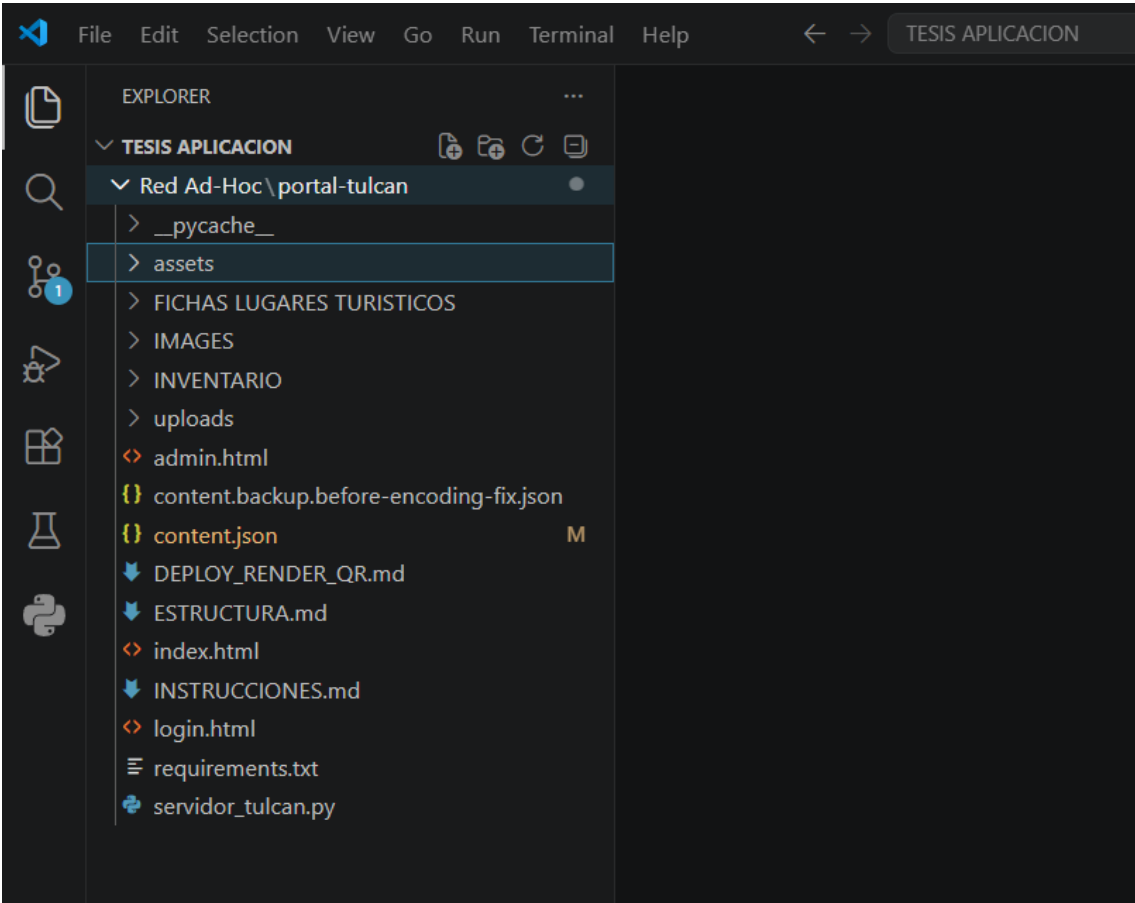


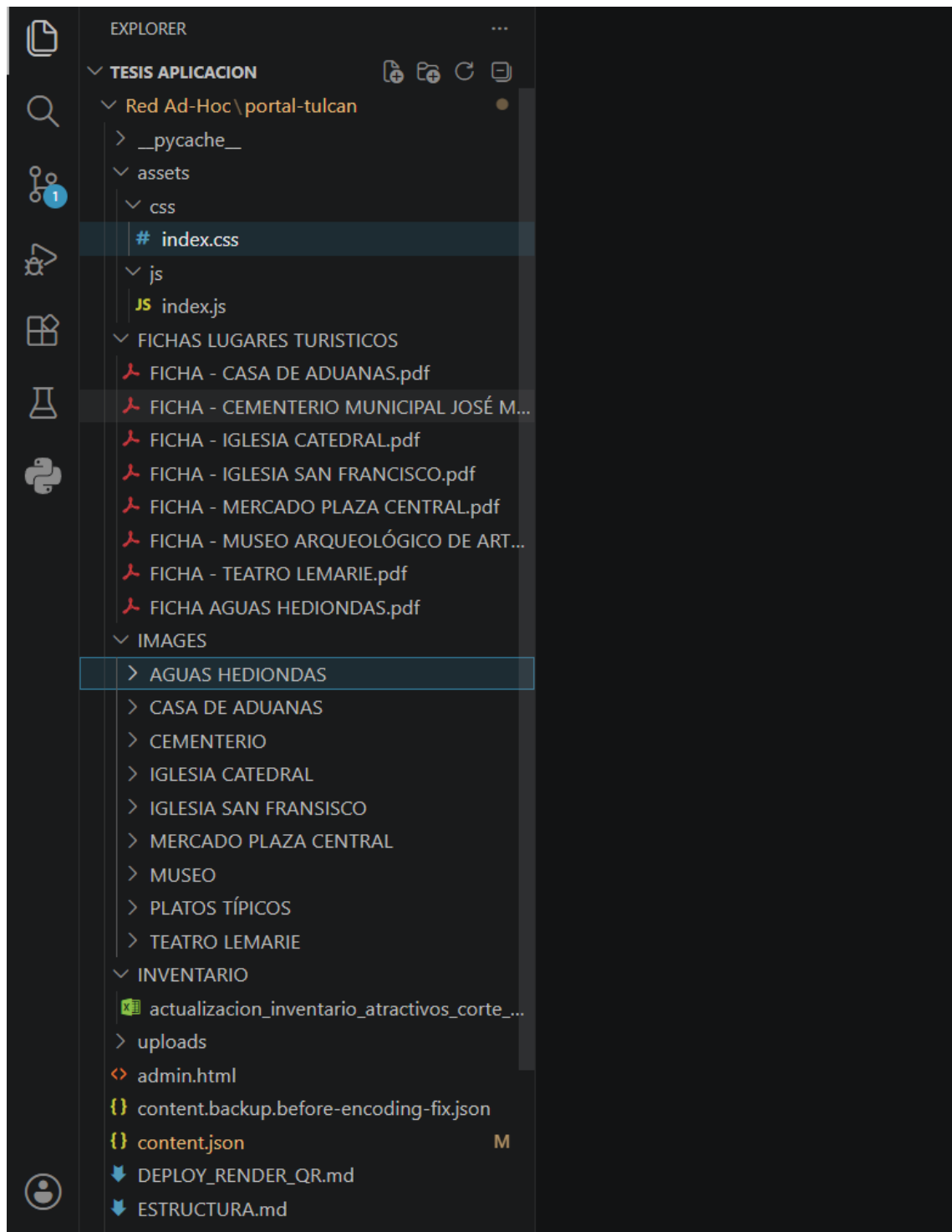
MSc. Alexis Bolaños
Docente Validador

Anexo 5. Inventario de los lugares turísticos registrados

actualizacion_inventario_atractivos_corte_dic2025__ ATRATIVOS TURISTIL...											
Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Ayuda											
Comentarios Compartir											
Obtener datos		Desde una imagen		Consultas y conexiones		Cotizaciones Monedas		Ordenar Filtro		Borrar Volver a aplicar Avanzadas	
De texto/CSV		De la web		Fuentes recientes		Propiedades		Ordenar		Herramientas de datos	
De una tabla o rango		Conexiones existentes		Actualizar todo		Vinculos de libro		Filtro		Previsión	
Obtener y transformar datos				Consultas & conexiones		Tipos de datos		Ordenar y filtrar		Previsión	
A2											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	
	num_id	provincia	canton	parroquia	nombre	categoria	tipo	subtipo	jerarqu	ESTADO	
9	8	CARCHI	TULCÁN	GONZÁLEZ SUÁREZ	CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ MARÍA AZAEL	MANIFESTACIONES CULTURALES	ARQUITECTURA	OTRAS INFRAESTRUCTURAS	SO III	fichas/0008.pdf APROBADA	
31	32	CARCHI	TULCÁN	GONZÁLEZ SUÁREZ	MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ARTE MODERNO Y	MANIFESTACIONES CULTURALES	ARQUITECTURA	INFRAESTRUCTURA CULTURAL	III	fichas/0032.pdf APROBADA	
843	845	CARCHI	TULCÁN	TUPIÑO	AGUAS HEDIONDAS	ATRATIVOS NATURALES	AGUAS	SUBTERR MANANTIAL DE AGUA TERMAL	II	fichas/0845.pdf APROBADA	
844	846	CARCHI	TULCÁN	GONZÁLEZ SUÁREZ	CASA DE ADUANAS	MANIFESTACIONES CULTURALES	ARQUITECTURA	INFRAESTRUCTURA CULTURAL	II	fichas/0846.pdf APROBADA	
845	847	CARCHI	TULCÁN	GONZÁLEZ SUÁREZ	MERCADO PLAZA CENTRAL	MANIFESTACIONES CULTURALES	ACERVO CULTUR	FERIAS Y MERCADOS	III	fichas/0847.pdf APROBADA	
846	848	CARCHI	TULCÁN	GONZÁLEZ SUÁREZ	TEATRO LEMARIE	MANIFESTACIONES CULTURALES	ARQUITECTURA	INFRAESTRUCTURA CULTURAL	II	fichas/0848.pdf APROBADA	
847	849	CARCHI	TULCÁN	GONZÁLEZ SUÁREZ	IGLESIA SAN FRANCISCO	MANIFESTACIONES CULTURALES	ARQUITECTURA	HISTÓRICA / VERNÁCULA	II	fichas/0849.pdf APROBADA	
848	983	CARCHI	TULCÁN	GONZÁLEZ SUÁREZ	IGLESIA CATEDRAL	MANIFESTACIONES CULTURALES	ARQUITECTURA	HISTÓRICA / VERNÁCULA	III	fichas/0983.pdf APROBADA	

Anexo 6. Código fuente





```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
        actualizacion_inventario_atractivos_corte...
        uploads
        admin.html
        content.backup.before-encoding-fix.json
        content.json
        DEPLOY_RENDER_QR.md
        ESTRUCTURA.md
        index.html
        INSTRUCCIONES.md
        login.html
        requirements.txt
        servidor_tulcan.py
      OUTLINE
      TIMELINE

index.html X
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > index.html > html > body
  1 <!doctype html>
  2 <html lang="es">
  3 <head>
  4   <meta charset="utf-8">
  5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  6   <title>Turismo Tulcán</title>
  7   <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap-icons@1.11.3/font/bootstrap-icons.min.css">
  8   <link rel="stylesheet" href="assets/css/index.css?v=servicios40">
  9 </head>
  10 <body>
  11   <div class="top-strip"><div class="container" id="topStrip"></div></div>
  12
  13   <header class="header">
  14     <div class="container">
  15       <div class="brand"><span class="brand-mark"><i class="bi bi-map"></i></span><span id="brandTxt">Turismo Tulcán</span></div>
  16       <nav class="menu">
  17         <a class="nav-tab nav-inicio active" href="#inicio" data-section="inicio"><i class="bi bi-house-door-fill"></i><span id="me...
  18         <a class="nav-tab nav-lugares" href="#lugares" data-section="lugares"><i class="bi bi-pin-map-fill"></i><span id="menuLugar...
  19         <a class="nav-tab nav-rutas" href="#rutas" data-section="rutas"><i class="bi bi-sign-turn-right-fill"></i><span id="menuRut...
  20         <a class="nav-tab nav-servicios" href="#servicios" data-section="servicios"><i class="bi bi-grid-3x1-gap-fill"></i><span id="menuServic...
  21         <a id="adminNavLink" class="admin-link nav-admin" href="/admin.html" style="display:none"><i class="bi bi-shield-lock-fill"></i><span id="...
  22       </nav>
  23     </div>
  24   </header>
  25
  26   <main class="container">
  27     <!-- Inicio -->
  28     <section id="inicio" class="hero tab-section active">
  29       <div class="hero-grid">
  30         <div class="hero-side">
  31           <div class="hero-block hero-title-block">
  32             <h1 id="heroTitle">Portal Turístico</h1>
  33           </div>
  34           <div class="hero-block hero-text-block">
  35             <p id="portalInfo" class="hero-extra" style="display:none"></p>
  36             <div class="hero-badges" id="heroBadges"></div>
  37           </div>
  38           <div class="hero-block hero-slide-block">
  39             <span class="hero-slide-label"><i class="bi bi-camera-fill"></i>Destino turístico</span>
  40             <h3 id="heroCurrentTitle" class="hero-current-title">Atractivo destacado</h3>
  41             <p id="heroCurrentDesc" class="hero-current-desc">Descripción del lugar turístico seleccionado.</p>
  42           </div>
  43         </div>
  44       </div>
  45     </section>
  46   </main>
  47 </body>
  48 </html>
```

```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
        actualizacion_inventario_atractivos_corte...
        uploads
        admin.html
        content.backup.before-encoding-fix.json
        content.json
        DEPLOY_RENDER_QR.md
        ESTRUCTURA.md
        index.html
        INSTRUCCIONES.md
        login.html
        requirements.txt
        servidor_tulcan.py
      OUTLINE
      TIMELINE

index.html X
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > index.html > html > body
  2 <html lang="es">
  10 <body>
  26   <main class="container">
  27     <!-- Inicio -->
  28     <section id="inicio" class="hero tab-section active">
  29       <div class="hero-grid">
  30         <div class="hero-side">
  31           <div class="hero-block hero-title-block">
  32             <h1 id="heroTitle">Portal Turístico</h1>
  33           </div>
  34           <div class="hero-block hero-text-block">
  35             <p id="portalInfo" class="hero-extra" style="display:none"></p>
  36             <div class="hero-badges" id="heroBadges"></div>
  37           </div>
  38           <div class="hero-block hero-slide-block">
  39             <span class="hero-slide-label"><i class="bi bi-camera-fill"></i>Destino turístico</span>
  40             <h3 id="heroCurrentTitle" class="hero-current-title">Atractivo destacado</h3>
  41             <p id="heroCurrentDesc" class="hero-current-desc">Descripción del lugar turístico seleccionado.</p>
  42           </div>
  43         </div>
  44       </div>
  45     </section>
  46   </main>
  47 </body>
  48 </html>

  49   <!-- Servicios -->
  50   <section id="servicios" class="section tab-section">
  51     <h2><i class="bi bi-grid-1x2-fill"></i><span id="servicesTitle">Servicios turísticos en línea</span></h2>
  52     <div class="services-hero">
  53       <div class="services-hero-copy">
  54         <h3 id="servicesHeroTitle">Consulta servicios con una lectura más limpia, moderna y directa</h3>
  55         <div class="services-quick-note">
  56           <i class="bi bi-compass-fill"></i>
  57           <span id="servicesQuickNote">Selecciona una tarjeta inferior para abrir detalles, platos típicos o el mapa local.</span>
  58         </div>
  59       </div>
  60     </div>
  61     <div class="quick-services" id="services"></div>
  62   </section>
  63
  64   <!-- Atractivos -->
  65   <section id="lugares" class="section tab-section">
  66     <h2><i class="bi bi-pin-map-fill"></i><span id="placesTitle">Atractivos turísticos destacados</span></h2>
  67     <p id="placesLead" class="lead">Filtra por parroquia, categoría y jerarquía para una búsqueda precisa.</p>
  68     <div class="kpiis">
  69       <button id="kpiTotalBtn" class="kpi kpi-btn" type="button" aria-label="Mostrar todos los atractivos turísticos">
  70         <span id="total"></span><span>Total de atractivos turísticos</span></button>
  71     </div>
  72   </section>
  73 </body>
  74 </html>
```

```
EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc \portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

index.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > index.html > html > body
2 <html lang="es">
10 <body>
26 <main class="container">
73 <section id="lugares" class="section tab-section">
77 <div class="kpis">
80 </div>
81 <button id="kpicultbtn" class="kpi kpi-btn type="button" aria-label="Filtrar manifestaciones culturales">
82 <b id="mCult"></b><span>Manifestaciones culturales</span>
83 </button>
84 <button id="kpinatbtn" class="kpi kpi-btn type="button" aria-label="Filtrar atractivos naturales">
85 <b id="mNat"></b><span>Atractivos naturales</span>
86 </button>
87 </div>
88 <div class="filters">
89 <input id="q" type="search" placeholder="Buscar por nombre, tipo, subtipo...">
90 <select id="sParroquia"><option value="">Todas las parroquias</option></select>
91 <select id="sCategoria"><option value="">Todas las categorías</option></select>
92 <select id="sJerarquia"><option value="">Todas las jerarquías</option></select>
93 </div>
94 <div id="cards" class="cards"></div>
95 <div id="empty" class="empty">No hay resultados con esos filtros.</div>
96 </section>
97 <!-- Rutas -->
98 <section id="rutas" class="section tab-section">
99 <h2><i class="bi bi-signpost-2-fill"></i><span id="routeTitle">Rutas sugeridas de acceso</span></h2>
100 <div class="route-hero">
101 <div class="route-hero-kicker"><i class="bi bi-map-fill"></i>Guía de acceso</div>
102 <div class="route-hero-chips">
103 <span class="route-hero-chip"><i class="bi bi-signpost-2-fill"></i><span id="routeCount"></span> rutas</span>
104 <span class="route-hero-chip"><i class="bi bi-geo-alt-fill"></i><span id="routeParCount"></span> parroquias</span>
105 <span class="route-hero-chip"><i class="bi bi-stars"></i>Ordenadas por visitas</span>
106 </div>
107 </div>
108 <div class="filters" style="grid-template-columns: 1fr 1fr;>
109 <select id="routeParroquia"><option value="">Todas las parroquias</option></select>
110 <input id="routeSearch" type="search" placeholder="Buscar ruta por nombre...">
111 </div>
112 </div>
113 </div>
114 </div>
115 </div>
116 </div>
```

```
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc \portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

index.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > index.html > html > body
2 <html lang="es">
10 <body>
26 <main class="container">
101 <section id="rutas" class="section tab-section">
114 <div class="filters" style="grid-template-columns: 1fr 1fr;>
117 </div>
118 <div id="routeGrid" class="route-grid"></div>
119 </section>
120 </main>
121 <div id="miniModal" class="details-modal" aria-hidden="true">
122 <div class="details-card">
123 <div class="details-head">
124 <h3 id="miniModalTitle" class="details-title">Mini ficha</h3>
125 <button id="miniModalClose" class="details-close" type="button">Cerrar</button>
126 </div>
127 <div id="miniModalBody"></div>
128 </div>
129 </div>
130 <div id="viewer" class="viewer">
131 <div class="viewer-card">
132 <div class="viewer-head">
133 <b id="viewerTitle">Ficha técnica</b>
134 <div class="viewer-actions">
135 <a id="openNew" href="#" target="_blank" rel="noopener">Nueva pestaña</a>
136 <a id="downloadPdf" href="#" download>Descargar</a>
137 <button id="closeViewer" type="button">Cerrar</button>
138 </div>
139 </div>
140 <div id="pdfFrame" src="about:blank" title="Ficha PDF"></div>
141 </div>
142 </div>
143 </div>
144 <!-- Modales -->
145 <div id="routeModal" class="route-modal" aria-hidden="true">
146 <div class="route-modal-card">
147 <div class="route-modal-head">
148 <div class="title-chip">
149 <span class="route-modal-icon"><i class="bi bi-signpost-2-fill"></i></span>
150 <h3 id="routeModalTitle" class="route-modal-title">Detalle de ruta</h3>
151 </div>
152 </div>
153 </div>
```



```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGS
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
        INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py

  OUTLINE
  TIMELINE

index.html X
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > index.html > html > body
  2 <html lang="es">
  10 <body>
  147 <div id="routeModal" class="route-modal" aria-hidden="true">
  148 <div class="route-modal-card">
  149 <div class="route-modal-head">
  151 <span class="route-modal-icon"><i class="bi bi-signpost-2-fill"></i></span>
  152 <h3 id="routeModalTitle" class="route-modal-title">Detalle de ruta</h3>
  153 </div>
  154 <button id="routeModalClose" class="route-modal-close" type="button">Cerrar</button>
  155 </div>
  156 <div id="routeModalBody" class="meta"></div>
  157 </div>
  158 </div>
  159 <div id="serviceModal" class="route-modal" aria-hidden="true">
  160 <div class="route-modal-card">
  161 <div class="route-modal-head">
  162 <div class="title-chip">
  163 <span class="route-modal-icon"><i class="bi bi-collection-fill"></i></span>
  164 <h3 id="serviceModalTitle" class="route-modal-title">Servicio</h3>
  165 </div>
  166 <button id="serviceModalClose" class="route-modal-close" type="button">Cerrar</button>
  167 </div>
  168 <div id="serviceModalBody" class="meta"></div>
  169 </div>
  170 </div>
  171 <div id="serviceStatsModal" class="route-modal" aria-hidden="true">
  172 <div class="route-modal-card service-stats-card">
  173 <div class="route-modal-head">
  174 <div class="title-chip">
  175 <span class="route-modal-icon"><i class="bi bi-graph-up-arrow"></i></span>
  176 <h3 id="serviceStatsTitle" class="route-modal-title">Popularidad del servicio</h3>
  177 </div>
  178 <button id="serviceStatsClose" class="route-modal-close" type="button">Cerrar</button>
  179 </div>
  180 <div id="serviceStatsBody" class="meta"></div>
  181 </div>
  182 </div>
  183 <div id="serviceItemModal" class="route-modal" aria-hidden="true">
  184 <div class="route-modal-card">
  185 <div class="route-modal-head">
  186 <div class="title-chip">
  187 <span class="route-modal-icon"><i class="bi bi-info-circle-fill"></i></span>
```

```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGS
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
        INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py

  OUTLINE
  TIMELINE

index.html X
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > index.html > html > body
  2 <html lang="es">
  10 <body>
  183 <div id="serviceItemModal" class="route-modal" aria-hidden="true">
  184 <div class="route-modal-card">
  185 <div class="route-modal-head">
  186 <div class="title-chip">
  187 <span class="route-modal-icon"><i class="bi bi-info-circle-fill"></i></span>
  188 <h3 id="serviceItemTitle" class="route-modal-title">Detalle</h3>
  189 </div>
  190 <button id="serviceItemClose" class="route-modal-close" type="button">Cerrar</button>
  191 </div>
  192 <div id="serviceItemBody" class="meta"></div>
  193 </div>
  194 </div>
  195 <div id="detailsModal" class="details-modal" aria-hidden="true">
  196 <div class="details-modal-card">
  197 <div class="details-head">
  198 <div class="title-chip">
  199 <span class="route-modal-icon"><i class="bi bi-info-circle-fill"></i></span>
  200 <h3 id="detailsModalTitle" class="details-title">Detalle del atractivo</h3>
  201 <button id="detailsModalClose" class="details-close" type="button">Cerrar</button>
  202 </div>
  203 <div id="detailsModalBody"></div>
  204 </div>
  205 </div>
  206 <button id="backHome" class="back-home" type="button"><i class="bi bi-arrow-up-circle-fill"></i>Inicio</button>
  207 </div>
  208 <script src="assets/js/index.js?v=servicios40"></script>
  209 </body>
  210 </html>
  211
  212
  213
```

EXPLORER

TESS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

login.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > login.html > ...

1 <!doctype html>

2 <html lang="es">

3 <head>

4 <meta charset="utf-8">

5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

6 <title>Login Admin | Portal Tulcán</title>

7 <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap-icons@1.11.3/font/bootstrap-icons.min.css">

8 <style>

9 :root {

10 --green: #1f6f3e;

11 --yellow: #ffc318;

12 --red: #c62828;

13 --display-font: "Georgia", "Times New Roman", serif;

14 --body-font: "Poppins", "Segoe UI", sans-serif;

15 --ink: #1f2b24;

16 --line: #ad9dd9;

17 }

18 * { box-sizing: border-box; }

19 body {

20 margin: 0;

21 min-height: 100vh;

22 display: grid;

23 place-items: center;

24 font-family: var(--body-font);

25 color: var(--ink);

26 background:

27 radial-gradient(circle at top left, rgba(31,111,62,.12), transparent 24%),

28 radial-gradient(circle at bottom right, rgba(242,195,24,.12), transparent 22%),

29 linear-gradient(180deg, #eef3ef 0%, #e7efe9 100%);

30 }

31 .card {

32 width: min(480px, 92vw);

33 background: #255255,255,255,96);

34 border: 2px solid var(--line);

35 border-left: 8px solid var(--yellow);

36 border-top: 8px solid var(--green);

37 border-radius: 20px;

38 padding: 22px;

39 box-shadow: 0 20px 36px rgba(0,0,0,.12);

40 display: grid;

41 gap: 14px;

42 text-align: center;

EXPLORER

TESS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

login.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > login.html > ...

2 <html lang="es">

3 <head>

8 <style>

31 .card {

42 text-align: center;

43 backdrop-filter: blur(10px);

44 }

45 .brand {

46 display: inline-flex;

47 align-items: center;

48 gap: 10px;

49 justify-content: center;

50 font-weight: 900;

51 color: var(--green);

52 font-size: 1.2rem;

53 font-family: var(--display-font);

54 }

55 .brand i { background: var(--green); color: #fff; width: 38px; height: 38px; border-radius: 10px; display: grid; place-items: center; background-image: linear-gradient(to top right, transparent 49%, var(--green) 49%, var(--green) 51%, transparent 51%); background-size: 4px 4px; }

56 h1 { margin: 0; font-size: 1.35rem; font-family: var(--display-font); font-weight: 700; color: var(--green); }

57 p { margin: 0; color: #4b5a52; font-size: .92rem; line-height: 1.55; }

58 .field { text-align: left; display: grid; gap: 6px; }

59 label { font-size: .85rem; font-weight: 700; }

60 input {

61 width: 100%;

62 padding: 12px 13px;

63 border: 1px solid #cbd5cf;

64 border-radius: 12px;

65 font: inherit;

66 outline: none;

67 transition: border-color .18s ease, box-shadow .18s ease, transform .18s ease;

68 }

69 input:focus {

70 border-color: #6da082;

71 box-shadow: 0 0 4px rgba(31,111,62,.14);

72 transform: translateY(-1px);

73 }

74 input:focus-visible,

75 .btn:focus-visible {

76 outline: 3px solid rgba(31,111,62,.2);

77 outline-offset: 3px;

78 }

79 .btns { display: flex; gap: 10px; justify-content: center; }

142

```
EXPLORER
...
TESS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

login.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > login.html > ...
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
78 }
79 .btns { display: flex; gap: 10px; justify-content: center; }
80 .btn {
81   border: 2px solid var(--line);
82   border-radius: 12px;
83   padding: 10px 15px;
84   font-weight: 800;
85   cursor: pointer;
86   background: #fff;
87   text-decoration: none;
88   transition: transform .18s ease, box-shadow .18s ease;
89 }
90 .btn:hover { transform: translate(-1px); }
91 .btn-primary {
92   background: #ecf8fe;
93   border-left: 6px solid var(--green);
94   border-top: 6px solid var(--green);
95   color: var(--green);
96   box-shadow: 0 10px 18px #6f5600;
97 }
98 .btn-cancel {
99   background: #ffff7d;
100   border-left: 6px solid var(--yellow);
101   border-top: 6px solid var(--yellow);
102   color: #6f5600;
103   box-shadow: 0 10px 18px #6f5600;
104 }
105 .status { min-height: 20px; font-size: .85rem; color: var(--red); }
106 @media (max-width: 520px) {
107   .card { padding: 18px; border-radius: 18px; }
108   .btns { flex-direction: column; }
109   .btn { width: 100%; justify-content: center; }
110 }
111 </style>
112 </head>
113 <body>
114 <form class="card" id="loginForm">
115 <div class="brand"><i class="bi bi-shield-lock-fill"></i>Portal Admin</div>
116 <div class="brand"><i class="bi bi-shield-lock-fill"></i>Acceso Administrador</div>
```

```
EXPLORER
...
TESS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

login.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > login.html > ...
2 <html lang="es">
3 <body>
113 <div class="card" id="loginForm">
114 <p>ingresa tus credenciales para administrar el portal.</p>
115 <div class="field">
116 <label>Usuario</label>
117 <input id="user" type="text" autocomplete="username" required>
118 </div>
119 <div class="field">
120 <label>Clave</label>
121 <input id="pass" type="password" autocomplete="current-password" required>
122 </div>
123 <div class="btns">
124 <button class="btn btn-primary" type="submit"><i class="bi bi-box-arrow-in-right"></i>Acceder</button>
125 <a class="btn btn-cancel" href="/index.html"><i class="bi bi-house-door-fill"></i>Salir</a>
126 </div>
127 <div class="status" id="status"></div>
128 </form>
129 <script>
130 const form = document.getElementById("loginForm");
131 const statusEl = document.getElementById("status");
132 form.addEventListener("submit", async (e) => {
133   e.preventDefault();
134   statusEl.textContent = "";
135   const user = document.getElementById("user").value.trim();
136   const pass = document.getElementById("pass").value.trim();
137   try {
138     const res = await fetch("/api/login", {
139       method: "POST",
140       headers: { "Content-Type": "application/json" },
141       body: JSON.stringify({ user, pass })
142     });
143     const data = await res.json();
144     if (data.ok) {
145       location.href = "/admin.html";
146     } else {
147       statusEl.textContent = data.error || "Credenciales incorrectas.";
148     }
149   } catch (err) {
150     statusEl.textContent = "No se pudo conectar con el servidor.";
151   }
152 })
153 </script>
```



```
EXPLORER
...
TESS APLICACION
  Red Ad-Hoc portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > ...
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
41 .top-actions { display: inline-flex; gap: 12px; align-items: center; flex-wrap: wrap; }
42 .top strong {
43   display: inline-flex;
44   align-items: center;
45   gap: 10px;
46   font-size: 1rem;
47   letter-spacing: .2px;
48   font-family: var(--display-font);
49 }
50 .top strong i {
51   width: 38px;
52   height: 38px;
53   display: inline-grid;
54   place-items: center;
55   border-radius: 12px;
56   background: linear-gradient(180deg, #5bbad0 0%, #2f9ab4 100%);
57   color: #fff;
58   box-shadow: 0 10px 20px #000;
59 }
60 .session-pill {
61   display: inline-flex;
62   align-items: center;
63   gap: 8px;
64   padding: 10px 14px;
65   border-radius: 999px;
66   border: 1px solid #000;
67   background: linear-gradient(180deg, #e4f7fb 0%, #d0edf4 100%);
68   color: var(--green);
69   font-weight: 800;
70   font-size: .84rem;
71   box-shadow: 0 10px 18px #000;
72 }
73 .top-actions a, .top-actions button {
74   border: 1px solid transparent;
75   color: var(--green);
76   border-radius: 999px;
77   padding: 11px 16px;
78   text-decoration: none;
79   font-weight: 800;
```

```
EXPLORER
...
TESS APLICACION
  Red Ad-Hoc portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > ...
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
73 .top-actions a, .top-actions button {
79   font-weight: 800;
80   cursor: pointer;
81   box-shadow: 0 10px 18px #000;
82   transition: transform .18s ease, box-shadow .18s ease, filter .18s ease;
83 }
84 .top-actions a:hover, .top-actions button:hover {
85   transform: translateY(-1px);
86   box-shadow: 0 14px 22px #000;
87   filter: saturate(1.03);
88 }
89 .top-actions a {
90   background: linear-gradient(180deg, #eaf9fc 0%, #d7eff5 100%);
91   color: #235c6a;
92   border-color: #000;
93 }
94 .top-actions button {
95   background: linear-gradient(180deg, #eaf9fc 0%, #d7eff5 100%);
96   color: #235c6a;
97   border-color: #000;
98 }
99 .top .wrap { display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; gap: 8px; flex-wrap: wrap; }
100 .top a { font-size: .84rem; }
101
102 .layout {
103   margin: 18px auto 24px;
104   display: grid;
105   grid-template-columns: 260px 1fr;
106   gap: 18px;
107   align-items: start;
108 }
109
110 .sidebar {
111   position: sticky;
112   top: 12px;
113   background: linear-gradient(180deg, #000 225,246,252,.98) 0%, #000 194,231,240,.98 100%;
114   border: 1px solid #000;
115   border-top: 3px solid var(--green);
116   border-radius: 18px;
```


EXPLORER

...

TESIS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html X

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > ...

2 <html lang="es">

3 <head>

8 <style>

184 .nav-link[href="#sec-servicios"],

185 .nav-link[href="#sec-editor"] {

186

187

188

189 .nav-link[href="#sec-inicio"] i,

190 .nav-link[href="#sec-galeria"] i { color: #6f5600; }

191 .nav-link[href="#sec-servicios"] i,

192 .nav-link[href="#sec-editor"] i { color: #8f1f1f; }

193 .nav-link[href="#sec-general"]:hover,

194 .nav-link[href="#sec-general"].active,

195 .nav-link[href="#sec-listado"]:hover,

196 .nav-link[href="#sec-listado"].active,

197 .nav-link[href="#sec-inicio"]:hover,

198 .nav-link[href="#sec-inicio"].active,

199 .nav-link[href="#sec-galeria"]:hover,

200 .nav-link[href="#sec-galeria"].active {

201 border-left-color: var(--green);

202 background: linear-gradient(180deg, #d7eff5 0%, #bfe7ef 100%);

203 color: var(--green);

204

205

206 .nav-link[href="#sec-servicios"]:hover,

207 .nav-link[href="#sec-servicios"].active,

208 .nav-link[href="#sec-editor"]:hover,

209 .nav-link[href="#sec-editor"].active {

210 border-left-color: var(--green);

211 background: linear-gradient(180deg, #d7eff5 0%, #bfe7ef 100%);

212 color: var(--green);

213

214 .nav-link[href="#sec-inicio"].active i,

215 .nav-link[href="#sec-galeria"].active i { color: #6f5600; }

216 .nav-link[href="#sec-servicios"].active i,

217 .nav-link[href="#sec-editor"].active i { color: #8f1f1f; }

218

219 .progress-wrap {

220 border: 1px solid #47154180,72);

221 border-radius: 12px;

222 padding: 10px;

223 margin-bottom: 10px;

224 background: linear-gradient(180deg, #47154180,72) 0%, #47154180,72) 100%);

225 box-shadow: inset 0 0 1px #47154180,72) 0%, #47154180,72) 100%);

226

227

228 .progress-head {

229 color: #12303a;

230 font-size: .76rem;

231 margin-bottom: 6px;

232 display: flex;

233 justify-content: space-between;

234 gap: 8px;

235

236 .progress-track {

237 width: 100%;

238 height: 10px;

239 border-radius: 999px;

240 background: #47154180,72) 0%, #47154180,72) 100%);

241 overflow: hidden;

242

243

244 .progress-bar {

245 height: 100%;

246 width: 0%;

247 border-radius: 999px;

248 background: linear-gradient(90deg, #9fd8e1, #2f9ab4);

249 transition: width .25s ease;

250

251

252 .workspace { display: grid; gap: 18px; align-content: start; }

253

254 .panel {

255 background: linear-gradient(180deg, #47154180,72) 0%, #47154180,72) 100%);

256 border: 1px solid #d2e8ee;

257 border-left: 4px solid var(--green);

258 border-radius: 18px;

EXPLORER

...

TESIS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html X

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

2 <html lang="es">

3 <head>

8 <style>

218 .progress-wrap {

221 padding: 10px;

222 margin-bottom: 10px;

223 background: linear-gradient(180deg, #47154180,72) 0%, #47154180,72) 100%);

224 box-shadow: inset 0 0 1px #47154180,72) 0%, #47154180,72) 100%);

225

226

227 .progress-head {

228 color: #12303a;

229 font-size: .76rem;

230 margin-bottom: 6px;

231 display: flex;

232 justify-content: space-between;

233 gap: 8px;

234

235 .progress-track {

236 width: 100%;

237 height: 10px;

238 border-radius: 999px;

239 background: #47154180,72) 0%, #47154180,72) 100%);

240 overflow: hidden;

241

242

243 .progress-bar {

244 height: 100%;

245 width: 0%;

246 border-radius: 999px;

247 background: linear-gradient(90deg, #9fd8e1, #2f9ab4);

248 transition: width .25s ease;

249

250

251

252 .workspace { display: grid; gap: 18px; align-content: start; }

253

254 .panel {

255 background: linear-gradient(180deg, #47154180,72) 0%, #47154180,72) 100%);

256 border: 1px solid #d2e8ee;

257 border-left: 4px solid var(--green);

258 border-radius: 18px;

147

```
EXPLORER
...
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
254 .panel {
258   border-radius: 18px;
259   padding: 22px;
260   display: none;
261   opacity: 0;
262   transform: translateY(8px);
263   transition: opacity .22s ease, transform .22s ease;
264 }
265 .panel.active {
266   display: block;
267   opacity: 1;
268   transform: translateY(0);
269   box-shadow: 0 18px 34px rgba(0,0,0,.08);
270 }
271 .panel.is-dirty {
272   box-shadow: 0 16px 30px rgba(0,0,0,.08), 0 0 2px rgba(47,154,180,.22);
273 }
274
275 .admin-loader {
276   position: fixed;
277   inset: 0;
278   display: flex;
279   align-items: center;
280   justify-content: center;
281   gap: 12px;
282   background: rgba(20, 30, 24, .45);
283   color: #fff;
284   font-weight: 800;
285   z-index: 60;
286 }
287 .admin-loader.hidden { display: none; }
288 .spinner {
289   width: 20px;
290   height: 20px;
291   border-radius: 50%;
292   border: 3px solid rgba(255,255,255,.4);
293   border-top-color: var(--yellow);
294   animation: spin .8s linear infinite;
295 }
```

```
EXPLORER
...
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
288 .spinner {
292   border: 3px solid rgba(255,255,255,.4);
293   border-top-color: var(--yellow);
294   animation: spin .8s linear infinite;
295 }
296 @keyframes spin { to { transform: rotate(360deg); } }
297
298 .toast {
299   position: fixed;
300   right: 16px;
301   top: 16px;
302   background: #f0f0f0;
303   border: 2px solid #cbe7ee;
304   border-left: 8px solid var(--green);
305   border-radius: 12px;
306   padding: 10px 14px;
307   font-weight: 800;
308   color: var(--green);
309   box-shadow: 0 10px 24px rgba(0,0,0,.14);
310   z-index: 70;
311   display: none;
312 }
313 .toast.show { display: block; animation: toastIn .35s ease; }
314 @keyframes toastIn { from { opacity: 0; transform: translateY(-6px); } to { opacity: 1; transform: translateY(0); } }
315
316 #sec-general { border-left-color: var(--green); }
317 #sec-inicio { border-left-color: var(--green); }
318 #sec-listado { border-left-color: var(--green); }
319 #sec-editor { border-left-color: var(--green); }
320 #sec-galeria { border-left-color: var(--green); }
321 #sec-servicios { border-left-color: var(--green); }
322
323 .panel-head {
324   display: grid;
325   gap: 6px;
326   margin-bottom: 20px;
327   padding-bottom: 10px;
328   border-bottom: 1px solid #bfe1ea;
329 }
```



```
EXPLORER
...
Tesis Aplicacion
Red Ad-Hoc portal-tulcan
FICHAS LUGARES TURISTICOS
FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
IMAGES
AGUAS HEDIONDAS
CASA DE ADUANAS
CEMENTERIO
IGLESIA CATEDRAL
IGLESIA SAN FRANCISCO
MERCADO PLAZA CENTRAL
MUSEO
PLATOS TÍPICOS
TEATRO LEMARIE
INVENTARIO
actualizacion_inventario_atractivos_corte...
uploads
admin.html
content.backup.before-encoding-fix.json
content.json
DEPLOY_RENDER_QR.md
ESTRUCTURA.md
index.html
INSTRUCCIONES.md
login.html
requirements.txt
servidor_tulcan.py
OUTLINE
TIMELINE

admin.html
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
323 .panel-head {
326   margin-bottom: 20px;
327   padding-bottom: 16px;
328   border-bottom: 1px solid #bfe1ea;
329 }
330 .panel-kicker {
331   display: inline-flex;
332   align-items: center;
333   gap: 8px;
334   width: fit-content;
335   padding: 6px 10px;
336   border-radius: 999px;
337   font-size: .74rem;
338   font-weight: 800;
339   letter-spacing: .3px;
340   text-transform: uppercase;
341   background: #e2f7fb;
342   color: #2196c3;
343   border: 1px solid #bfe1ea;
344 }
345 .panel h2 {
346   margin: 0;
347   font-size: 1.24rem;
348   color: var(--green);
349   display: flex;
350   align-items: center;
351   gap: 7px;
352   font-family: var(--display-font);
353   font-weight: 700;
354   letter-spacing: .12px;
355 }
356
357 .muted { color: var(--soft); font-size: .87rem; margin: 0; line-height: 1.55; }
358 #sec-general .panel-head,
359 #sec-listado .panel-head,
360 #sec-inicio .panel-head,
361 #sec-galeria .panel-head {
362   background: linear-gradient(180deg, rgba(47,154,180,.12) 0%, rgba(47,154,180,.04) 100%);
363   border-radius: 14px;
```

```
EXPLORER
...
Tesis Aplicacion
Red Ad-Hoc portal-tulcan
FICHAS LUGARES TURISTICOS
FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
IMAGES
AGUAS HEDIONDAS
CASA DE ADUANAS
CEMENTERIO
IGLESIA CATEDRAL
IGLESIA SAN FRANCISCO
MERCADO PLAZA CENTRAL
MUSEO
PLATOS TÍPICOS
TEATRO LEMARIE
INVENTARIO
actualizacion_inventario_atractivos_corte...
uploads
admin.html
content.backup.before-encoding-fix.json
content.json
DEPLOY_RENDER_QR.md
ESTRUCTURA.md
index.html
INSTRUCCIONES.md
login.html
requirements.txt
servidor_tulcan.py
OUTLINE
TIMELINE

admin.html
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
358 #sec-general .panel-head,
359 #sec-listado .panel-head,
360 #sec-galeria .panel-head {
361   background: linear-gradient(180deg, rgba(47,154,180,.12) 0%, rgba(47,154,180,.04) 100%);
362   border-radius: 14px;
363   padding: 12px 14px 14px;
364 }
365 #sec-servicios .panel-head,
366 #sec-editor .panel-head {
367   background: linear-gradient(180deg, rgba(198,40,40,.1) 0%, rgba(198,40,40,.03) 100%);
368   border-radius: 14px;
369   padding: 12px 14px 14px;
370 }
371 #sec-general .panel-kicker,
372 #sec-listado .panel-kicker,
373 #sec-inicio .panel-kicker,
374 #sec-galeria .panel-kicker {
375   background: #fff1c9;
376   color: #6f5e00;
377   border-color: #e7cf83;
378 }
379 #sec-servicios .panel-kicker,
380 #sec-editor .panel-kicker {
381   background: #fff1c9;
382   color: #6f5e00;
383   border-color: #e7cf83;
384 }
385
386 .f { display: grid; gap: 14px; }
387 .f2 { display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 14px; }
388 .f3 { display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr; gap: 14px; }
389 .cards { display: grid; gap: 16px; }
390
391 .group { border: 1px solid #cbe2ee; border-radius: 18px; padding: 20px; background: linear-gradient(180deg, rgba(245,251,253,.12) 0%, rgba(245,251,253,.04) 100%); }
392 .group-title { font-weight: 800; color: #173f4c; font-size: .94rem; text-transform: uppercase; letter-spacing: .2px; font-family: var(--display-font); }
393 .group-help { color: #a9a970; font-size: .87rem; margin-top: 2px; line-height: 1.45; }
394 .svc-card { border: 1px solid #e2e2e2; border-radius: 16px; padding: 16px; background: linear-gradient(180deg, #f5f5fd 0%, #f5f5fd 100%); }
395 .svc-card-actions { display: flex; gap: 8px; flex-wrap: wrap; }
396 .svc-items { display: grid; gap: 10px; }
397 .svc-item-row {
```

EXPLORER

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html

2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
396 .svc-items { display:grid; gap:10px; }
397 .svc-item-row {
398 display:grid;
399 grid-template-columns: minmax(0, 1fr) minmax(0, 1fr) minmax(0, .8fr) auto auto auto auto;
400 gap:10px;
401 align-items:center;
402 padding:10px;
403 border:1px solid #cbe7ee;
404 border-radius:14px;
405 background: linear-gradient(180deg, #fafcfe 0%, #edf8fb 100%);
406 box-shadow: inset 0 0 1px #cbe7ee;
407 }
408 .svc-item-row input { width: 100%; }
409 .svc-item-file { max-width: 150px; font-size: .76rem; }
410 .list { display:grid; gap:10px; }
411 .list .item {
412 display:flex;
413 align-items:center;
414 justify-content:space-between;
415 gap:12px;
416 padding:14px 16px;
417 border:1px solid #cbe7ee;
418 border-radius:14px;
419 background:linear-gradient(180deg, #cbe7ee 0%, #cbe7ee 100%);
420 box-shadow: 0 8px 16px #cbe7ee;
421 }
422 .list .item b { color: #173f4c; }
423 .list .item small { display:block; margin-top:3px; color: #4a6a76; }
424 .row {
425 display:flex;
426 align-items:center;
427 gap:10px;
428 flex-wrap:wrap;
429 }
430 .status-box {
431 border:1px solid #cbe7ee;
432 border-radius:16px;
433 padding:14px 16px;
434 min-height:64px;

EXPLORER

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html

2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
430 .status-box {
431 min-height:64px;
432 background:linear-gradient(180deg, #cbe7ee 0%, #cbe7ee 100%);
433 box-shadow: inset 0 0 1px #cbe7ee, 0 8px 16px #cbe7ee;
434 }
435 .status {
436 color: #2f6471;
437 line-height:1.55;
438 font-size:.92rem;
439 }
440 .assoc-chip {
441 display: inline-flex;
442 align-items: center;
443 gap: 6px;
444 margin-top: 6px;
445 padding: 5px 10px;
446 border-radius: 999px;
447 border: 1px solid #cbe7ee;
448 background: #fafcfe;
449 color: #2f6471;
450 font-size: .76rem;
451 font-weight: 800;
452 width: fit-content;
453 }
454 .assoc-chip.warn {
455 background: #fff2cf;
456 border-color: #e1c56c;
457 color: #d56900;
458 }
459 .subtabs { display:flex; gap:10px; flex-wrap:wrap; margin-bottom: 6px; }
460 .subtab {
461 border: 1px solid #cad8d8;
462 background: #fafcfe;
463 color: #2a4333;
464 border-radius: 999px;
465 padding: 8px 12px;
466 font-size: .82rem;
467 font-weight: 800;
468 cursor: pointer;

```
EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
  FICHAS LUGARES TURISTICOS
    FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
    FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
    FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
    FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
    FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
    FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
    FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
    FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
  IMAGES
    AGUAS HEDIONDAS
    CASA DE ADUANAS
    CEMENTERIO
    IGLESIA CATEDRAL
    IGLESIA SAN FRANCISCO
    MERCADO PLAZA CENTRAL
    MUSEO
    PLATOS TÍPICOS
    TEATRO LEMARIE
  INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
463 .subtab {
464   cursor: pointer;
465 }
466 .subtab.active {
467   background: #e7faeb;
468   border-color: #9ec5aa;
469   color: #1f4f35;
470   box-shadow: inset 0 0 1px rgba(31,79,53,.1);
471 }
472 .subpanel { display:none; }
473 .subpanel.active { display:grid; gap:18px; }
474 .field-grid { display:grid; gap:18px; }
475 .target-note {
476   padding: 10px 12px;
477   border-radius: 10px;
478   border: 1px solid #d7e1da;
479   background: linear-gradient(180deg, #af7af7 0%, #eeef5f 100%);
480   color: #486053;
481   font-size: .84rem;
482 }
483 .pdf-focus-card {
484   border-left: 4px solid #2f9ab4;
485   background: linear-gradient(180deg, rgba(242,252,255,.98) 0%, rgba(233,247,252,.98) 100%);
486   box-shadow: inset 0 0 1px rgba(255,255,.45), 0 10px 18px rgba(47,154,180,.08);
487 }
488 .pdf-focus-card.group-title {
489   color: #1b4d5d;
490 }
491 .pdf-focus-card.group-help {
492   color: #a35f6d;
493   margin-top: 0;
494 }
495 .pdf-focus-note {
496   display: inline-flex;
497   align-items: center;
498   gap: 7px;
499   width: fit-content;
500   padding: 8px 11px;
501   border-radius: 999px;
502 }
```

```
EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
  FICHAS LUGARES TURISTICOS
    FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
    FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
    FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
    FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
    FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
    FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
    FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
    FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
  IMAGES
    AGUAS HEDIONDAS
    CASA DE ADUANAS
    CEMENTERIO
    IGLESIA CATEDRAL
    IGLESIA SAN FRANCISCO
    MERCADO PLAZA CENTRAL
    MUSEO
    PLATOS TÍPICOS
    TEATRO LEMARIE
  INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
502 .pdf-focus-note {
503   width: fit-content;
504   padding: 8px 11px;
505   border-radius: 999px;
506   border: 1px solid #bfe1ea;
507   background: #eef8fc;
508   color: #235cea;
509   font-size: .78rem;
510   font-weight: 800;
511 }
512 label {
513   font-size: .8rem;
514   color: var(--soft);
515   font-weight: 700;
516   letter-spacing: .15px;
517   display: block;
518   margin-bottom: 4px;
519 }
520 input, textarea, select {
521   width: 100%;
522   border: 1px solid #bfd0c4;
523   border-radius: 15px;
524   padding: 12px 14px;
525   font: inherit;
526   font-size: .92rem;
527   background: linear-gradient(180deg, #fdfdfd 0%, #eeef5f 100%);
528   color: var(--ink);
529   box-shadow:
530     inset 0 1px 0 rgba(255,255,255,.7),
531     0 8px 18px rgba(31,111,62,.04);
532   transition: border-color .18s ease, box-shadow .18s ease, background .18s ease;
533 }
534 input:focus, textarea:focus, select:focus {
535   outline: none;
536   border-color: #6da082;
537   box-shadow:
538     0 0 4px rgba(31,111,62,.14),
539     0 14px 26px rgba(31,111,62,.08);
540 }
```

EXPLORER

admin.html X

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

```
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
538 input:focus, textarea:focus, select:focus {
543   0 14px 26px □ rgba(31,111,62,.08);
544   background: #fff;
545   transform: translatey(-1px);
546 }
547 input:placeholder, textarea:placeholder {
548   color: #708082;
549 }
550 textarea {
551   min-height: 92px;
552   resize: vertical;
553   line-height: 1.55;
554 }
555 select {
556   appearance: none;
557   background-image:
558     linear-gradient(45deg, transparent 50%, #3c6b50 50%),
559     linear-gradient(135deg, #3c6b50 50%, transparent 50%),
560     linear-gradient(180deg, #add8e6 0%, #aef5fe 100%);
561   background-position:
562     calc(100% - 18px) calc(50% - 3px),
563     calc(100% - 12px) calc(50% - 3px),
564     0 0;
565   background-size: 6px 6px, 6px 6px, 100% 100%;
566   background-repeat: no-repeat;
567   padding-right: 36px;
568 }
569 .group input, .group textarea, .group select,
570 .svc-card input, .svc-card textarea, .svc-card select {
571   border-left: 4px solid □ rgba(31,111,62,.22);
572 }
573
574 .btns { display: flex; gap: 8px; flex-wrap: wrap; margin-top: 10px; }
575 button, .btn {
576   border: 0;
577   border-radius: 12px;
578   padding: 10px 13px;
579   font-weight: 800;
580   cursor: pointer;
```

EXPLORER

admin.html X

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

```
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
575 button, .btn {
580   cursor: pointer;
581   text-decoration: none;
582   display: inline-flex;
583   align-items: center;
584   gap: 6px;
585   font-size: .82rem;
586   transition: transform .18s ease, box-shadow .18s ease, filter .18s ease;
587 }
588 button:hover, .btn:hover { transform: translatey(-1px); }
589
590 .list .item .btns,
591 .list .item button {
592   margin-top: 0;
593 }
594 .nav-link:focus-visible,
595 button:focus-visible,
596 input:focus-visible,
597 textarea:focus-visible,
598 select:focus-visible {
599   outline: 3px solid □ rgba(31,111,62,.22);
600   outline-offset: 3px;
601 }
602
603 .b-main { background: linear-gradient(180deg, #7b8da 0%, #2f9ab4 100%); color: #fff; box-shadow: 0 8px 16px □ rgba(47,
604 .b-warn { background: linear-gradient(180deg, #aee6ef 0%, #aebfd0 100%); color: #173f4c; box-shadow: 0 8px 16px □ rgba(
605 .b-red { background: linear-gradient(180deg, #d83a3a 0%, var(--red) 100%); color: #fff; box-shadow: 0 8px 16px □ rgba(198,
606 .b-soft { background: linear-gradient(180deg, #ffffff 0%, #f1fbfd 100%); color: var(--link); border: 1px solid #acbe7ee; t
607 .btn-outline { background: #fff; color: var(--green); border: 1px solid #acbe7ee; box-shadow: 0 6px 12px □ rgba(0,0,0,.04);
608
609 .section-save {
610   display: flex;
611   justify-content: flex-end;
612   align-items: center;
613   gap: 10px;
614   margin-top: 10px;
615   padding: 12px 14px 4px;
616   border-top: 1px solid □ rgba(47,154,180,.12);
617 }
618 .section-save .hint {
619   color: #4a6a76;
```

EXPLORER

... admin.html X

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

```
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
616 .section-save .hint {
617   color: #4a6a76;
618   font-size: .79rem;
619   padding: 8px 12px;
620   border-radius: 999px;
621   background: #rgba(255,255,255,.7);
622   border: 1px solid #cbe7ee;
623 }
624 .panel.is-dirty .section-save .hint {
625   color: #235c6a;
626   background: #e7f8fc;
627   border-color: #bfefee;
628   font-weight: 800;
629 }
630 .section-save .b-main {
631   min-width: 196px;
632   justify-content: center;
633   border-radius: 14px;
634   padding: 12px 18px;
635   font-size: .86rem;
636   letter-spacing: .2px;
637   box-shadow:
638     0 14px 24px #rgba(47,154,180,.18),
639     inset 0 1px 0 #rgba(255,255,255,.22);
640   position: relative;
641   overflow: hidden;
642 }
643 .section-save .b-main:before {
644   content: "";
645   position: absolute;
646   inset: 0;
647   background: linear-gradient(90deg, transparent, #rgba(255,255,255,.14), transparent);
648   transform: translateX(-100%);
649   transition: transform .35s ease;
650 }
651 .section-save .b-main:after {
652   transform: translateX(100%);
653 }
654 .section-save .b-main:after {
```

main

Edmin ipial (1 week ago) Ln 230, Col 26 Spaces: 2 UTF-8 with BOM LF {} HTML

EXPLORER

... admin.html X

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

```
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
624 .section-save .b-main:after {
625 }
626 .section-save .b-main {
627   font-size: .95rem;
628 }
629 .panel.is-dirty .section-save .b-main {
630   background: linear-gradient(180deg, #7bc8da 0%, #2f9ab4 100%);
631   box-shadow:
632     0 16px 28px #rgba(47,154,180,.22),
633     0 0 3px #rgba(110,191,208,.14);
634 }
635 #sec-general .section-save .b-main {
636   background: linear-gradient(180deg, #7bc8da 0%, #2f9ab4 100%);
637   color: #fff;
638   box-shadow: 0 14px 24px #rgba(47,154,180,.18), inset 0 1px 0 #rgba(255,255,255,.22);
639 }
640 #sec-inicio .section-save .b-main,
641 #sec-galeria .section-save .b-main {
642   background: linear-gradient(180deg, #aeeef 0%, #eefbf0 100%);
643   color: #a173f4;
644   box-shadow: 0 14px 24px #rgba(110,191,208,.22), inset 0 1px 0 #rgba(255,255,255,.26);
645 }
646 #sec-servicios .section-save .b-main,
647 #sec-editor .section-save .b-main,
648 #sec-listado .section-save .b-main {
649   background: linear-gradient(180deg, #7bc8da 0%, #2f9ab4 100%);
650   color: #fff;
651   box-shadow: 0 14px 24px #rgba(47,154,180,.2), inset 0 1px 0 #rgba(255,255,255,.18);
652 }
653 #sec-inicio .section-save .b-main:after,
654 #sec-galeria .section-save .b-main:after {
655   box-shadow: 0 18px 28px #rgba(110,191,208,.26), 0 0 3px #rgba(110,191,208,.12);
656 }
657 #sec-servicios .section-save .b-main:after,
658 #sec-editor .section-save .b-main:after,
659 #sec-listado .section-save .b-main:after {
660   box-shadow: 0 18px 28px #rgba(47,154,180,.24), 0 0 3px #rgba(110,191,208,.1);
661 }
662 }
663 }
664 }
665 }
666 }
667 }
668 }
669 }
670 }
671 }
672 }
673 }
674 }
675 }
676 }
677 }
678 }
679 }
680 }
681 }
682 }
683 }
684 }
685 }
686 }
687 }
688 }
689 }
690 }
```

main

Edmin ipial (1 week ago) Ln 230, Col 26 Spaces: 2 UTF-8 with BOM LF {} HTML

EXPLORER

...

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

2 <html lang="es">

3 <head>

8 <style>

689 }

690

691 .list { display: grid; gap: 10px; max-height: 420px; overflow: auto; }

692 .item {

693 border: 1px solid var(--line);

694 border-radius: 12px;

695 padding: 12px;

696 background: linear-gradient(180deg, #000000 0%, #000000 0%, #000000 100%);

697 display: flex;

698 justify-content: space-between;

699 align-items: center;

700 gap: 10px;

701 }

702 .item b { font-size: .86rem; }

703 .item small { color: var(--soft); display: block; font-size: .76rem; }

704

705 .edit-layout {

706 display: grid;

707 grid-template-columns: 1fr;

708 gap: 18px;

709 }

710

711 .thumbs { display: grid; grid-template-columns: repeat(auto-fill, minmax(88px, 1fr)); gap: 8px; margin-top: 8px; }

712 .th { border: 1px solid var(--line); border-radius: 8px; overflow: hidden; background: #000000; }

713 .th img { width: 100%; height: 72px; object-fit: cover; display: block; }

714 .th button { width: 100%; border-radius: 0; padding: 5px; font-size: .74rem; }

715

716 .status-box {

717 background: linear-gradient(180deg, #000000 0%, #000000 0%, #000000 100%);

718 border: 1px solid var(--line);

719 border-left: 6px solid var(--green);

720 border-radius: 12px;

721 padding: 12px;

722 margin-top: 8px;

723 min-height: 64px;

724 }

725

726 #sec-general,

727 #sec-listado {

background: linear-gradient(180deg, #000000 0%, #000000 0%, #000000 100%);

EXPLORER

...

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

2 <html lang="es">

3 <head>

8 <style>

724 .status-box {

725 #sec-general,

726 #sec-listado {

background: linear-gradient(180deg, #000000 0%, #000000 0%, #000000 100%);

727

728 #sec-inicio,

729 #sec-galeria {

background: linear-gradient(180deg, #000000 0%, #000000 0%, #000000 100%);

730

731 #sec-servicios,

732 #sec-editor {

background: linear-gradient(180deg, #000000 0%, #000000 0%, #000000 100%);

733

734 .status { font-size: .84rem; font-weight: 700; }

735 #sec-editor .panel-kicker { background: #000000; color: #000000; }

736 #sec-galeria .panel-kicker { background: #000000; color: #000000; border-color: #000000; }

737

738 .confirm-modal {

position: fixed;

inset: 0;

display: none;

align-items: center;

justify-content: center;

padding: 20px;

background: #000000 15, 26, 20, .42);

backdrop-filter: blur(4px);

z-index: 90;

739

740 .confirm-modal.show { display: flex; }

741 .confirm-card {

width: min(440px, 100%);

border-radius: 20px;

border: 1px solid #000000 47, 154, 180, .14);

background: linear-gradient(180deg, #000000 0%, #000000 0%, #000000 100%);

box-shadow: 0 22px 40px #000000 0, 0, .2);

overflow: hidden;

742

743 }

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

154

EXPLORER

...

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

2<html lang="es">

3<head>

8<style>

754

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

EXPLORER

...

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

2<html lang="es">

3<head>

8<style>

792

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

155

```
EXPLORER
...
TESS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

admin.html
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
826 .confirm-card[data-tone="yellow"] .confirm-chip {
830 }
831 .confirm-card[data-tone="red"] .confirm-head {
832 background: linear-gradient(180deg, #d83a3a 6%, var(--red) 100%);
833 }
834 .confirm-card[data-tone="red"] .confirm-head i {
835 background: linear-gradient(180deg, #d83a3a 6%, var(--red) 100%);
836 color: #fff;
837 box-shadow: 0 10px 18px #9a2424;
838 }
839 .confirm-card[data-tone="red"] .confirm-chip {
840 background: #fff6e6;
841 border-color: #fbc02d;
842 color: #9a2424;
843 }
844 .confirm-actions {
845 display: flex;
846 justify-content: flex-end;
847 gap: 10px;
848 padding: 8px 20px 20px;
849 flex-wrap: wrap;
850 }
851
852 @media (max-width: 1100px) {
853 .layout { grid-template-columns: 1fr; gap: 14px; }
854 .sidebar { position: static; }
855 .edit-layout { grid-template-columns: 1fr; }
856 }
857
858 @media (max-width: 760px) {
859 .f2, .f3 { grid-template-columns: 1fr; }
860 .svc-item-row { grid-template-columns: 1fr; }
861 .top-wrap { align-items: stretch; }
862 .top-actions { width: 100%; justify-content: flex-start; }
863 .top-actions a, .top-actions button { width: 100%; justify-content: center; }
864 .nav-list { gap: 10px; }
865 .nav-link { padding: 11px 12px; font-size: .86rem; }
866 .group { padding: 16px; }
867 .panel { padding: 18px; }
```

```
EXPLORER
...
TESS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

admin.html
2 <html lang="es">
3 <head>
8 <style>
858 @media (max-width: 760px) {
859 .top-wrap { padding: 10px; }
860 .panel { padding: 10px; }
861 .group-title { font-size: .9rem; }
862 .group-help { font-size: .82rem; }
863 .section-save { padding: 10px 0 0; }
864 .section-save { flex-direction: column; align-items: stretch; }
865 .section-save .hint { width: 100%; text-align: center; }
866 .section-save .b-main { width: 100%; }
867 .list .item { align-items: flex-start; flex-direction: column; }
868 }
869 </style>
870 </head>
871 <body>
872 <header class="top">
873 <div class="wrap">
874 <strong><i class="bi bi-gear-fill"></i>Administrador de Contenido Turístico</strong>
875 <div class="top-actions">
876 <span class="session-pill"><i class="bi bi-shield-check"></i> Sesión activa</span>
877 <a href="/index.html"><i class="bi bi-house-fill"></i> Ver portal</a>
878 <button id="logoutBtn" type="button"><i class="bi bi-box-arrow-right"></i> Cerrar sesión</button>
879 </div>
880 </div>
881 </header>
882
883 <main class="wrap layout">
884 <div id="adminloader" class="admin-loader">
885 <div class="spinner"></div>
886 <div>Cargando panel...</div>
887 </div>
888 <div id="sessionToast" class="toast">Sesión iniciada correctamente.</div>
889 <div id="unsavedModal" class="confirm-modal" aria-hidden="true">
890 <div class="confirm-card" role="dialog" aria-modal="true" aria-labelledby="unsavedTitle">
891 <div class="confirm-head">
892 <i class="bi bi-exclamation-circle-fill"></i>
893 <div>
894 <strong id="unsavedTitle">Cambios sin guardar</strong>
895 </div>
896 </div>
897 </div>
898 </div>
899 </div>
900 </div>
901 </div>
902 </div>
903 </div>
904 </div>
```



```
EXPLORER
...
TESS APLICACION
Red Ad-Hoc > portal-tulcan
FICHAS LUGARES TURISTICOS
FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
IMAGES
AGUAS HEDIONDAS
CASA DE ADUANAS
CEMENTERIO
IGLESIA CATEDRAL
IGLESIA SAN FRANCISCO
MERCADO PLAZA CENTRAL
MUSEO
PLATOS TÍPICOS
TEATRO LEMARIE
INVENTARIO
actualizacion_inventario_atractivos_corte...
uploads
admin.html
content.backup.before-encoding-fix.json
content.json
DEPLOY_RENDER_QR.md
ESTRUCTURA.md
index.html
INSTRUCCIONES.md
login.html
requirements.txt
senidor_tulcan.py
OUTLINE
TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
878 <body>
890 <main class="wrap layout">
896 <div id="unsavedModal" class="confirm-modal" aria-hidden="true">
897 <div class="confirm-card" role="dialog" aria-modal="true" aria-labelledby="unsavedTitle">
902 </div>
903 </div>
904 <div class="confirm-body">
905 <span id="unsavedchip" class="confirm-chip"><i class="bi bi-pencil-square"></i>Sección editada</span>
906 <div id="unsavedText">Lienes cambios sin guardar en esta sección. Si continúas, podrías dejar cambios pendientes.</div>
907 </div>
908 <div class="confirm-actions">
909 <button id="unsavedCancel" type="button" class="b-soft"><i class="bi bi-x-circle"></i>Cancelar</button>
910 <button id="unsavedContinue" type="button" class="b-main"><i class="bi bi-arrow-right-circle"></i>Continuar</button>
911 </div>
912 </div>
913 <div>
914 <aside class="sidebar">
915 <p class="side-title">Secciones del panel</p>
916 <div class="progress-wrap">
917 <div class="progress-head">
918 <span>Avance del contenido</span>
919 <span id="progressText">0%</span>
920 </div>
921 <div class="progress-track">
922 <div id="progressBar" class="progress-bar"></div>
923 </div>
924 </div>
925 <nav class="nav-list">
926 <a class="nav-link" href="#sec-general"><i class="bi bi-globe-americas"></i>General</a>
927 <a class="nav-link" href="#sec-servicios"><i class="bi bi-grid-3x3-gap-fill"></i>Servicios</a>
928 <a class="nav-link" href="#sec-inicio"><i class="bi bi-images"></i>Inicio / Carrusel</a>
929 <a class="nav-link" href="#sec-listado"><i class="bi bi-pin-map-fill"></i>Listado de lugares</a>
930 <a class="nav-link" href="#sec-editor"><i class="bi bi-pencil-square"></i>Editor de lugar</a>
931 <a class="nav-link" href="#sec-galeria"><i class="bi bi-card-image"></i>Galería del lugar</a>
932 </nav>
933 <div class="status-box" style="margin-top:10px;">
934 <div class="group-help" style="margin:0 0 6px 0;">Estado del sistema</div>
935 <div id="status" class="status"></div>
936 </div>
937 </aside>
938
```

```
EXPLORER
...
TESS APLICACION
Red Ad-Hoc > portal-tulcan
FICHAS LUGARES TURISTICOS
FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
IMAGES
AGUAS HEDIONDAS
CASA DE ADUANAS
CEMENTERIO
IGLESIA CATEDRAL
IGLESIA SAN FRANCISCO
MERCADO PLAZA CENTRAL
MUSEO
PLATOS TÍPICOS
TEATRO LEMARIE
INVENTARIO
actualizacion_inventario_atractivos_corte...
uploads
admin.html
content.backup.before-encoding-fix.json
content.json
DEPLOY_RENDER_QR.md
ESTRUCTURA.md
index.html
INSTRUCCIONES.md
login.html
requirements.txt
senidor_tulcan.py
OUTLINE
TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
878 <body>
890 <main class="wrap layout">
937 <div>
938 <div>
939 <div class="workspace">
940 <div class="sec-general" class="panel">
941 <div class="panel-head">
942 <div class="panel-kicker"><i class="bi bi-globe-americas"></i>Configuración base</div>
943 <h2><i class="bi bi-globe-americas"></i>General</h2>
944 <p class="muted">Configuración global del portal: marca, textos, franja superior, badges y servicios.</p>
945 </div>
946 <div class="f">
947 <div class="group">
948 <div class="group-title">Identidad del portal</div>
949 <div class="group-help">Nombre, marca y textos principales.</div>
950 <label>Título de la pestaña del navegador</label><input id="site_page_title" placeholder="Portal Turístico Tulcán">
951 <label>Marca</label><input id="site_brand">
952 <label>Título principal</label><input id="site_hero_title">
953 <label>Información institucional del portal</label><textarea id="site_portal_info" placeholder="Texto sobre objetivos">
954 </div>
955 <div class="group">
956 <div class="group-title">Menús y secciones</div>
957 <div class="group-help">Textos que aparecen en el menú y títulos de secciones.</div>
958 <div class="f2">
959 <div>
960 <label>Menú: Inicio</label>
961 <input id="site_menu_inicio" placeholder="Inicio">
962 <label>Menú: Servicios</label>
963 <input id="site_menu_servicios" placeholder="Servicios">
964 </div>
965 <div>
966 <label>Menú: Atractivos</label>
967 <input id="site_menu_lugares" placeholder="Atractivos">
968 <label>Menú: Rutas</label>
969 <input id="site_menu_rutas" placeholder="Rutas">
970 </div>
971 </div>
972 <div>
973 <label>Menú: Admin</label>
974 <input id="site_menu_admin" placeholder="Admin">
975 </div>
976 </div>
977 </div>
978 </div>
979 </div>
980 </div>
981 </div>
982 </div>
983 </div>
984 </div>
985 </div>
986 </div>
987 </div>
988 </div>
989 </div>
990 </div>
991 </div>
992 </div>
993 </div>
994 </div>
995 </div>
996 </div>
997 </div>
998 </div>
999 </div>
1000 </div>
```



```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
        actualizacion_inventario_atractivos_corte...
        uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

admin.html X
  Red Ad-Hoc portal-tulcan > admin.html > html > style > progress-head
  2 <html lang="es">
  878 <body>
  939 <main class="wrap layout">
  939 <section class="workspace">
  1015 <section id="sec-servicios" class="panel">
  1041 <small class="muted">Edita texto, icono, teletono y lista de items.</small>
  1042 </div>
  1043 <div id="servicesEditor" class="cards"></div>
  1044 </div>
  1045 <textarea id="site_services" hidden></textarea>
  1046 <div class="section-save">
  1047 <span class="hint">Guarda solo los servicios del portal.</span>
  1048 <button class="b-main" id="save_services" type="button"><i class="bi bi-save-fill"></i>Guardar Servicios</button>
  1049 </div>
  1050 </div>
  1051 </section>
  1052
  1053 <section id="sec-inicio" class="panel">
  1054 <div class="panel-head">
  1055 <div class="panel-kicker"><i class="bi bi-images"></i>Portada visual</div>
  1056 <h2><i class="bi bi-images"></i>Inicio / carrusel principal</h2>
  1057 <p class="muted">Gestiona los slides del carrusel de inicio.</p>
  1058 </div>
  1059
  1060 <div class="group">
  1061 <div class="group-title">Portada del Portal Turístico (carga rápida)</div>
  1062 <div class="group-help">Publica contenido para el menú Inicio del portal turístico: sube una imagen, escribe la descrip...
  1063 <label>Lugar turístico asociado</label>
  1064 <select id="hero_quick_place_target"></select>
  1065 <div class="f2">
  1066 <div>
  1067 <label>Descripción breve del slide</label><input id="hero_quick_caption" placeholder="Descripción corta para inicio"
  1068 </div>
  1069 <div>
  1070 <label>Imagen del slide</label><input id="hero_quick_file" type="file" accept="image/*">
  1071 </div>
  1072 </div>
  1073 <div class="btns">
  1074 <button class="b-main" id="hero_quick_add_btn"><i class="bi bi-cloud-upload"></i>Subir al carrusel</button>
  1075 </div>
  1076 </div>
  1077
```

```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
        actualizacion_inventario_atractivos_corte...
        uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

admin.html X
  Red Ad-Hoc portal-tulcan > admin.html > html > style > progress-head
  2 <html lang="es">
  878 <body>
  939 <main class="wrap layout">
  939 <section class="workspace">
  1053 <section id="sec-inicio" class="panel">
  1076 </div>
  1077
  1078 <div class="group">
  1079 <div class="group-title">Slides actuales</div>
  1080 <div class="group-help">Edita o elimina cada slide.</div>
  1081 <div id="hero_slides_list" class="list"></div>
  1082 </div>
  1083
  1084 <div class="section-save">
  1085 <span class="hint">Guarda solo el carrusel e inicio.</span>
  1086 <button class="b-main" id="save_inicio" type="button"><i class="bi bi-save-fill"></i>Guardar Inicio</button>
  1087 </div>
  1088 </section>
  1089
  1090 <section id="sec-listado" class="panel">
  1091 <div class="panel-head">
  1092 <div class="panel-kicker"><i class="bi bi-pin-map-fill"></i>Gestión de lugares</div>
  1093 <h2><i class="bi bi-pin-map-fill"></i>Listado de lugares turísticos</h2>
  1094 <p class="muted">Selecciona un lugar para editarlo o crea uno nuevo.</p>
  1095 </div>
  1096
  1097 <div class="group">
  1098 <div class="group-title">Acciones</div>
  1099 <div class="group-help">Crea un nuevo lugar o selecciona uno existente.</div>
  1100 <div class="btns">
  1101 <button class="b-main" id="new_place"><i class="bi bi-plus-square"></i>Nuevo lugar</button>
  1102 </div>
  1103 </div>
  1104
  1105 <div class="group">
  1106 <div class="group-title">Listado</div>
  1107 <div class="group-help">Busca y selecciona el lugar a editar.</div>
  1108 <div id="places_list" class="list" style="margin-top:10px;"></div>
  1109 </div>
  1110 </section>
  1111
  1112 <section id="sec-add-new" class="panel">
```



```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.mmd
    ESTRUCTURA.mmd
    index.html
    INSTRUCCIONES.mmd
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

admin.html
  2 <html lang="es">
  878 <body>
  890 <main class="wrap layout">
  939 <section class="workspace">
  1246 </section>
  1247 </main>
  1248 </section>
  1249 </main>
  1250 </script>
  1251 const state = { data: { site: {}, hero_slides: [], places: [], currentPlace: -1 };
  1252 let lastSavedData = { site: {}, hero_slides: [], places: [] };
  1253
  1254 const q = (id) => document.getElementById(id);
  1255 const esc = (s) => String(s ?? "");
  1256 .replace(/&g, "&");
  1257 .replace(/</g, "<");
  1258 .replace(/>/g, ">");
  1259 .replace(/"/g, """);
  1260 .replace(/'/g, "'");
  1261 const servicesEditor = q("servicesEditor");
  1262 const addServiceBtn = q("add_service");
  1263 const heroQuickPlaceTarget = q("hero_quick_place_target");
  1264 const editorPlaceTarget = q("editor_place_target");
  1265 const galleryPlaceTarget = q("gallery_place_target");
  1266 const pdfPlaceTarget = q("pdf_place_target");
  1267 const qa = (sel) => [...document.querySelectorAll(sel)];
  1268 const statusEl = q("status");
  1269 const progressBar = q("progressBar");
  1270 const progressTxt = q("progressTxt");
  1271 const sideLinks = qa("nav-link");
  1272 const sectionIs = sideLinks
  1273 .map((a) => document.querySelector(a.getAttribute("href")))
  1274 .filter(!!);
  1275 const dirtySections = new Set();
  1276 const unsavedModal = q("unsavedModal");
  1277 const unsavedCancel = q("unsavedCancel");
  1278 const unsavedContinue = q("unsavedContinue");
  1279 const unsavedChip = q("unsavedChip");
  1280 const unsavedText = q("unsavedText");
  1281 const unsavedCard = unsavedModal?.querySelector(".confirm-card");
```

```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.mmd
    ESTRUCTURA.mmd
    index.html
    INSTRUCCIONES.mmd
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

admin.html
  1251 <script>
  1261 const unsavedText = q("unsavedText");
  1282 const unsavedCard = unsavedModal?.querySelector(".confirm-card");
  1283
  1284 const siteFields = {
  1285   page_title: q("site_page_title"),
  1286   brand: q("site_brand"),
  1287   hero_title: q("site_hero_title"),
  1288   portal_info: q("site_portal_info"),
  1289   menu_inicio: q("site_menu_inicio"),
  1290   menu_servicios: q("site_menu_servicios"),
  1291   menu_lugares: q("site_menu_lugares"),
  1292   menu_rutas: q("site_menu_rutas"),
  1293   menu_admin: q("site_menu_admin"),
  1294   services_hero_title: q("site_services_hero_title"),
  1295   services_quick_note: q("site_services_quick_note"),
  1296   services_title: q("site_services_title"),
  1297   places_title: q("site_places_title"),
  1298   places_lead: q("site_places_lead"),
  1299   routes_title: q("site_routes_title"),
  1300   route_hero_kicker: q("site_route_hero_kicker"),
  1301   route_hero_title: q("site_route_hero_title"),
  1302   top_strip: q("site_top_strip"),
  1303   badges: q("site_badges"),
  1304   services: q("site_services"),
  1305 };
  1306
  1307 let servicesDraft = [];
  1308
  1309 function cloneData(data) {
  1310   return JSON.parse(JSON.stringify(data || {}));
  1311 }
  1312
  1313 function normalizeService(s = {}) {
  1314   return {
  1315     title: s.title || "",
  1316     modal_title: s.modal_title || "",
  1317     text: s.text || "",
  1318     icon: s.icon || "bi-grid",
  1319     link: s.link || "#",
  1320   };
  1321 }
```

```
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
1313 function normalizeService(s = {}) {
1317   text: s.text || "",
1318   icon: s.icon || "bi-grid",
1319   link: s.link || "#",
1320   mode: s.mode || "normal",
1321   items: Array.isArray(s.items)
1322     ? s.items.map(item => {
1323       if (typeof item === "string") return item;
1324       if (item && typeof item === "object") {
1325         const title = String(item.title || "").trim();
1326         const detail = String(item.detail || "").trim();
1327         const media = String(item.phone || item.image || "").trim();
1328         return [title, detail, media].filter(Boolean).join(" | ");
1329       }
1330       return String(item || "").trim();
1331     }).filter(Boolean)
1332   : []
1333 };
1334
1335 function parseServiceItemLine(line = "") {
1336   const raw = String(line || "").trim();
1337   if (!raw) return { title: "", detail: "", phone: "" };
1338   const pipe = raw.split("|").map(s => s.trim());
1339   if (pipe.length >= 3) return { title: pipe[0], detail: pipe[1], phone: pipe[2].join(" | ") };
1340   if (pipe.length === 2) return { title: pipe[0], detail: pipe[1], phone: "" };
1341   const dash = raw.split("- ");
1342   if (dash.length >= 3) return { title: dash[0].trim(), detail: dash[1].trim(), phone: dash[2].join(" | ").trim() };
1343   if (dash.length === 2) return { title: dash[0].trim(), detail: dash[1].trim(), phone: "" };
1344   return { title: raw, detail: "", phone: "" };
1345 }
1346
1347 function serviceItemLine(item = "") {
1348   const parsed = parseServiceItemLine(item);
1349   const parts = [parsed.title, parsed.detail, parsed.phone].filter(Boolean);
1350   return parts.join(" | ");
1351 }
1352
1353 function syncServiceItemsFromCard(card, idx) {
```

```
1354   if (!card || !servicesDraft[idx]) return;
1355   const rows = [...card.querySelectorAll("[data-svc-item-row]")]
1356   servicesDraft[idx].items = rows.map(row => {
1357     const titleInput = row.querySelector("[data-svc-item-field=title]");
1358     const detailInput = row.querySelector("[data-svc-item-field=detail]");
1359     const phoneInput = row.querySelector("[data-svc-item-field=phone]");
1360     const title = String(titleInput?.value || "").trim();
1361     const detail = String(detailInput?.value || "").trim();
1362     const phone = String(phoneInput?.value || "").trim();
1363     return [title, detail, phone].filter(Boolean).join(" | ");
1364   }).filter(Boolean);
1365 }
1366
1367 function syncServicesTextarea() {
1368   if (!servicesEditor) return;
1369   sitefields.services.value = JSON.stringify(servicesDraft, null, 2);
1370 }
1371
1372 function renderServicesEditor() {
1373   if (!servicesEditor) return;
1374   servicesEditor.innerHTML = servicesDraft.map((s, i) => {
1375     const serviceTitleKey = String(s.title || "").toLowerCase();
1376     const isFoodService = serviceTitleKey.includes("gastr");
1377     const itemsHelp = isFoodService
1378       ? "Para Gastronomía: 1) nombre del plato, 2) descripción del plato, 3) ruta de imagen o subela con el botón."
1379       : "Cada fila es un servicio o contacto. Usa el tercer campo para teléfono o enlace corto.";
1380     const titlePlaceholder = isFoodService ? "Nombre del plato típico" : "Título del ítem";
1381     const detailPlaceholder = isFoodService ? "Descripción breve del plato" : "Detalle opcional";
1382     const mediaPlaceholder = isFoodService ? "Ruta de imagen (uploads/...)" : "Teléfono o imagen";
1383     return `
1384     <div class="svc-card" data-svc-idx="${i}">
1385       <div class="f2">
1386         <div>
1387           <label>Título</label>
```

```

EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
        actualizacion_inventario_atractivos_corte...
        uploads
        admin.html
        content.backup.before-encoding-fix.json
        content.json
        DEPLOY_RENDER_QR.md
        ESTRUCTURA.md
        index.html
        INSTRUCCIONES.md
        login.html
        requirements.txt
        servidor_tulcan.py
      OUTLINE
      TIMELINE

  admin.html X
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
      2 <html lang="es">
      878 <body>
      1251 <script>
      1373 function renderServicesEditor() {
      1375   servicesEditor.innerHTML = servicesDraft.map((s, i) => {
      1384     const menuLugaresTuristicos = isUserService ? ruta de imagen (uploads/...) : telefono o imagen ;
      1385     return
      1386     <div class="svc-card" data-svc-idx="${i}">
      1387       <div class="f2">
      1388         <div>
      1389           <label>Título</label>
      1390           <input data-field="title" value="${esc(s.title)}" placeholder="Ej: Emergencias">
      1391         </div>
      1392         <div>
      1393           <label>Icono (Bootstrap Icons)</label>
      1394           <input data-field="icon" value="${esc(s.icon)}" placeholder="bi telephone-fill">
      1395         </div>
      1396       </div>
      1397       <div class="f2">
      1398         <div>
      1399           <label>Descripción corta</label>
      1400           <input data-field="text" value="${esc(s.text)}" placeholder="Texto breve del servicio">
      1401         </div>
      1402         <div>
      1403           <label>Modo</label>
      1404           <select data-field="mode">
      1405             <option value="normal"${s.mode === "normal" ? " selected" : ""}>Normal</option>
      1406           </select>
      1407         </div>
      1408       </div>
      1409       <div class="f">
      1410         <label>Título de la ficha (modal)</label>
      1411         <input data-field="modal_title" value="${esc(s.modal_title)}" placeholder="Ej: Consulta el detalle de cada servicio">
      1412         <div class="group-help">Este título se muestra al abrir cada servicio en el portal.</div>
      1413       </div>
      1414       <div>
      1415         <div class="f2" style="align-items:center; margin-bottom:6px;>
      1416           <label style="margin:0;>Items del servicio</label>
      1417           <button class="b-yellow" type="button" data-svc-item-add="${i}"><i class="bi bi-plus-circle-fill"></i>Agregar nuevo<
      1418         </div>
      1419         <div class="group-help">${itemsHelp}</div>
      1420         <div class="svc-items" data-svc-items="${i}">

```

```

      1421       </div>
      1422     </div>
      1423   </div>
      1424   <div class="actions">
      1425     <button class="b-red" data-action="remove" type="button"><i class="bi bi-trash-fill"></i>Eliminar</button>
      1426   </div>
      1427   </div>
      1428   </div>
      1429   </div>
      1430   </div>
      1431   </div>
      1432   </div>
      1433   </div>
      1434   </div>
      1435   </div>
      1436   </div>
      1437   </div>
      1438   </div>
      1439   </div>
      1440   </div>
      1441   </div>
      1442   </div>
      1443   </div>
      1444   </div>
      1445   </div>
      1446   </div>
      1447   </div>
      1448   </div>
      1449   </div>
      1450   </div>
      1451   </div>
      1452   </div>
      1453   </div>
      1454   </div>
      1455   </div>
      1456   </div>
      1457   </div>
      1458   </div>
      1459   </div>
      1460   </div>
      1461   </div>
      1462   </div>
      1463   </div>
      1464   </div>
      1465   </div>
      1466   </div>
      1467   </div>
      1468   </div>
      1469   </div>
      1470   </div>
      1471   </div>
      1472   </div>
      1473   </div>
      1474   </div>
      1475   </div>
      1476   </div>
      1477   </div>
      1478   </div>
      1479   </div>
      1480   </div>
      1481   </div>
      1482   </div>
      1483   </div>
      1484   </div>
      1485   </div>
      1486   </div>
      1487   </div>
      1488   </div>
      1489   </div>
      1490   </div>
      1491   </div>
      1492   </div>
      1493   </div>
      1494   </div>
      1495   </div>
      1496   </div>
      1497   </div>
      1498   </div>
      1499   </div>
      1500   </div>
      1501   </div>
      1502   </div>
      1503   </div>
      1504   </div>
      1505   </div>
      1506   </div>
      1507   </div>
      1508   </div>
      1509   </div>
      1510   </div>
      1511   </div>
      1512   </div>
      1513   </div>
      1514   </div>
      1515   </div>
      1516   </div>
      1517   </div>
      1518   </div>
      1519   </div>
      1520   </div>
      1521   </div>
      1522   </div>
      1523   </div>
      1524   </div>
      1525   </div>
      1526   </div>
      1527   </div>
      1528   </div>
      1529   </div>
      1530   </div>
      1531   </div>
      1532   </div>
      1533   </div>
      1534   </div>
      1535   </div>
      1536   </div>
      1537   </div>
      1538   </div>
      1539   </div>
      1540   </div>
      1541   </div>
      1542   </div>
      1543   </div>
      1544   </div>
      1545   </div>
      1546   </div>
      1547   </div>
      1548   </div>
      1549   </div>
      1550   </div>
      1551   </div>
      1552   </div>
      1553   </div>
      1554   </div>
      1555   </div>
      1556   </div>
      1557   </div>
      1558   </div>
      1559   </div>
      1560   </div>
      1561   </div>
      1562   </div>
      1563   </div>
      1564   </div>
      1565   </div>
      1566   </div>
      1567   </div>
      1568   </div>
      1569   </div>
      1570   </div>
      1571   </div>
      1572   </div>
      1573   </div>
      1574   </div>
      1575   </div>
      1576   </div>
      1577   </div>
      1578   </div>
      1579   </div>
      1580   </div>
      1581   </div>
      1582   </div>
      1583   </div>
      1584   </div>
      1585   </div>
      1586   </div>
      1587   </div>
      1588   </div>
      1589   </div>
      1590   </div>
      1591   </div>
      1592   </div>
      1593   </div>
      1594   </div>
      1595   </div>
      1596   </div>
      1597   </div>
      1598   </div>
      1599   </div>
      1600   </div>
      1601   </div>
      1602   </div>
      1603   </div>
      1604   </div>
      1605   </div>
      1606   </div>
      1607   </div>
      1608   </div>
      1609   </div>
      1610   </div>
      1611   </div>
      1612   </div>
      1613   </div>
      1614   </div>
      1615   </div>
      1616   </div>
      1617   </div>
      1618   </div>
      1619   </div>
      1620   </div>
      1621   </div>
      1622   </div>
      1623   </div>
      1624   </div>
      1625   </div>
      1626   </div>
      1627   </div>
      1628   </div>
      1629   </div>
      1630   </div>
      1631   </div>
      1632   </div>
      1633   </div>
      1634   </div>
      1635   </div>
      1636   </div>
      1637   </div>
      1638   </div>
      1639   </div>
      1640   </div>
      1641   </div>
      1642   </div>
      1643   </div>
      1644   </div>
      1645   </div>
      1646   </div>
      1647   </div>
      1648   </div>
      1649   </div>
      1650   </div>
      1651   </div>
      1652   </div>
      1653   </div>
      1654   </div>
      1655   </div>
      1656   </div>
      1657   </div>
      1658   </div>
      1659   </div>
      1660   </div>
      1661   </div>
      1662   </div>
      1663   </div>
      1664   </div>
      1665   </div>
      1666   </div>
      1667   </div>
      1668   </div>
      1669   </div>
      1670   </div>
      1671   </div>
      1672   </div>
      1673   </div>
      1674   </div>
      1675   </div>
      1676   </div>
      1677   </div>
      1678   </div>
      1679   </div>
      1680   </div>
      1681   </div>
      1682   </div>
      1683   </div>
      1684   </div>
      1685   </div>
      1686   </div>
      1687   </div>
      1688   </div>
      1689   </div>
      1690   </div>
      1691   </div>
      1692   </div>
      1693   </div>
      1694   </div>
      1695   </div>
      1696   </div>
      1697   </div>
      1698   </div>
      1699   </div>
      1700   </div>
      1701   </div>
      1702   </div>
      1703   </div>
      1704   </div>
      1705   </div>
      1706   </div>
      1707   </div>
      1708   </div>
      1709   </div>
      1710   </div>
      1711   </div>
      1712   </div>
      1713   </div>
      1714   </div>
      1715   </div>
      1716   </div>
      1717   </div>
      1718   </div>
      1719   </div>
      1720   </div>
      1721   </div>
      1722   </div>
      1723   </div>
      1724   </div>
      1725   </div>
      1726   </div>
      1727   </div>
      1728   </div>
      1729   </div>
      1730   </div>
      1731   </div>
      1732   </div>
      1733   </div>
      1734   </div>
      1735   </div>
      1736   </div>
      1737   </div>
      1738   </div>
      1739   </div>
      1740   </div>
      1741   </div>
      1742   </div>
      1743   </div>
      1744   </div>
      1745   </div>
      1746   </div>
      1747   </div>
      1748   </div>
      1749   </div>
      1750   </div>
      1751   </div>
      1752   </div>
      1753   </div>
      1754   </div>
      1755   </div>
      1756   </div>
      1757   </div>
      1758   </div>
      1759   </div>
      1760   </div>
      1761   </div>
      1762   </div>
      1763   </div>
      1764   </div>
      1765   </div>
      1766   </div>
      1767   </div>
      1768   </div>
      1769   </div>
      1770   </div>
      1771   </div>
      1772   </div>
      1773   </div>
      1774   </div>
      1775   </div>
      1776   </div>
      1777   </div>
      1778   </div>
      1779   </div>
      1780   </div>
      1781   </div>
      1782   </div>
      1783   </div>
      1784   </div>
      1785   </div>
      1786   </div>
      1787   </div>
      1788   </div>
      1789   </div>
      1790   </div>
      1791   </div>
      1792   </div>
      1793   </div>
      1794   </div>
      1795   </div>
      1796   </div>
      1797   </div>
      1798   </div>
      1799   </div>
      1800   </div>
      1801   </div>
      1802   </div>
      1803   </div>
      1804   </div>
      1805   </div>
      1806   </div>
      1807   </div>
      1808   </div>
      1809   </div>
      1810   </div>
      1811   </div>
      1812   </div>
      1813   </div>
      1814   </div>
      1815   </div>
      1816   </div>
      1817   </div>
      1818   </div>
      1819   </div>
      1820   </div>
      1821   </div>
      1822   </div>
      1823   </div>
      1824   </div>
      1825   </div>
      1826   </div>
      1827   </div>
      1828   </div>
      1829   </div>
      1830   </div>
      1831   </div>
      1832   </div>
      1833   </div>
      1834   </div>
      1835   </div>
      1836   </div>
      1837   </div>
      1838   </div>
      1839   </div>
      1840   </div>
      1841   </div>
      1842   </div>
      1843   </div>
      1844   </div>
      1845   </div>
      1846   </div>
      1847   </div>
      1848   </div>
      1849   </div>
      1850   </div>
      1851   </div>
      1852   </div>
      1853   </div>
      1854   </div>
      1855   </div>
      1856   </div>
      1857   </div>
      1858   </div>
      1859   </div>
      1860   </div>
      1861   </div>
      1862   </div>
      1863   </div>
      1864   </div>
      1865   </div>
      1866   </div>
      1867   </div>
      1868   </div>
      1869   </div>
      1870   </div>
      1871   </div>
      1872   </div>
      1873   </div>
      1874   </div>
      1875   </div>
      1876   </div>
      1877   </div>
      1878   </div>
      1879   </div>
      1880   </div>
      1881   </div>
      1882   </div>
      1883   </div>
      1884   </div>
      1885   </div>
      1886   </div>
      1887   </div>
      1888   </div>
      1889   </div>
      1890   </div>
      1891   </div>
      1892   </div>
      1893   </div>
      1894   </div>
      1895   </div>
      1896   </div>
      1897   </div>
      1898   </div>
      1899   </div>
      1900   </div>
      1901   </div>
      1902   </div>
      1903   </div>
      1904   </div>
      1905   </div>
      1906   </div>
      1907   </div>
      1908   </div>
      1909   </div>
      1910   </div>
      1911   </div>
      1912   </div>
      1913   </div>
      1914   </div>
      1915   </div>
      1916   </div>
      1917   </div>
      1918   </div>
      1919   </div>
      1920   </div>
      1921   </div>
      1922   </div>
      1923   </div>
      1924   </div>
      1925   </div>
      1926   </div>
      1927   </div>
      1928   </div>
      1929   </div>
      1930   </div>
      1931   </div>
      1932   </div>
      1933   </div>
      1934   </div>
      1935   </div>
      1936   </div>
      1937   </div>
      1938   </div>
      1939   </div>
      1940   </div>
      1941   </div>
      1942   </div>
      1943   </div>
      1944   </div>
      1945   </div>
      1946   </div>
      1947   </div>
      1948   </div>
      1949   </div>
      1950   </div>
      1951   </div>
      1952   </div>
      1953   </div>
      1954   </div>
      1955   </div>
      1956   </div>
      1957   </div>
      1958   </div>
      1959   </div>
      1960   </div>
      1961   </div>
      1962   </div>
      1963   </div>
      1964   </div>
      1965   </div>
      1966   </div>
      1967   </div>
      1968   </div>
      1969   </div>
      1970   </div>
      1971   </div>
      1972   </div>
      1973   </div>
      1974   </div>
      1975   </div>
      1976   </div>
      1977   </div>
      1978   </div>
      1979   </div>
      1980   </div>
      1981   </div>
      1982   </div>
      1983   </div>
      1984   </div>
      1985   </div>
      1986   </div>
      1987   </div>
      1988   </div>
      1989   </div>
      1990   </div>
      1991   </div>
      1992   </div>
      1993   </div>
      1994   </div>
      1995   </div>
      1996   </div>
      1997   </div>
      1998   </div>
      1999   </div>
      2000   </div>
      2001   </div>
      2002   </div>
      2003   </div>
      2004   </div>
      2005   </div>
      2006   </div>
      2007   </div>
      2008   </div>
      2009   </div>
      2010   </div>
      2011   </div>
      2012   </div>
      2013   </div>
      2014   </div>
      2015   </div>
      2016   </div>
      2017   </div>
      2018   </div>
      2019   </div>
      2020   </div>
      2021   </div>
      2022   </div>
      2023   </div>
      2024   </div>
      2025   </div>
      2026   </div>
      2027   </div>
      2028   </div>
      2029   </div>
      2030   </div>
      2031   </div>
      2032   </div>
      2033   </div>
      2034   </div>
      2035   </div>
      2036   </div>
      2037   </div>
      2038   </div>
      2039   </div>
      2040   </div>
      2041   </div>
      2042   </div>
      2043   </div>
      2044   </div>
      2045   </div>
      2046   </div>
      2047   </div>
      2048   </div>
      2049   </div>
      2050   </div>
      2051   </div>
      2052   </div>
      2053   </div>
      2054   </div>
      2055   </div>
      2056   </div>
      2057   </div>
      2058   </div>
      2059   </div>
      2060   </div>
      2061   </div>
      2062   </div>
      2063   </div>
      2064   </div>
      2065   </div>
      2066   </div>
      2067   </div>
      2068   </div>
      2069   </div>
      2070   </div>
      2071   </div>
      2072   </div>
      2073   </div>
      2074   </div>
      2075   </div>
      2076   </div>
      2077   </div>
      2078   </div>
      2079   </div>
      2080   </div>
      2081   </div>
      2082   </div>
      2083   </div>
      2084   </div>
      2085   </div>
      2086   </div>
      2087   </div>
      2088   </div>
      2089   </div>
      2090   </div>
      2091   </div>
      2092   </div>
      2093   </div>
      2094   </div>
      2095   </div>
      2096   </div>
      2097   </div>
      2098   </div>
      2099   </div>
      2100   </div>
      2101   </div>
      2102   </div>
      2103   </div>
      2104   </div>
      2105   </div>
      2106   </div>
      2107   </div>
      2108   </div>
      2109   </div>
      2110   </div>
      2111   </div>
      2112   </div>
      2113   </div>
      2114   </div>
      2115   </div>
      2116   </div>
      2117   </div>
      2118   </div>
      2119   </div>
      2120   </div>
      2121   </div>
      2122   </div>
      2123   </div>
      2124   </div>
      2125   </div>
      2126   </div>
      2127   </div>
      2128   </div>
      2129   </div>
      2130   </div>
      2131   </div>
      2132   </div>
      2133   </div>
      2134   </div>
      2135   </div>
      2136   </div>
      2137   </div>
      2138   </div>
      2139   </div>
      2140   </div>
      2141   </div>
      2142   </div>
      2143   </div>
      2144   </div>
      2145   </div>
      2146   </div>
      2147   </div>
      2148   </div>
      2149   </div>
      2150   </div>
      2151   </div>
      2152   </div>
      2153   </div>
      2154   </div>
      2155   </div>
      2156   </div>
      2157   </div>
      2158   </div>
      2159   </div>
      2160   </div>
      2161   </div>
      2162   </div>
      2163   </div>
      2164   </div>
      2165   </div>
      2166   </div>
      2167   </div>
      2168   </div>
      2169   </div>
      2170   </div>
      2171   </div>
      2172   </div>
      2173   </div>
      2174   </div>
      2175   </div>
      2176   </div>
      2177   </div>
      2178   </div>
      2179   </div>
      2180   </div>
      2181   </div>
      2182   </div>
      2183   </div>
      2184   </div>
      2185   </div>
      2186   </div>
      2187   </div>
      2188   </div>
      2189   </div>
      2190   </div>
      2191   </div>
      2192   </div>
      2193   </div>
      2194   </div>
      2195   </div>
      2196   </div>
      2197   </div>
      2198   </div>
      2199   </div>
      2200   </div>
      2201   </div>
      2202   </div>
      2203   </div>
      2204   </div>
      2205   </div>
      2206   </div>
      2207   &
```


EXPLORER

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html

2 <html lang="es">

878 <body>

1251 <script>

1444 function fillGeneralSection(site = {}) {

1451 sitefields.menu_lugares.value = site.menu_lugares || "";

1452 sitefields.menu_rutas.value = site.menu_rutas || "";

1453 sitefields.menu_admin.value = site.menu_admin || "";

1454 sitefields.places_title.value = site.places_title || "";

1455 sitefields.places_lead.value = site.places_lead || "";

1456 sitefields.routes_title.value = site.routes_title || "";

1457 sitefields.route_hero_kicker.value = site.route_hero_kicker || "";

1458 sitefields.route_hero_title.value = site.route_hero_title || "";

1459 sitefields.top_strip.value = (site.top_strip || []).join("\n");

1460 sitefields.badges.value = (site.badges || []).join("\n");

1461 }

1462

1463 function fillServicesSection(site = {}) {

1464 sitefields.services_hero_title.value = site.services_hero_title || "";

1465 sitefields.services_quick_note.value = site.services_quick_note || "";

1466 sitefields.services_title.value = site.services_title || "";

1467 servicesDraft = (site.services || []).

1468 .map(normalizeService)

1469 .filter((svc) => {

1470 const t = String(svc.title || "").toLowerCase();

1471 return !svc.mode === "mapa" || t.includes("mapa");

1472 });

1473 renderServicesEditor();

1474 syncServicesTextarea();

1475 }

1476

1477 async function apiGetContent() {

1478 const controller = new AbortController();

1479 const timer = setTimeout(() => controller.abort(), 6000);

1480 try {

1481 const r = await fetch("/api/content", { cache: "no-store", signal: controller.signal });

1482 if (!r.ok) throw new Error("No se pudo cargar el contenido.");

1483 const payload = await r.json();

1484 return {

1485 site: payload && typeof payload.site === "object" ? payload.site : {},

1486 hero_slides: Array.isArray(payload.hero_slides) ? payload.hero_slides : [],

1487 places: Array.isArray(payload.places) ? payload.places : [],

1488 }

1489 }

EXPLORER

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html

2 <html lang="es">

878 <body>

1251 <script>

1477 async function apiGetContent() {

1485 site: payload && typeof payload.site === "object" ? payload.site : {},

1486 hero_slides: Array.isArray(payload.hero_slides) ? payload.hero_slides : [],

1487 places: Array.isArray(payload.places) ? payload.places : [],

1488 }

1489 } finally {

1490 clearTimeout(timer);

1491 }

1492 }

1493

1494 async function apiSaveContent(payload) {

1495 const r = await fetch("/api/content", {

1496 method: "POST",

1497 headers: { "Content-Type": "application/json" },

1498 body: JSON.stringify(payload),

1499 });

1500 return r.json();

1501 }

1502

1503 function getSectionFromNode(node) {

1504 const panel = node?.closest?(".panel");

1505 return panel?.id || null;

1506 }

1507

1508 function sectionLabel(sectionId) {

1509 const labels = {

1510 "sec-general": "General",

1511 "sec-servicios": "Servicios",

1512 "sec-inicio": "Inicio",

1513 "sec-listado": "Listado",

1514 "sec-editor": "Lugar",

1515 "sec-galeria": "Galería",

1516 };

1517 return labels[sectionId] || "Sección";

1518 }

1519

1520 function sectionTone(sectionId) {

1521 if (!["sec-servicios", "sec-editor", "sec-listado"].includes(sectionId)) return "red";

1522 if (!["sec-inicio", "sec-galeria"].includes(sectionId)) return "yellow";

EXPLORER

TEJIS APLICACION

Red Ad-Hoc\portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

2

<html lang="es">

878

<body>

1251

<script>

1518

}

1519

function sectionTone(sectionId) {

1520

if (!["sec-servicios", "sec-editor", "sec-listado"].includes(sectionId)) return "red";

1521

if (!["sec-inicio", "sec-galeria"].includes(sectionId)) return "yellow";

1522

return "green";

1523

}

1524

function refreshDirtyUI() {

1525

sideLinks.forEach((link) => {

1526

const sectionId = (link.getAttribute("href") || "").replace("#", "");

1527

link.classList.toggle("dirty", dirtySections.has(sectionId));

1528

});

1529

sectionEls.forEach((sec) => {

1530

sec.classList.toggle("is-dirty", dirtySections.has(sec.id));

1531

const hint = sec.querySelector(".section-save .hint");

1532

if (!hint) return;

1533

hint.textContent = dirtySections.has(sec.id)

1534

? `\${sectionLabel(sec.id)} tiene cambios sin guardar.`

1535

: hint.getAttribute("data-base-hint") || "Guarda solo esta sección.";

1536

});

1537

function markSectionDirty(sectionId, dirty = true) {

1538

if (!sectionId) return;

1539

if (dirty) dirtySections.add(sectionId);

1540

else dirtySections.delete(sectionId);

1541

refreshDirtyUI();

1542

}

1543

function clearDirtySections(sectionIds = []) {

1544

if (sectionIds.includes("all")) {

1545

dirtySections.clear();

1546

} else {

1547

sectionIds.forEach((id) => dirtySections.delete(id));

1548

}

1549

refreshDirtyUI();

1550

}

1551

}

1552

}

1553

}

1554

}

1555

}

1556

}

EXPLORER

TEJIS APLICACION

Red Ad-Hoc\portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

2

<html lang="es">

878

<body>

1251

<script>

1548

function clearDirtySections(sectionIds = []) {

1549

refreshDirtyUI();

1550

}

1551

function restoreCurrentPlaceForm() {

1552

if (!state.data.places.length) {

1553

placeFields.forEach((k) => placeInput(k).value = "");

1554

state.currentPlace = -1;

1555

renderPlaceImages();

1556

return;

1557

}

1558

if (state.currentPlace < 0 || !state.data.places[state.currentPlace]) {

1559

state.currentPlace = 0;

1560

}

1561

const p = state.data.places[state.currentPlace] || {};

1562

placeFields.forEach((k) => placeInput(k).value = p[k] || "");

1563

renderPlaceImages();

1564

}

1565

function discardSectionChanges(sectionId) {

1566

if (!sectionId) return;

1567

const savedSite = cloneData(lastSavedData.site || {});

1568

if (sectionId === "sec-general") {

1569

fillGeneralSection(savedSite);

1570

} else if (sectionId === "sec-servicios") {

1571

fillServicesSection(savedSite);

1572

} else if (sectionId === "sec-inicio") {

1573

state.data.hero_slides = cloneData(lastSavedData.hero_slides || []);

1574

if (q("hero_quick_caption")) q("hero_quick_caption").value = "";

1575

if (q("hero_quick_file")) q("hero_quick_file").value = "";

1576

if (heroQuickPlaceTarget) heroQuickPlaceTarget.value = "";

1577

renderHeroSlides();

1578

} else if (!["sec-listado", "sec-editor", "sec-galeria"].includes(sectionId)) {

1579

state.data.places = cloneData(lastSavedData.places || []);

1580

renderPlacesList();

1581

restoreCurrentPlaceForm();

1582

if (galleryPlaceTarget && state.currentPlace >= 0) galleryPlaceTarget.value = String(state.currentPlace);

1583

if (galleryPlaceTarget && state.currentPlace >= 0) galleryPlaceTarget.value = String(state.currentPlace);

1584

}

1585

}

1586

}

1587

}

1588

}

1589

}

1590

}

1591

}

166

```
EXPLORER
...
Tesis Aplicacion
  Red Ad-Hoc\portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGS
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2
<html lang="es">
878
<body>
1251
<script>
1572
function discardSectionChanges(sectionId) {
1588
  renderPlacesList();
1589
  restoreCurrentPlaceForm();
1590
  if (galleryPlaceTarget && state.currentPlace >= 0) galleryPlaceTarget.value = String(state.currentPlace);
1591
  if (pdfPlaceTarget && state.currentPlace >= 0) pdfPlaceTarget.value = String(state.currentPlace);
1592
  q("place_upload").value = "";
1593
  q("pdf_upload").value = "";
1594
}
1595
clearDirtySections([sectionId]);
1596
if (!["sec-editor", "sec-galeria"].includes(sectionId)) {
1597
  clearDirtySections(["sec-editor", "sec-galeria", "sec-listado"]);
1598
}
1599
if (sectionId === "sec-listado") {
1600
  clearDirtySections(["sec-listado", "sec-editor", "sec-galeria"]);
1601
}
1602
refreshProgress();
1603
setStatus(' ${sectionLabel(sectionId)} volvió al último guardado. ');
1604
}
1605
function currentSectionId() {
1606
  const active = sectionIds.find((sec) => sec.classList.contains("active"));
1607
  return active?.id || "sec-general";
1608
}
1609
function openUnsavedModal(sectionId) {
1610
  if (!unsavedModal || !unsavedCancel || !unsavedContinue) return Promise.resolve(true);
1611
  if (unsavedCard) {
1612
    unsavedCard.setAttribute("data-tone", sectionTone(sectionId));
1613
  }
1614
  if (unsavedChip) {
1615
    unsavedChip.innerHTML = `<i class="bi bi-pencil-square"></i>${sectionLabel(sectionId)}`;
1616
  }
1617
  if (unsavedText) {
1618
    unsavedText.textContent = `Tienes cambios sin guardar en ${sectionLabel(sectionId)}. Puedes cancelar para revisar o contin...
1619
  }
1620
  unsavedModal.classList.add("show");
1621
  unsavedModal.setAttribute("aria-hidden", "false");
1622
  return new Promise((resolve) => {
1623
    resolve(true);
1624
  });
1625
}
```

```
EXPLORER
...
Tesis Aplicacion
  Red Ad-Hoc\portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGS
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2
<html lang="es">
878
<body>
1251
<script>
1612
function openUnsavedModal(sectionId) {
1622
}
1623
unsavedModal.classList.add("show");
1624
unsavedModal.setAttribute("aria-hidden", "false");
1625
return new Promise((resolve) => {
1626
  const close = (result) => {
1627
    unsavedModal.classList.remove("show");
1628
    unsavedModal.setAttribute("aria-hidden", "true");
1629
    unsavedCancel.removeEventListener("click", onCancel);
1630
    unsavedContinue.removeEventListener("click", onContinue);
1631
    unsavedModal.removeEventListener("click", onBackdrop);
1632
    document.removeEventListener("keydown", onKeydown);
1633
    resolve(result);
1634
  };
1635
  const onCancel = () => close(false);
1636
  const onContinue = () => close(true);
1637
  const onBackdrop = (e) => { if (e.target === unsavedModal) close(false); };
1638
  const onKeydown = (e) => {
1639
    if (e.key === "Escape") close(false);
1640
    if (e.key === "Enter") close(true);
1641
  };
1642
  unsavedCancel.addEventListener("click", onCancel);
1643
  unsavedContinue.addEventListener("click", onContinue);
1644
  unsavedModal.addEventListener("click", onBackdrop);
1645
  document.addEventListener("keydown", onKeydown);
1646
});
1647
}
1648
async function persistSection(sectionName, sectionIds = []) {
1649
  try {
1650
    saveCurrentPlaceForm();
1651
    saveFormToSite();
1652
    const r = await apiSaveContent(state.data);
1653
    if (r.ok) {
1654
      lastSavedData = cloneData(state.data);
1655
      setStatus(' ${sectionName} guardado correctamente. ');
1656
      renderPlacesList();
1657
      refreshProgress();
1658
      clearDirtySections(sectionIds);
1659
    }
1660
  }
1661
}
```

EXPLORER

TESSIS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

2 <html lang="es">

878 <body>

1251 <script>

1649 async function persistSection(sectionName, sectionIds = []) {

1656 setStatus(`\${sectionName} guardado correctamente.`);

1657 renderPlacesList();

1658 refreshProgress();

1659 clearDirtySections(sectionIds);

1660 } else {

1661 setStatus(`Error al guardar \${sectionName.toLowerCase()}: ` + (r.error || "desconocido"), false);

1662 }

1663 } catch (e) {

1664 setStatus(`Error al guardar \${sectionName.toLowerCase()}: ` + e.message, false);

1665 }

1666 }

1667 }

1668 }

1669 }

1670 }

1671 }

1672 }

1673 }

1674 }

1675 }

1676 }

1677 }

1678 }

1679 }

1680 }

1681 }

1682 }

1683 }

1684 }

1685 }

1686 }

1687 }

1688 }

1689 }

1690 }

1691 }

1692 }

1693 }

EXPLORER

TESSIS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

2 <html lang="es">

878 <body>

1251 <script>

1686 function completionPercent() {

1691 const siteChecks = [

1692 {site.top_strip || []}.length,

1693 {state.data.hero_slides || []}.length

1694 }];

1695 const siteDone = siteChecks.filter(Boolean).length;

1696 }

1697 }

1698 }

1699 }

1700 }

1701 }

1702 }

1703 }

1704 }

1705 }

1706 }

1707 }

1708 }

1709 }

1710 }

1711 }

1712 }

1713 }

1714 }

1715 }

1716 }

1717 }

1718 }

1719 }

1720 }

1721 }

1722 }

1723 }

1724 }

1725 }

1726 }

1727 }

168


```
EXPLORER
...
TEJIS APLICACION
  Red Ad-Hoc portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
1726 function initSidebarActiveTracking() {
1727   sidebarLinks.forEach(a => {
1728     a.addEventListener("click", async (e) => {
1729       e.preventDefault();
1730       const targetHash = a.getAttribute("href");
1731       const activeId = currentSectionId();
1732       if (targetHash === `#${activeId}`) return;
1733       if (dirtySections.has(activeId)) {
1734         const ok = await openUnsavedModal(activeId);
1735         if (!ok) return;
1736         discardSectionChanges(activeId);
1737       }
1738       setActiveSection(targetHash);
1739     });
1740   });
1741   setActiveSection(location.hash || "#sec-general", false);
1742 }
1743
1744 function linesToArray(txt) {
1745   return txt.split(/\r?\n/).map(s => s.trim()).filter(Boolean);
1746 }
1747
1748 function loadSiteForm() {
1749   const s = state.data.site || {};
1750   fillGeneralSection(s);
1751   fillServicesSection(s);
1752 }
1753
1754 function saveFormToSite() {
1755   if (servicesEditor) syncServicesTextarea();
1756   const services = servicesDraft.map(normalizeService);
1757
1758   state.data.site = {
1759     page_title: siteFields.page_title.value.trim(),
1760     brand: siteFields.brand.value.trim(),
1761     hero_title: siteFields.hero_title.value.trim(),
1762     portal_info: siteFields.portal_info.value.trim(),
1763     menu_inicio: siteFields.menu_inicio.value.trim(),
1764     menu_servicios: siteFields.menu_servicios.value.trim(),
```

```
EXPLORER
...
TEJIS APLICACION
  Red Ad-Hoc portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
1754 function saveFormToSite() {
1764   menu_servicios: siteFields.menu_servicios.value.trim(),
1765   menu_lugares: siteFields.menu_lugares.value.trim(),
1766   menu_rutas: siteFields.menu_rutas.value.trim(),
1767   menu_admin: siteFields.menu_admin.value.trim(),
1768   services_hero_title: siteFields.services_hero_title.value.trim(),
1769   services_quick_note: siteFields.services_quick_note.value.trim(),
1770   services_title: siteFields.services_title.value.trim(),
1771   places_title: siteFields.places_title.value.trim(),
1772   places_lead: siteFields.places_lead.value.trim(),
1773   routes_title: siteFields.routes_title.value.trim(),
1774   route_hero_kicker: siteFields.route_hero_kicker.value.trim(),
1775   route_hero_title: siteFields.route_hero_title.value.trim(),
1776   top_strip: linesToArray(siteFields.top_strip.value),
1777   badges: linesToArray(siteFields.badges.value),
1778   services,
1779 };
1780 }
1781
1782 function renderHeroSlides() {
1783   const box = q("hero_slides_list");
1784   box.innerHTML = (state.data.hero_slides || []).map((s, i) => `
1785     <div class="item">
1786       <div>
1787         <b>${esc(s.caption || "(sin caption))}</b>
1788         <small>${esc(s.image || "")}</small>
1789         <span class="assoc-chip ${s.place_name ? "" : "warn"}">
1790           <i class="bi ${s.place_name ? "bi-geo-alt-fill" : "bi-exclamation-triangle-fill"}"></i>
1791           ${s.place_name ? `Lugar asociado: ${esc(s.place_name)}` : "Lugar asociado: no definido"}
1792         </span>
1793       </div>
1794       <div class="btns" style="margin:0">
1795         <button class="b-soft" onclick="editHeroSlide(${i})">Editar</button>
1796         <button class="b-red" onclick="removeHeroSlide(${i})">Eliminar</button>
1797       </div>
1798     </div>
1799   `).join("");
1800 }
1801
```

```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc \portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
        actualizacion_inventario_atractivos_corte...
        uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

admin.html X
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
  2 <html lang="es">
  878 <body>
  1251 <script>
  1800
  1801
  1802
  1803
  1804
  1805
  1806
  1807
  1808
  1809
  1810
  1811
  1812
  1813
  1814
  1815
  1816
  1817
  1818
  1819
  1820
  1821
  1822
  1823
  1824
  1825
  1826
  1827
  1828
  1829
  1830
  1831
  1832
  1833
  1834
  1835
  1836
  1837
  1838

window.editheroSlide = (idx) => {
  const s = state.data.hero_slides[idx];
  if (!s) return;
  const quickCaption = q("hero_quick_caption");
  const quickPlace = q("hero_quick_place_target");
  if (quickCaption) quickCaption.value = s.caption || "";
  if (quickPlace) quickPlace.value = String(s.place_index ?? "");
  removeHeroSlide(idx);
  setStatus("slide listo para reemplazo. Selecciona la nueva imagen y pulsa 'Subir al carrusel.'");
};

window.removeHeroSlide = (idx) => {
  state.data.hero_slides.splice(idx, 1);
  renderHeroSlides();
  refreshProgress();
  markSectionDirty("sec-inicio");
};

function renderPlacesList() {
  q("places_list").innerHTML = (state.data.places || []).map((p, i) => `
    <div class="item">
      <div>
        <b>${esc(p.nombre || "sin nombre")}</b>
        <small>${esc(p.num_atr || "-")} | ${esc(p.categoria || "-")}</small>
      </div>
      <button class="b-soft" onclick="selectPlace(${i})">Editar</button>
    </div>
  `).join("");
  refreshPlaceTargets();
}

function refreshPlaceTargets() {
  const options = (state.data.places || []).map((p, i) => `
    <option value="${i}">${esc(p.num_atr || "-")} - ${esc(p.nombre || "sin nombre")}</option>
  `).join("");
  const placeholder = `<option value="">Selecciona un lugar turístico</option>`;
  if (heroQuickPlaceTarget) {

```

```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc \portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
        actualizacion_inventario_atractivos_corte...
        uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

admin.html X
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
  2 <html lang="es">
  878 <body>
  1251 <script>
  1833
  1834
  1835
  1836
  1837
  1838
  1839
  1840
  1841
  1842
  1843
  1844
  1845
  1846
  1847
  1848
  1849
  1850
  1851
  1852
  1853
  1854
  1855
  1856
  1857
  1858
  1859
  1860
  1861
  1862
  1863
  1864
  1865
  1866
  1867
  1868
  1869
  1870
  1871
  1872

function refreshPlaceTargets() {
  const options = (state.data.places || []).map((p, i) => `
  `).join("");
  const placeholder = `<option value="">Selecciona un lugar turístico</option>`;
  if (heroQuickPlaceTarget) {
    heroQuickPlaceTarget.innerHTML = placeholder + options;
  }
  if (editorPlaceTarget) {
    editorPlaceTarget.innerHTML = options;
    if (state.currentPlace >= 0) editorPlaceTarget.value = String(state.currentPlace);
  }
  if (galleryPlaceTarget) {
    galleryPlaceTarget.innerHTML = options;
    if (state.currentPlace >= 0) galleryPlaceTarget.value = String(state.currentPlace);
  }
  if (pdfPlaceTarget) {
    pdfPlaceTarget.innerHTML = options;
    if (state.currentPlace >= 0) pdfPlaceTarget.value = String(state.currentPlace);
  }
}

function getSelectedPlace(selectEl) {
  if (!selectEl) return null;
  const raw = selectEl.value;
  if (raw === "") return null;
  const idx = Number(raw);
  if (Number.isInteger(idx) && idx < 0 && !state.data.places[idx]) return null;
  return { idx, place: state.data.places[idx] };
}

const placeFields = [
  "num_atr", "nombre", "provincia", "canton", "parroquia", "categoria", "tipo", "subtipo",
  "jerarquia", "estado", "pdf", "duracion", "distancia", "tiempo_auto", "coordenadas", "mini_foto", "ruta", "horario", "costo", "servicio",
  "resena", "ubicacion_ref", "mejor_visita", "contacto"
];

function placeInput(id) { return q("p_" + id); }

window.selectPlace = (idx) => {

```

```
EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc \portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
  admin.html
  content.backup.before-encoding-fix.json
  content.json
  DEPLOY_RENDER_QR.md
  ESTRUCTURA.md
  index.html
  INSTRUCCIONES.md
  login.html
  requirements.txt
  servidor_tulcan.py
OUTLINE
TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
1871
1872 window.selectPlace = (idx) => {
1873   state.currentPlace = idx;
1874   const p = state.data.places[idx] || {};
1875   placeFields.forEach(k => placeInput(k).value = p[k] || "");
1876   refreshPlaceTargets();
1877   renderPlaceImages();
1878   setStatus("Editando: ${p.nombre || "lugar"}");
1879   setActiveSection("#sec-editor");
1880   refreshProgress();
1881 };
1882
1883 function syncCurrentPlace(idx, statusLabel = "lugar seleccionado") {
1884   if (!Number.isInteger(idx) || idx < 0 || !state.data.places[idx]) return;
1885   saveCurrentPlaceFromForm();
1886   state.currentPlace = idx;
1887   const p = state.data.places[idx] || {};
1888   placeFields.forEach(k => placeInput(k).value = p[k] || "");
1889   refreshPlaceTargets();
1890   renderPlaceImages();
1891   setStatus(`${statusLabel}: ${p.nombre || "lugar"}`);
1892   refreshProgress();
1893 }
1894
1895 function saveCurrentPlaceFromForm() {
1896   if (state.currentPlace < 0) return;
1897   const p = state.data.places[state.currentPlace];
1898   placeFields.forEach(k => p[k] = placeInput(k).value.trim());
1899   if (!Array.isArray(p.images)) p.images = [];
1900 }
1901
1902 function renderPlaceImages() {
1903   const box = q("place_images");
1904   if (state.currentPlace < 0) { box.innerHTML = ""; return; }
1905   const p = state.data.places[state.currentPlace];
1906   const imgs = p.images || [];
1907   box.innerHTML = imgs.map((src, i) => `
1908     <div class="th">
1909       
1910     </div>
1911   `).join("");
1912 }
1913
1914 window.removePlaceImage = (idx) => {
1915   if (state.currentPlace < 0) return;
1916   state.data.places[state.currentPlace].images.splice(idx, 1);
1917   renderPlaceImages();
1918   refreshProgress();
1919   markSectionDirty("sec-galeria");
1920 };
1921
1922 q("new_place").addEventListener("click", () => {
1923   saveCurrentPlaceFromForm();
1924   state.data.places.push({
1925     num_atr: String(Date.now()),
1926     nombre: "Nuevo lugar",
1927     provincia: "CARCHI",
1928     canton: "TULCAN",
1929     parroquia: "",
1930     categoria: "",
1931     tipo: "",
1932     subtipo: "",
1933     jerarquia: "",
1934     estado: "APROBADA",
1935     pdf: "",
1936     duracion: "",
1937     distancia: "",
1938     tiempo_auto: "",
1939     coordenadas: "",
1940     mini_foto: "",
1941     ruta: "",
1942     horario: "",
1943   });
1944 });
```

```
EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc \portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
  admin.html
  content.backup.before-encoding-fix.json
  content.json
  DEPLOY_RENDER_QR.md
  ESTRUCTURA.md
  index.html
  INSTRUCCIONES.md
  login.html
  requirements.txt
  servidor_tulcan.py
OUTLINE
TIMELINE

admin.html X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
1906 function renderPlaceImages() {
1907   const imgs = p.images || [];
1908   box.innerHTML = imgs.map((src, i) => `
1909     <div class="th">
1910       
1911       <button class="b-red" onclick="removePlaceImage(${i})">Quitar</button>
1912     </div>
1913   `).join("");
1914 }
1915
1916 window.removePlaceImage = (idx) => {
1917   if (state.currentPlace < 0) return;
1918   state.data.places[state.currentPlace].images.splice(idx, 1);
1919   renderPlaceImages();
1920   refreshProgress();
1921   markSectionDirty("sec-galeria");
1922 };
1923
1924 q("new_place").addEventListener("click", () => {
1925   saveCurrentPlaceFromForm();
1926   state.data.places.push({
1927     num_atr: String(Date.now()),
1928     nombre: "Nuevo lugar",
1929     provincia: "CARCHI",
1930     canton: "TULCAN",
1931     parroquia: "",
1932     categoria: "",
1933     tipo: "",
1934     subtipo: "",
1935     jerarquia: "",
1936     estado: "APROBADA",
1937     pdf: "",
1938     duracion: "",
1939     distancia: "",
1940     tiempo_auto: "",
1941     coordenadas: "",
1942     mini_foto: "",
1943     ruta: "",
1944     horario: "",
1945   });
1946 });
```

EXPLORER

TEJES APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.mmd

ESTRUCTURA.mmd

index.html

INSTRUCCIONES.mmd

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

main

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

```
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
1923 q("new_place").addEventListener("click", () => {
1943     horario: "",
1944     costo: "",
1945     servicios: "",
1946     recomendaciones: "",
1947     resena: "",
1948     ubicacion: ref: "",
1949     mejor_visita: "",
1950     contacto: "",
1951     images: []
1952 });
1953 renderPlacesList();
1954 selectPlace(state.data.places.length - 1);
1955 setActiveSection("#sec-editor");
1956 refreshProgress();
1957 markSectionDirty("#sec-editor");
1958 markSectionDirty("#sec-listado");
1959 });
1960
1961 q("delete_place").addEventListener("click", () => {
1962     if (state.currentPlace < 0) return;
1963     state.data.places.splice(state.currentPlace, 1);
1964     state.currentPlace = -1;
1965     renderPlacesList();
1966     placeFields.forEach(k => placeInput(k).value = "");
1967     renderPlaceImages();
1968     setStatus("Lugar eliminado.");
1969     refreshProgress();
1970     markSectionDirty("#sec-galeria");
1971     markSectionDirty("#sec-editor");
1972     markSectionDirty("#sec-listado");
1973 });
1974
1975 q("hero_quick_add_btn").addEventListener("click", async () => {
1976     const selected = getSelectedPlace(heroQuickPlaceTarget);
1977     const file = q("hero_quick_file").files?.[0];
1978     const captionInput = q("hero_quick_caption");
1979     const caption = String(captionInput?.value || "").trim();
1980     if (!selected) {
1981         setStatus("Selecciona un lugar turístico para el slide.", false);
1982         return;
1983     }
1984     if (!file) {
1985         setStatus("Selecciona una imagen para el slide.", false);
1986         return;
1987     }
1988     setStatus("Subiendo imagen y creando slide...");
1989     const r = await uploadFile(file);
1990     if (!r.ok) {
1991         setStatus("No se pudo subir la imagen del slide: " + (r.error || "error desconocido"), false);
1992         return;
1993     }
1994     state.data.hero_slides.push({
1995         image: r.path,
1996         caption: caption || file.name,
1997         place_index: selected.idx,
1998         place_name: selected.place.nombre || ""
1999     });
2000     if (captionInput) captionInput.value = "";
2001     if (q("hero_quick_file")) q("hero_quick_file").value = "";
2002     if (heroQuickPlaceTarget) heroQuickPlaceTarget.value = "";
2003     renderHeroSlides();
2004     refreshProgress();
2005     markSectionDirty("#sec-inicio");
2006     setStatus("Slide agregado correctamente. Guarda Inicio para publicarlo.");
2007 });
2008
2009 q("place_upload_btn").addEventListener("click", async () => {
2010     const targetIdx = galleryPlaceTarget ? Number(galleryPlaceTarget.value) : state.currentPlace;
2011     if (targetIdx < 0 || !state.data.places[targetIdx]) {
2012         setStatus("Selecciona un lugar destino para las fotos.", false);
2013         return;
2014     }
2015 }
```

EXPLORER

TEJES APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.mmd

ESTRUCTURA.mmd

index.html

INSTRUCCIONES.mmd

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

main

admin.html

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > admin.html > html > head > style > progress-head

```
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
1975 q("hero_quick_add_btn").addEventListener("click", async () => {
1977     const file = q("hero_quick_file").files?.[0];
1978     const captionInput = q("hero_quick_caption");
1979     const caption = String(captionInput?.value || "").trim();
1980     if (!selected) {
1981         setStatus("Selecciona un lugar turístico para el slide.", false);
1982         return;
1983     }
1984     if (!file) {
1985         setStatus("Selecciona una imagen para el slide.", false);
1986         return;
1987     }
1988     setStatus("Subiendo imagen y creando slide...");
1989     const r = await uploadFile(file);
1990     if (!r.ok) {
1991         setStatus("No se pudo subir la imagen del slide: " + (r.error || "error desconocido"), false);
1992         return;
1993     }
1994     state.data.hero_slides.push({
1995         image: r.path,
1996         caption: caption || file.name,
1997         place_index: selected.idx,
1998         place_name: selected.place.nombre || ""
1999     });
2000     if (captionInput) captionInput.value = "";
2001     if (q("hero_quick_file")) q("hero_quick_file").value = "";
2002     if (heroQuickPlaceTarget) heroQuickPlaceTarget.value = "";
2003     renderHeroSlides();
2004     refreshProgress();
2005     markSectionDirty("#sec-inicio");
2006     setStatus("Slide agregado correctamente. Guarda Inicio para publicarlo.");
2007 });
2008
2009 q("place_upload_btn").addEventListener("click", async () => {
2010     const targetIdx = galleryPlaceTarget ? Number(galleryPlaceTarget.value) : state.currentPlace;
2011     if (targetIdx < 0 || !state.data.places[targetIdx]) {
2012         setStatus("Selecciona un lugar destino para las fotos.", false);
2013         return;
2014     }
2015 }
```


EXPLORER

TESIS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

- FICHAS LUGARES TURISTICOS
 - FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
 - FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
 - FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
 - FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
 - FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
 - FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
 - FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
 - FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
- IMAGES
 - AGUAS HEDIONDAS
 - CASA DE ADUANAS
 - CEMENTERIO
 - IGLESIA CATEDRAL
 - IGLESIA SAN FRANCISCO
 - MERCADO PLAZA CENTRAL
 - MUSEO
 - PLATOS TÍPICOS
 - TEATRO LEMARIE
- INVENTARIO
 - actualizacion_inventario_atractivos_corte...
 - uploads
- admin.html
- content.backup.before-encoding-fix.json
- content.json
- DEPLOY_RENDER_QR.md
- ESTRUCTURA.md
- index.html
- INSTRUCCIONES.md
- login.html
- requirements.txt
- servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

```
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
2009 q("place_upload_btn").addEventListener("click", async () => {
2010 if (targetIdx < 0 || !state.data.places[targetIdx]) {
2011   setStatus("selecciona un lugar destino para las fotos.", false);
2012   return;
2013 }
2014 saveCurrentPlaceFromForm();
2015 const files = [...q("place_upload").files];
2016 if (!files.length) return;
2017 setStatus("Subiendo fotos del lugar...");
2018 const p = state.data.places[targetIdx];
2019 if (!Array.isArray(p.images)) p.images = [];
2020 for (const f of files) {
2021   const r = await uploadFile(f);
2022   if (r.ok) p.images.push(r.path);
2023 }
2024 q("place_upload").value = "";
2025 if (targetIdx === state.currentPlace) renderPlaceImages();
2026 setStatus('Fotos subidas a: ${p.nombre || "lugar"}');
2027 refreshProgress();
2028 markSectionDirty("sec-galeria");
2029 });
2030
2031 galleryPlaceTarget.addEventListener("change", () => {
2032   const selected = getSelectedPlace(galleryPlaceTarget);
2033   if (!selected) return;
2034   syncCurrentPlace(selected.idx, "galeria cargada");
2035   if (editorPlaceTarget) editorPlaceTarget.value = String(selected.idx);
2036   if (pdfPlaceTarget) pdfPlaceTarget.value = String(selected.idx);
2037 });
2038
2039 pdfPlaceTarget.addEventListener("change", () => {
2040   const selected = getSelectedPlace(pdfPlaceTarget);
2041   if (!selected) return;
2042   syncCurrentPlace(selected.idx, "Lugar PDF seleccionado");
2043   if (editorPlaceTarget) editorPlaceTarget.value = String(selected.idx);
2044   if (galleryPlaceTarget) galleryPlaceTarget.value = String(selected.idx);
2045 });
2046
2047 editorPlaceTarget.addEventListener("change", () => {
```

EXPLORER

TESIS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

- FICHAS LUGARES TURISTICOS
 - FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
 - FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
 - FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
 - FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
 - FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
 - FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
 - FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
 - FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
- IMAGES
 - AGUAS HEDIONDAS
 - CASA DE ADUANAS
 - CEMENTERIO
 - IGLESIA CATEDRAL
 - IGLESIA SAN FRANCISCO
 - MERCADO PLAZA CENTRAL
 - MUSEO
 - PLATOS TÍPICOS
 - TEATRO LEMARIE
- INVENTARIO
 - actualizacion_inventario_atractivos_corte...
 - uploads
- admin.html
- content.backup.before-encoding-fix.json
- content.json
- DEPLOY_RENDER_QR.md
- ESTRUCTURA.md
- index.html
- INSTRUCCIONES.md
- login.html
- requirements.txt
- servidor_tulcan.py

OUTLINE

TIMELINE

admin.html

```
878 <body>
1251 <script>
2048 editorPlaceTarget.addEventListener("change", () => {
2049   const selected = getSelectedPlace(editorPlaceTarget);
2050   if (!selected) return;
2051   syncCurrentPlace(selected.idx, "Editando");
2052   if (galleryPlaceTarget) galleryPlaceTarget.value = String(selected.idx);
2053   if (pdfPlaceTarget) pdfPlaceTarget.value = String(selected.idx);
2054 });
2055
2056 q("pdf_upload_btn").addEventListener("click", async () => {
2057   const targetIdx = pdfPlaceTarget ? Number(pdfPlaceTarget.value) : state.currentPlace;
2058   if (targetIdx < 0 || !state.data.places[targetIdx]) {
2059     setStatus("selecciona un lugar destino para el PDF.", false);
2060     return;
2061   }
2062   const file = q("pdf_upload").files[0];
2063   if (!file) {
2064     setStatus("Selecciona un archivo PDF antes de subir.", false);
2065     return;
2066   }
2067   if (!file.name.toLowerCase().endsWith(".pdf")) {
2068     setStatus("selecciona un archivo PDF valido.", false);
2069     return;
2070   }
2071   setStatus("Subiendo PDF...");
2072   const r = await uploadFile(file);
2073   if (r.ok) {
2074     setStatus("No se pudo subir PDF: " + (r.error || "error desconocido"), false);
2075     return;
2076   }
2077   const p = state.data.places[targetIdx];
2078   p.pdf = r.path;
2079   if (targetIdx === state.currentPlace) placeInput("pdf").value = r.path;
2080   q("pdf_upload").value = "";
2081   setStatus("PDF asignado a: ${p.nombre || "lugar"}");
2082   refreshProgress();
2083   markSectionDirty("sec-galeria");
2084   markSectionDirty("sec-editor");
2085 });
```

```
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
2056 q("pdf_upload_btn").addEventListener("click", async () => {
2084 reverseUpload();
2085 markSectionDirty("sec-galeria");
2086 markSectionDirty("sec-editor");
2087 });
2088
2089 if (addServiceBtn) {
2090 addServiceBtn.addEventListener("click", () => {
2091 servicesDraft.push(normalizeService({ title: "Nuevo servicio" }));
2092 renderServicesEditor();
2093 syncServicesTextarea();
2094 markSectionDirty("sec-servicios");
2095 });
2096 }
2097
2098 if (servicesEditor) {
2099 servicesEditor.addEventListener("input", (e) => {
2100 const card = e.target.closest(".svc-card");
2101 if (!card) return;
2102 const idx = Number(card.getAttribute("data-svc-idx"));
2103 if (!servicesDraft[idx]) return;
2104 const field = e.target.getAttribute("data-field");
2105 const itemField = e.target.getAttribute("data-svc-item-field");
2106 if (itemField) {
2107 syncServiceItemsFromCard(card, idx);
2108 syncServicesTextarea();
2109 markSectionDirty("sec-servicios");
2110 return;
2111 }
2112 if (!field) return;
2113 {
2114 servicesDraft[idx][field] = e.target.value;
2115 }
2116 syncServicesTextarea();
2117 markSectionDirty("sec-servicios");
2118 });
2119 servicesEditor.addEventListener("click", async (e) => {
2120 const btn = e.target.closest("[data-action]");
2121 const addItemBtn = e.target.closest("[data-svc-item-add]");
2122 const removeItemBtn = e.target.closest("[data-svc-item-remove]");
2123 if (addItemBtn) {
2124 const card = addItemBtn.closest(".svc-card");
2125 if (!card) return;
2126 const idx = Number(card.getAttribute("data-svc-idx"));
2127 if (!servicesDraft[idx]) return;
2128 servicesDraft[idx].items = [...(servicesDraft[idx].items || []), {}];
2129 renderServicesEditor();
2130 syncServicesTextarea();
2131 markSectionDirty("sec-servicios");
2132 return;
2133 }
2134 if (uploadItemBtn) {
2135 const card = uploadItemBtn.closest(".svc-card");
2136 if (!card) return;
2137 const idx = Number(card.getAttribute("data-svc-idx"));
2138 const itemIdx = Number(uploadItemBtn.getAttribute("data-svc-item-upload"));
2139 if (!servicesDraft[idx]) return;
2140 const row = uploadItemBtn.closest("[data-svc-item-row]");
2141 const fileInput = row.querySelector("[data-svc-item-file=${itemIdx}]");
2142 const pathInput = row.querySelector("[data-svc-item-field=phone]");
2143 const file = fileInput.files[0];
2144 if (!file) {
2145 setStatus("Selecciona una imagen para este plato o servicio.", false);
2146 return;
2147 }
2148 setStatus("Subiendo imagen del servicio...");
2149 const r = await uploadFile(file);
2150 if (!r.ok) {
2151 setStatus("No se pudo subir la imagen: " + (r.error || "error desconocido"), false);
2152 return;
2153 }
2154 if (pathInput) pathInput.value = r.path;
2155 if (fileInput) fileInput.value = "";
```

```
2156 if (removeItemBtn) {
2157 const card = removeItemBtn.closest(".svc-card");
2158 if (!card) return;
2159 const idx = Number(card.getAttribute("data-svc-idx"));
2160 if (!servicesDraft[idx]) return;
2161 servicesDraft[idx].items = [...(servicesDraft[idx].items || []), {}];
2162 renderServicesEditor();
2163 syncServicesTextarea();
2164 markSectionDirty("sec-servicios");
2165 return;
2166 }
2167 if (uploadItemBtn) {
2168 const card = uploadItemBtn.closest(".svc-card");
2169 if (!card) return;
2170 const idx = Number(card.getAttribute("data-svc-idx"));
2171 const itemIdx = Number(uploadItemBtn.getAttribute("data-svc-item-upload"));
2172 if (!servicesDraft[idx]) return;
2173 const row = uploadItemBtn.closest("[data-svc-item-row]");
2174 const fileInput = row.querySelector("[data-svc-item-file=${itemIdx}]");
2175 const pathInput = row.querySelector("[data-svc-item-field=phone]");
2176 const file = fileInput.files[0];
2177 if (!file) {
2178 setStatus("Selecciona una imagen para este plato o servicio.", false);
2179 return;
2180 }
2181 setStatus("Subiendo imagen del servicio...");
2182 const r = await uploadFile(file);
2183 if (!r.ok) {
2184 setStatus("No se pudo subir la imagen: " + (r.error || "error desconocido"), false);
2185 return;
2186 }
2187 if (pathInput) pathInput.value = r.path;
2188 if (fileInput) fileInput.value = "";
```

EXPLORER

TESSIS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

admin.html

2

<html lang="es">

878

<body>

1251

<script>

2117

servicesEditor.addEventListener("click", async (e) => {

2151

return;

2152

}

2153

if (pathInput) pathInput.value = r.path;

2154

if (fileInput) fileInput.value = "";

2155

syncServiceItemsFromCard(card, idx);

2156

renderServicesEditor();

2157

markSectionDirty("sec-servicios");

2158

setStatus("Imagen del servicio subida. Recuerda guardar Servicios.");

2159

return;

2160

}

2161

if (removeItemBtn) {

2162

const card = removeItemBtn.closest(".svc-card");

2163

if (!card) return;

2164

const idx = Number(card.getAttribute("data-svc-idx"));

2165

const itemIdx = Number(removeItemBtn.getAttribute("data-svc-item-remove"));

2166

if (!servicesDraft[idx]) return;

2167

servicesDraft[idx].items = (servicesDraft[idx].items || []).filter((_, n) => n !== itemIdx);

2168

renderServicesEditor();

2169

syncServicesTextArea();

2170

markSectionDirty("sec-servicios");

2171

return;

2172

}

2173

if (btn) return;

2174

const card = btn.closest(".svc-card");

2175

if (!card) return;

2176

const idx = Number(card.getAttribute("data-svc-idx"));

2177

if (btn.getAttribute("data-action") === "remove") {

2178

servicesDraft.splice(idx, 1);

2179

renderServicesEditor();

2180

syncServicesTextArea();

2181

markSectionDirty("sec-servicios");

2182

}

2183

});

2184

}

2185

2186

const editorTabs = qa("[data-editor-tab]");

2187

const editorPanels = qa("[data-editor-panel]");

2188

function setEditorTab(name) {

15

EXPLORER

TESSIS APLICACION

Red Ad-Hoc > portal-tulcan

FICHAS LUGARES TURISTICOS

FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf

FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...

FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf

FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf

FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf

FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...

FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf

FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf

IMAGES

AGUAS HEDIONDAS

CASA DE ADUANAS

CEMENTERIO

IGLESIA CATEDRAL

IGLESIA SAN FRANCISCO

MERCADO PLAZA CENTRAL

MUSEO

PLATOS TÍPICOS

TEATRO LEMARIE

INVENTARIO

actualizacion_inventario_atractivos_corte...

uploads

admin.html

content.backup.before-encoding-fix.json

content.json

DEPLOY_RENDER_QR.md

ESTRUCTURA.md

index.html

INSTRUCCIONES.md

login.html

requirements.txt

servidor_tulcan.py

admin.html

2

<html lang="es">

878

<body>

1251

<script>

2184

}

2185

2186

const editorTabs = qa("[data-editor-tab]");

2187

const editorPanels = qa("[data-editor-panel]");

2188

function setEditorTab(name) {

2189

editorTabs.forEach(btn => btn.classList.toggle("active", btn.getAttribute("data-editor-tab") === name));

2190

editorPanels.forEach(panel => panel.classList.toggle("active", panel.getAttribute("data-editor-panel") === name));

2191

}

2192

editorTabs.forEach(btn => {

2193

btn.addEventListener("click", () => setEditorTab(btn.getAttribute("data-editor-tab")));

2194

});

2195

2196

q("save_general").addEventListener("click", async () => {

2197

await persistSection("General", ["sec-general"]);

2198

});

2199

q("save_servicios").addEventListener("click", async () => {

2200

await persistSection("Servicios", ["sec-servicios"]);

2201

});

2202

q("save_inicio").addEventListener("click", async () => {

2203

await persistSection("Inicio", ["sec-inicio"]);

2204

});

2205

q("save_editor").addEventListener("click", async () => {

2206

await persistSection("Lugar", ["sec-editor", "sec-listado"]);

2207

});

2208

q("save_galeria").addEventListener("click", async () => {

2209

await persistSection("Galeria", ["sec-galeria", "sec-editor"]);

2210

});

2211

2212

async function init() {

2213

const loader = q("adminloader");

2214

const hideLoader = () => { if (loader) loader.classList.add("hidden"); }

2215

const toast = q("sessiontoast");

2216

2217

const logoutBtn = q("logoutbtn");

2218

if (logoutBtn) {

2219

logoutBtn.addEventListener("click", () => {

2220

document.cookie = "portal_admin=; Path=/; Max-Age=0";

2221

location.href = "/login.html";

2222

});

2223

}

175

```
2 <html lang="es">
878 <body>
1251 <script>
2212   async function init() {
2222   });
2223   }
2224
2225   try {
2226     state.data = await apiGetContent();
2227     if (!state.data.site) state.data.site = {};
2228     if (!Array.isArray(state.data.hero_slides)) state.data.hero_slides = [];
2229     if (!Array.isArray(state.data.places)) state.data.places = [];
2230     lastSavedData = cloneData(state.data);
2231     setEditorTab("datos");
2232     loadSiteToForm();
2233     renderHeroSlides();
2234     renderPlacesList();
2235     if (state.data.places.length) selectPlace(0);
2236     else setStatus("Panel listo. Crea tu primer lugar turistico.");
2237     initSidebarActiveTracking();
2238     refreshProgress();
2239     if (toast) {
2240       toast.classList.add("show");
2241       setTimeout(() => toast.classList.remove("show"), 2500);
2242     }
2243   } catch (e) {
2244     setStatus("No se pudo cargar contenido: " + e.message, false);
2245   } finally {
2246     hideLoader();
2247   }
2248
2249   qa(".section-save .hint").forEach((hint) => {
2250     hint.setAttribute("data-base-hint", hint.textContent);
2251   });
2252   refreshDirtyUI();
2253
2254   document.addEventListener("input", (e) => {
2255     const t = e.target;
2256     if (!(t instanceof HTMLInputElement || t instanceof HTMLTextAreaElement || t instanceof HTMLSelectElement)) return;
2257     refreshProgress();
2258     const sectionId = getSectionFromNode(t);
2259     const
```

```
2260   ));
2261
2262   document.addEventListener("change", (e) => {
2263     const t = e.target;
2264     if (!(t instanceof HTMLInputElement || t instanceof HTMLTextAreaElement || t instanceof HTMLSelectElement)) return;
2265     const sectionId = getSectionFromNode(t);
2266     if (sectionId) markSectionDirty(sectionId);
2267   });
2268
2269   window.addEventListener("beforeunload", (e) => {
2270     if (!dirtySections.size) return;
2271     e.preventDefault();
2272     e.returnValue = "";
2273   });
2274
2275   init();
2276 </script>
2277 </body>
2278 </html>
2279
2280
```

```
EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc \portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

content.backup.before-encoding-fix.json
1  {
2    "site": {
3      "page_title": "Portal Turístico Tulcán",
4      "brand": "Menu",
5      "hero_title": "Portal Turístico",
6      "portal_info": "Descubre una breve descripción e información relevante de cada atractivo turístico del cantón",
7      "menu_inicio": "Inicio",
8      "menu_servicios": "Servicios",
9      "menu_lugares": "Atractivos",
10     "menu_rutas": "Rutas",
11     "menu_admin": "Admin",
12     "services_title": "Servicios Turísticos de Atención al Cliente",
13     "services_hero_title": "Accede a contactos de emergencia y platos típicos del cantón Tulcán, permitiendo al usuario",
14     "services_modal_title": "Consulta el detalle de cada servicio",
15     "services_quick_note": "Selecciona una tarjeta inferior para abrir detalles y opciones disponibles.",
16     "places_title": "Atractivos Turísticos Registrados",
17     "places_lead": "Accede a una breve descripción e información general de cada atractivo turístico registrado",
18     "routes_title": "Rutas Superadas",
19     "route_hero_kicker": "Guía de Acceso",
20     "route_hero_title": "Conoce las rutas de acceso disponibles para una mejor orientación hacia cada atractivo turístico",
21     "badges": [
22       ],
23     "top_strip": [
24       "Edwin Ipiál"
25     ],
26     "services": [
27       {
28         "title": "Emergencias",
29         "text": "Atención de emergencia inmediata en el cantón Tulcán.",
30         "modal_title": "Servicios de Asistencia y Emergencia",
31         "icon": "bi-telephone-fill",
32         "link": "#",
33         "mode": "normal",
34         "items": [
35           "ECU-911: 911",
36           "Policía Nacional: 101",
37           "Bomberos: 102",
38           "Cruz Roja: 131",
39           "Emergencias de salud: 171"
40         ]
41       }
42     ]
43   }
44 }
```

```
EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc \portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

content.backup.before-encoding-fix.json
2  "site": {
3    "services": [
4      {
5        "title": "Gastronomía",
6        "text": "Platos típicos y sabores tradicionales de Tulcán.",
7        "modal_title": "Gastronomía representativa del cantón Tulcán",
8        "icon": "bi-egg-fried",
9        "link": "#",
10       "mode": "normal",
11       "items": [
12         "Hornado pastuso | Plato tradicional muy representativo de Tulcán y la provincia",
13         "Cuy asado | Comida típica ancestral del cantón Tulcán, elaborada mediante",
14         "Trucha Frita | Plato característico de las zonas andinas cercanas a Tulcán",
15         "Quesillo con Miel | Postre tradicional consumido en Tulcán y sectores rurales"
16       ]
17     }
18   ],
19   "hero_slides": [
20     {
21       "image": "uploads/1777858189271_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.26.25_2_.jpeg",
22       "caption": "La leyenda cuenta que en el principio del tiempo y cuando las fuerzas del bien y el mal se",
23       "place_index": 3,
24       "place_name": "CASA DE ADUANAS"
25     },
26     {
27       "image": "uploads/1777858701255_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.26.44_1_.jpeg",
28       "caption": "El Cementerio de Tulcán, denominado oficialmente 'José María Azael Franco Guerrero'",
29       "place_index": 0,
30       "place_name": "CEMENTERIO MUNICIPAL JOSE MARIA AZAEL FRANCO"
31     },
32     {
33       "image": "uploads/1777858786646_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.27.18_4_.jpeg",
34       "caption": "El Museo Arqueológico resguarda una importante colección vinculada a los pueblos originarios",
35       "place_index": 2,
36       "place_name": "MUSEO ARQUEOLOGICO DE ARTE MODERNO Y CONTEMPORANEO GERMAN BASTIDAS VACA"
37     },
38     {
39       "image": "uploads/1777858908031_WhatsApp_Image_2026-04-30_at_17.47.31_1_.jpeg",
40       "caption": "",
41       "place_index": 1,
42       "place_name": ""
43     }
44   ]
45 }
```



```

EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc \portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
        INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

content.backup.before-encoding-fix.json
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > content.backup.before-encoding-fix.json > ...
  59
  72
  77
  78
  79
  80
  81
  82
  83
  84
  85
  86
  87
  88
  89
  90
  91
  92
  93
  94
  95
  96
  97
  98
  99
  100
  101
  102
  103
  104
  105
  106
  107
  108
  109
  110
  111
  112
  113
  114
  115
  116

  "hero_slides": [
    {
      "image": "uploads/177785908031_whatsapp_image_2026-04-30_at_17.47.31_1.jpeg",
      "caption": "Aguas Hediondas es un complejo termal ubicado en la parroquia Tufiá, reconocido por su",
      "place_index": 1,
      "place_name": "AGUAS HEDIONDAS"
    },
    {
      "image": "uploads/1777859036092_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.27.54_4.jpeg",
      "caption": "Este emblemático espacio no solo se ha ganado el corazón de los tulfesinos por su",
      "place_index": 4,
      "place_name": "MERCADO PLAZA CENTRAL"
    },
    {
      "image": "uploads/1777859105723_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.27.35_2.jpeg",
      "caption": "Esta compuesta de una arquitectura interesante; contiene imágenes de la Virgen y los",
      "place_index": 6,
      "place_name": "IGLESIA SAN FRANCISCO"
    },
    {
      "image": "uploads/1777859184949_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.28.30_1.jpeg",
      "caption": "La Iglesia Catedral de Tulcán es uno de los principales referentes religiosos y patrimoniales",
      "place_index": 7,
      "place_name": "IGLESIA CATEDRAL"
    },
    {
      "image": "uploads/1777859248912_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.28.13.jpeg",
      "caption": "El Teatro Lemarie es un emblemático espacio cultural de Tulcán, recordado por su historia",
      "place_index": 5,
      "place_name": "TEATRO LEMARIE"
    }
  ],

  "places": [
    {
      "num_atr": "8",
      "nombre": "CEMENTERIO MUNICIPAL JOSE MARIA AZAEL FRANCO",
      "provincia": "CARCHI",
      "canton": "TULCAN",
      "parroquia": "GONZALEZ SUAREZ",
      "categoria": "MANIFESTACIONES CULTURALES"
    }
  ]

```

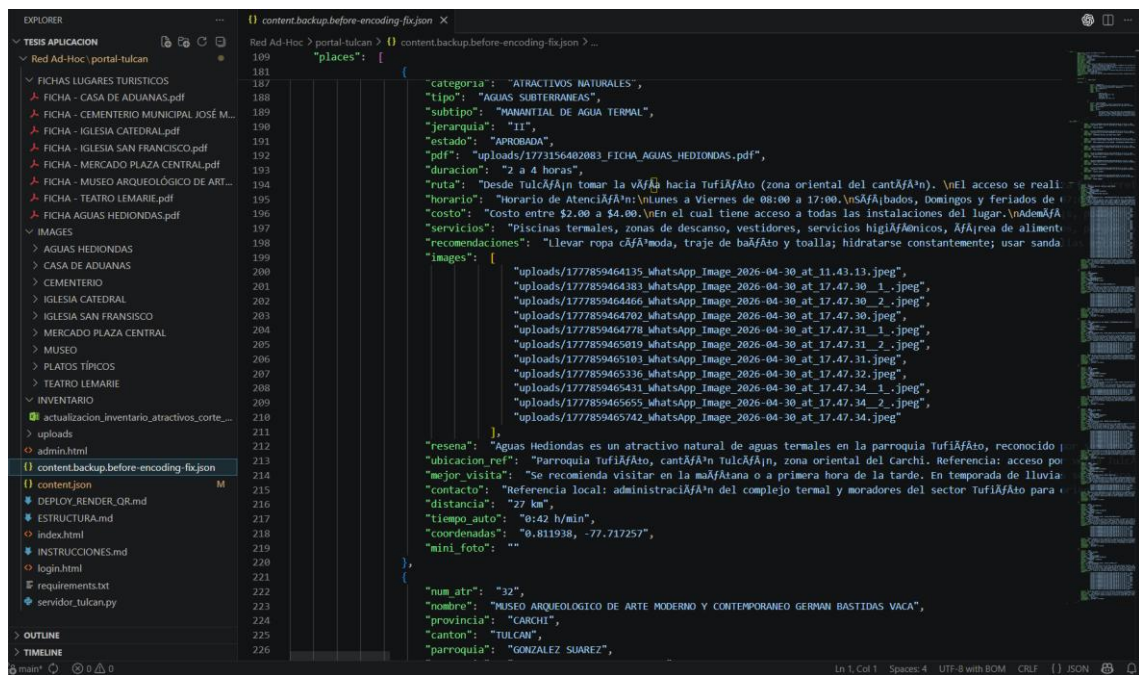
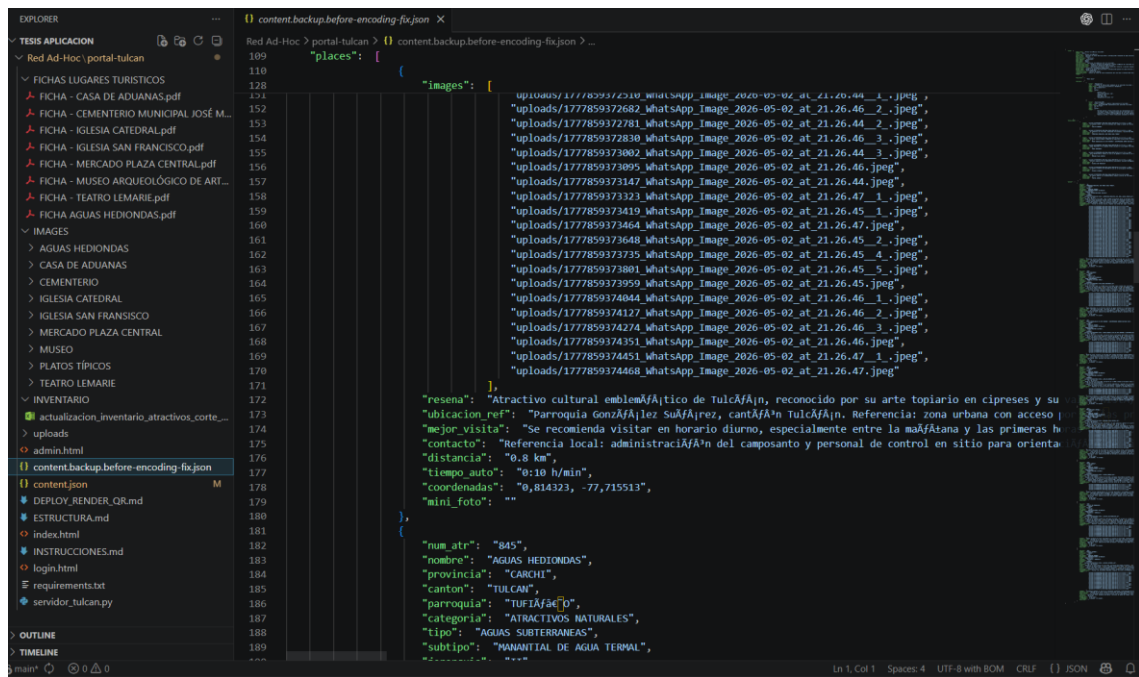
```

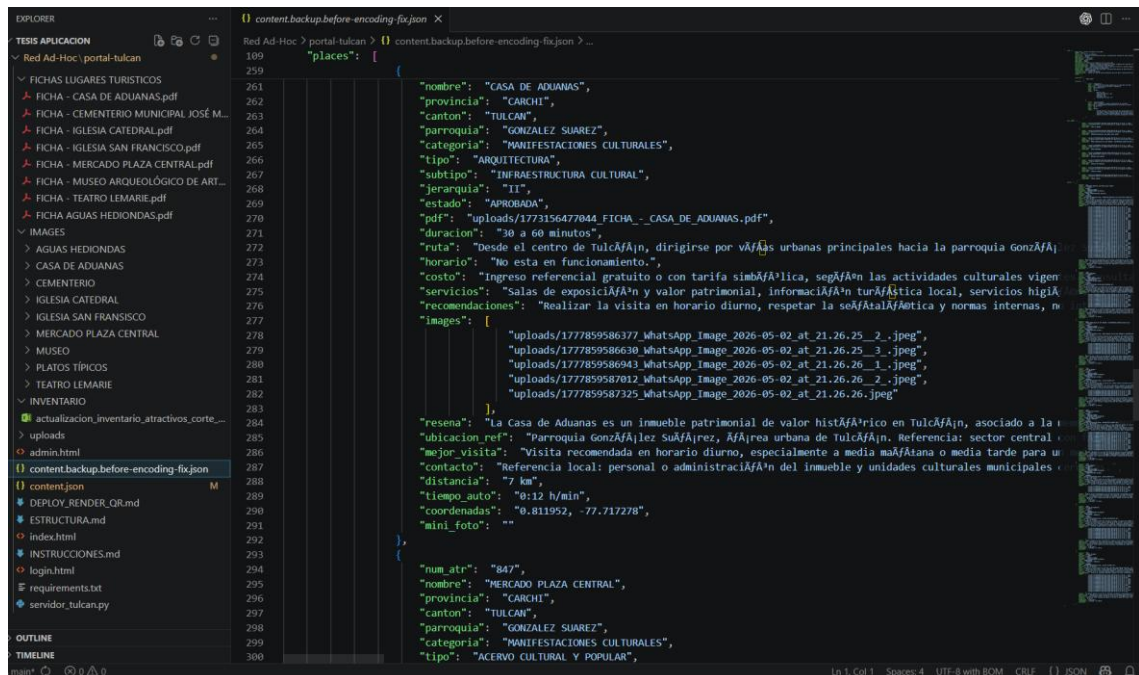
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc \portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
        INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

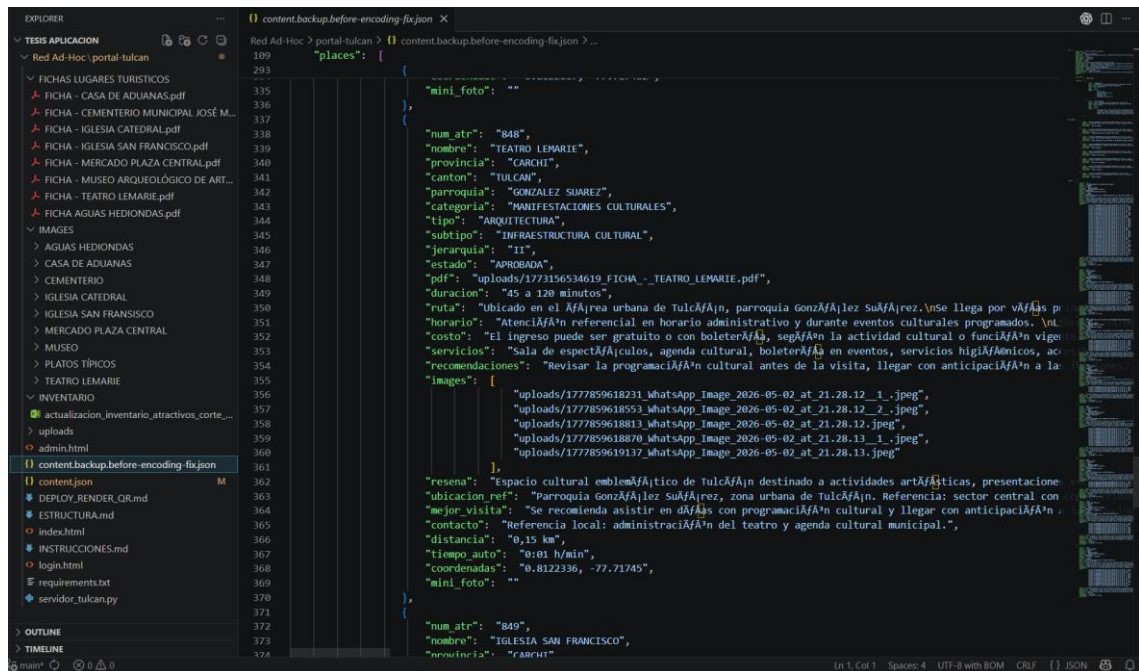
content.backup.before-encoding-fix.json
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > content.backup.before-encoding-fix.json > ...
  109
  110
  111
  112
  113
  114
  115
  116
  117
  118
  119
  120
  121
  122
  123
  124
  125
  126
  127
  128
  129
  130
  131
  132
  133
  134
  135
  136
  137
  138
  139
  140
  141
  142
  143
  144
  145
  146
  147
  148
  149
  150
  151
  152
  153

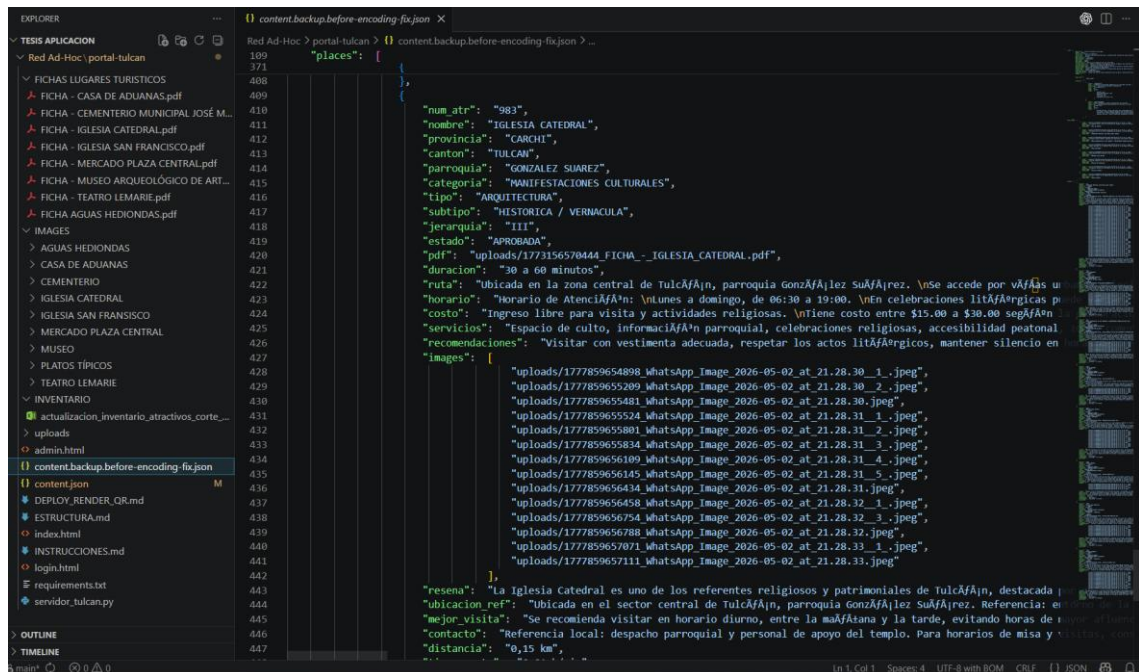
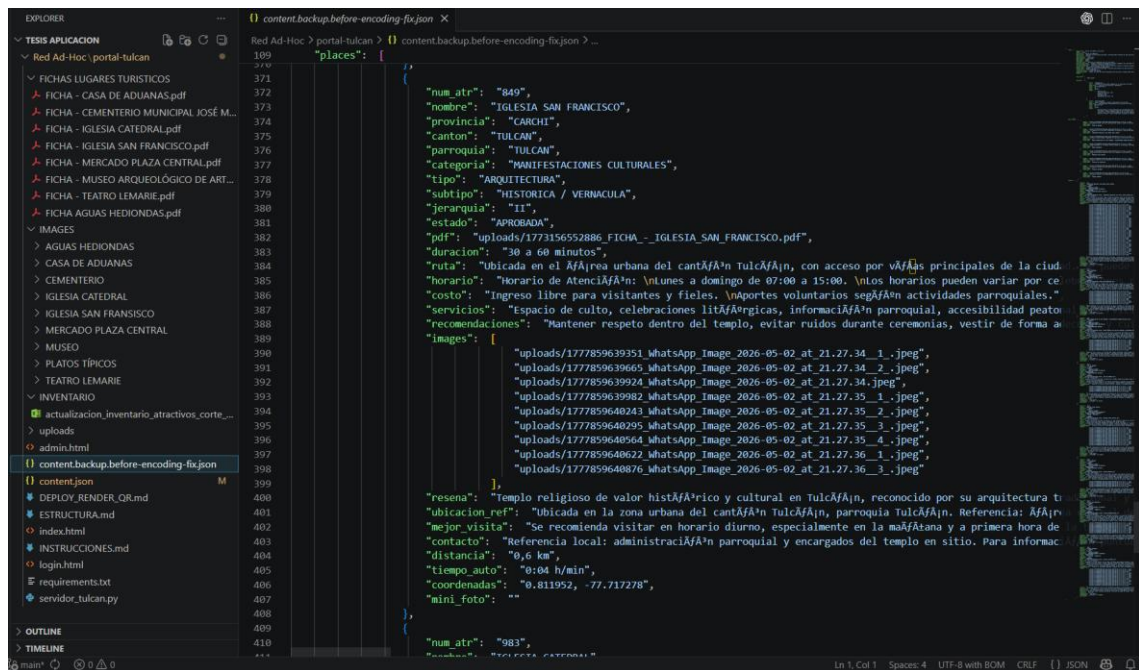
  "places": [
    {
      "canton": "TULCAN",
      "parroquia": "GONZALEZ SUAREZ",
      "categoria": "MANIFESTACIONES CULTURALES",
      "tipo": "ARQUITECTURA",
      "subtipo": "OTRAS INFRAESTRUCTURAS SOCIALES",
      "jerarquia": "III",
      "estado": "APROBADA",
      "pdf": "uploads/1773768862150_FICHA_-_CEMENTERIO_MUNICIPAL_JOS_MAR_A_AZAE_L_FRANCO.pdf",
      "duracion": "30 a 60 min",
      "ruta": "Desde el centro de Tulcán, tomar las principales hacia la parroquia González Suárez. El",
      "horario": "Acceso urbano disponible durante todo el día. Se recomienda visitar en horario diurno y confinar",
      "costo": "Ingreso generalmente libre. Para servicios especiales o guiados, verificar costos en sitio.",
      "servicios": "Acceso postal, vías de transporte cercanas, zonas de descanso, comercios y servicios urbanos",
      "recomendaciones": "Visitar en horario diurno, respetar las normas del lugar, llevar hidratación y reali",
      "images": [
        "uploads/1777859369654_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.42.jpeg",
        "uploads/1777859369916_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43_1.jpeg",
        "uploads/1777859369969_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43_2.jpeg",
        "uploads/1777859370238_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43_3.jpeg",
        "uploads/1777859370280_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43_4.jpeg",
        "uploads/1777859370549_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43.jpeg",
        "uploads/1777859370591_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.44_1.jpeg",
        "uploads/1777859370869_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.44_2.jpeg",
        "uploads/1777859370901_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.44_3.jpeg",
        "uploads/1777859371192_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.44.jpeg",
        "uploads/1777859371225_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.42.jpeg",
        "uploads/1777859371423_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.45_1.jpeg",
        "uploads/1777859371504_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43_1.jpeg",
        "uploads/1777859371541_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.45_2.jpeg",
        "uploads/1777859371738_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43_2.jpeg",
        "uploads/1777859371822_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.45_4.jpeg",
        "uploads/1777859371873_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43_3.jpeg",
        "uploads/1777859372051_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.45_5.jpeg",
        "uploads/1777859372144_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43_4.jpeg",
        "uploads/1777859372195_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.45.jpeg",
        "uploads/1777859372366_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.43.jpeg",
        "uploads/1777859372460_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.46_1.jpeg",
        "uploads/1777859372510_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.44_1.jpeg",
        "uploads/1777859372682_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.46_2.jpeg",
        "uploads/1777859372701_whatsapp_image_2026-05-02_at_21.26.44_3.jpeg"
      ]
    }
  ]

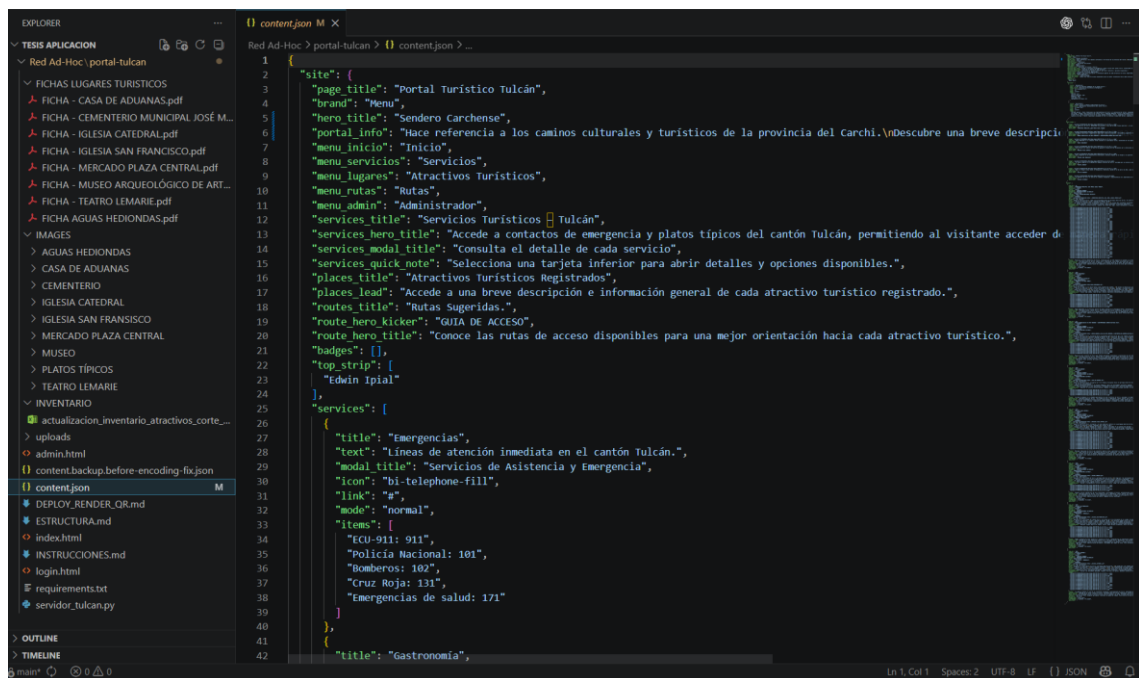
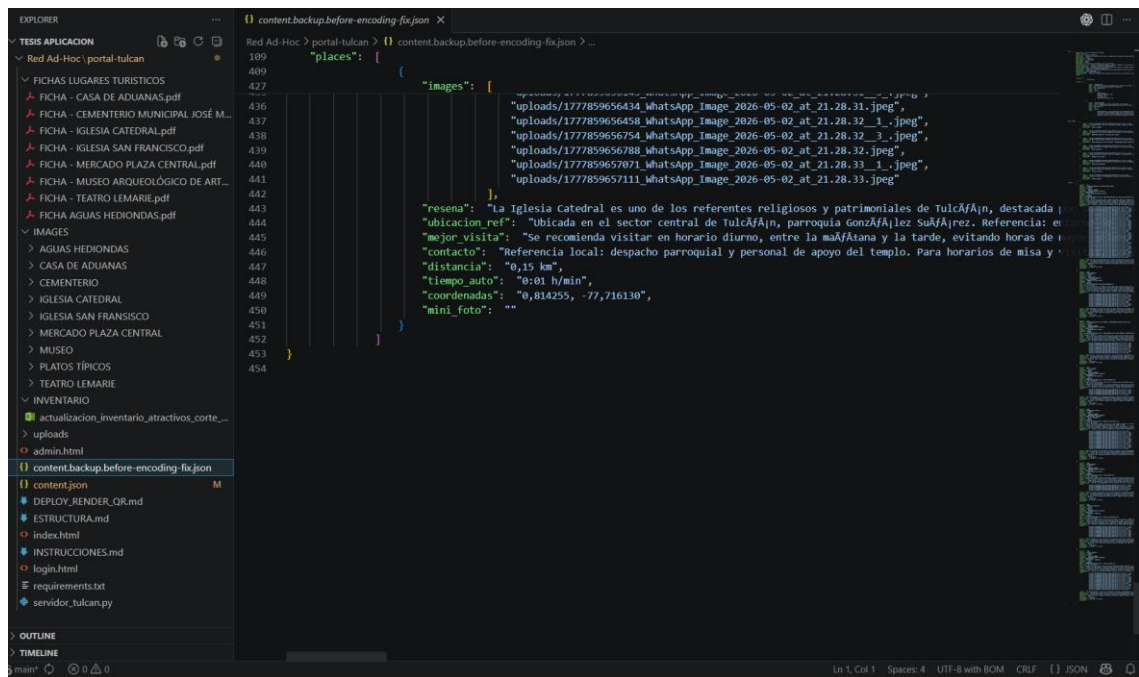
```







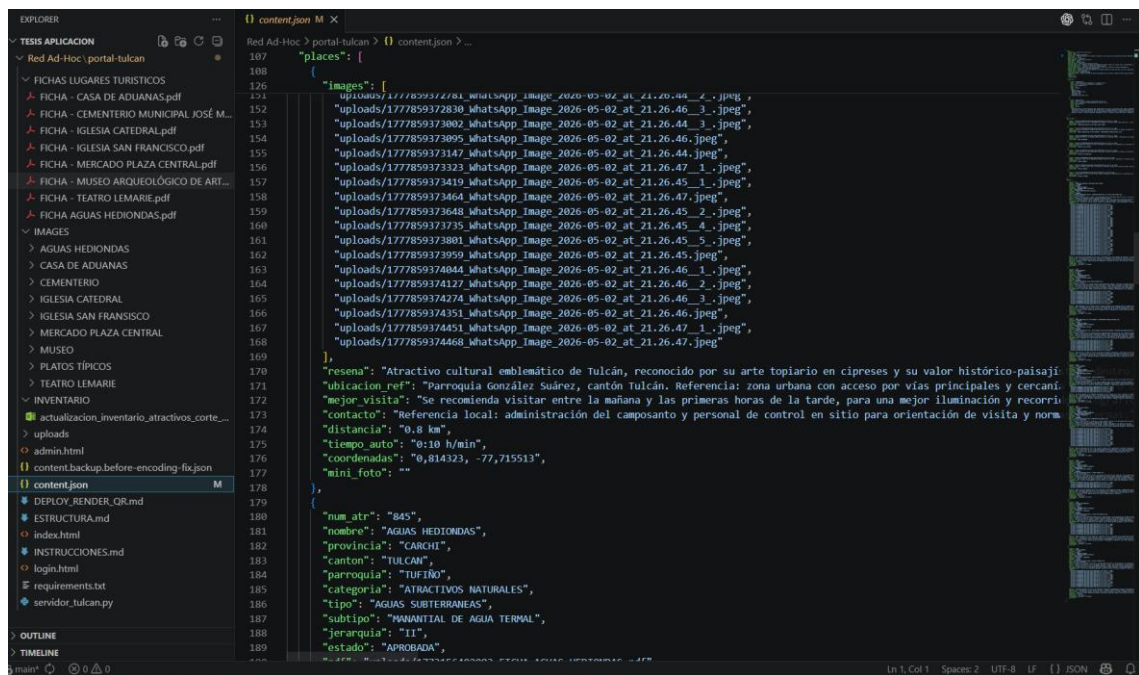
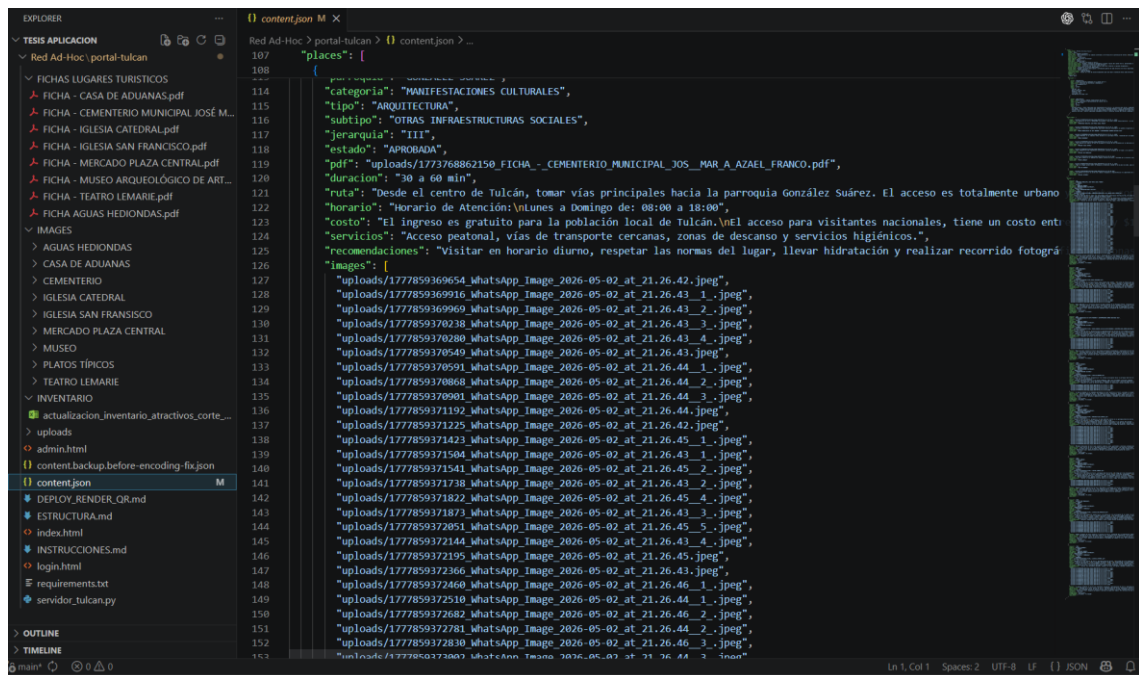


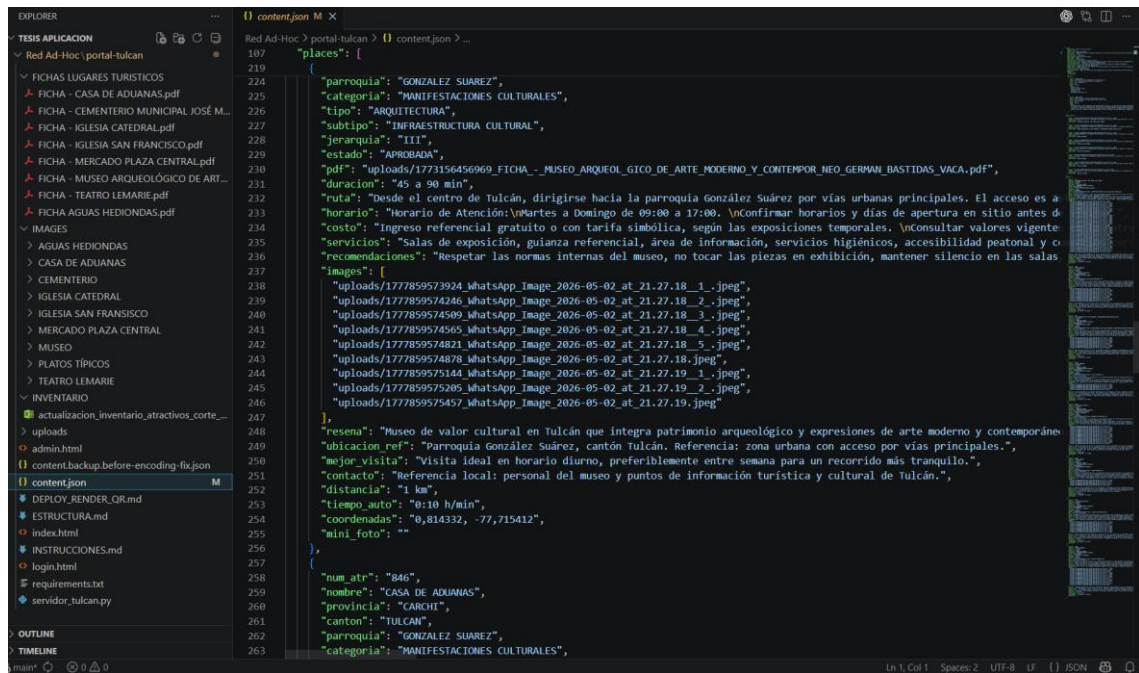
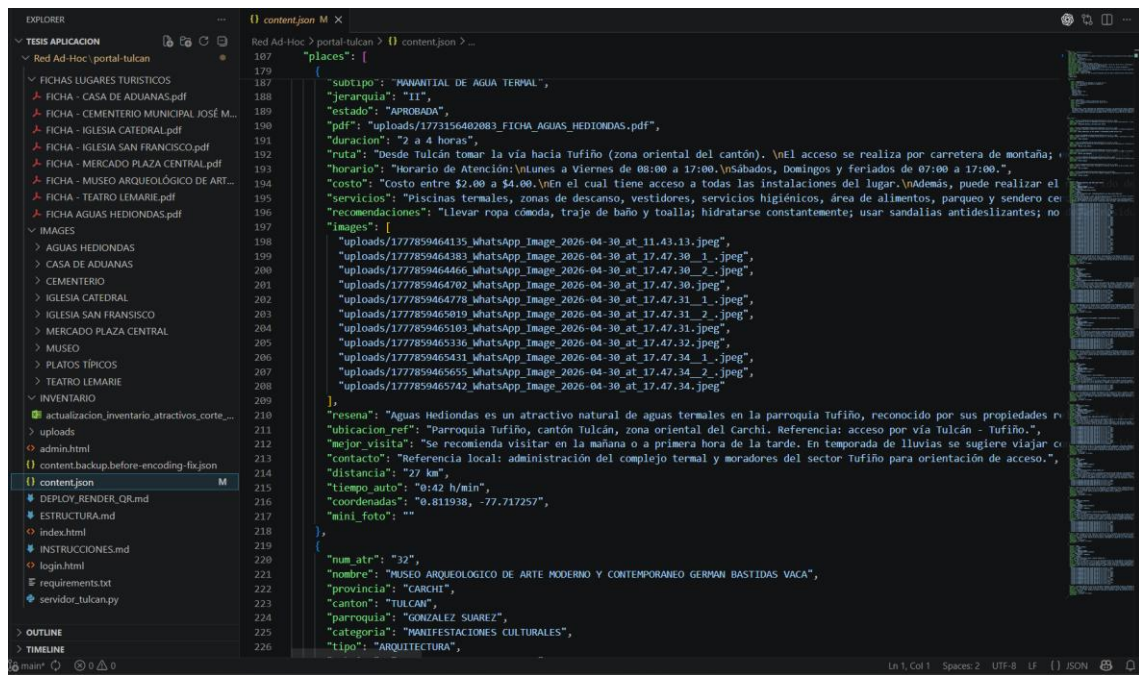


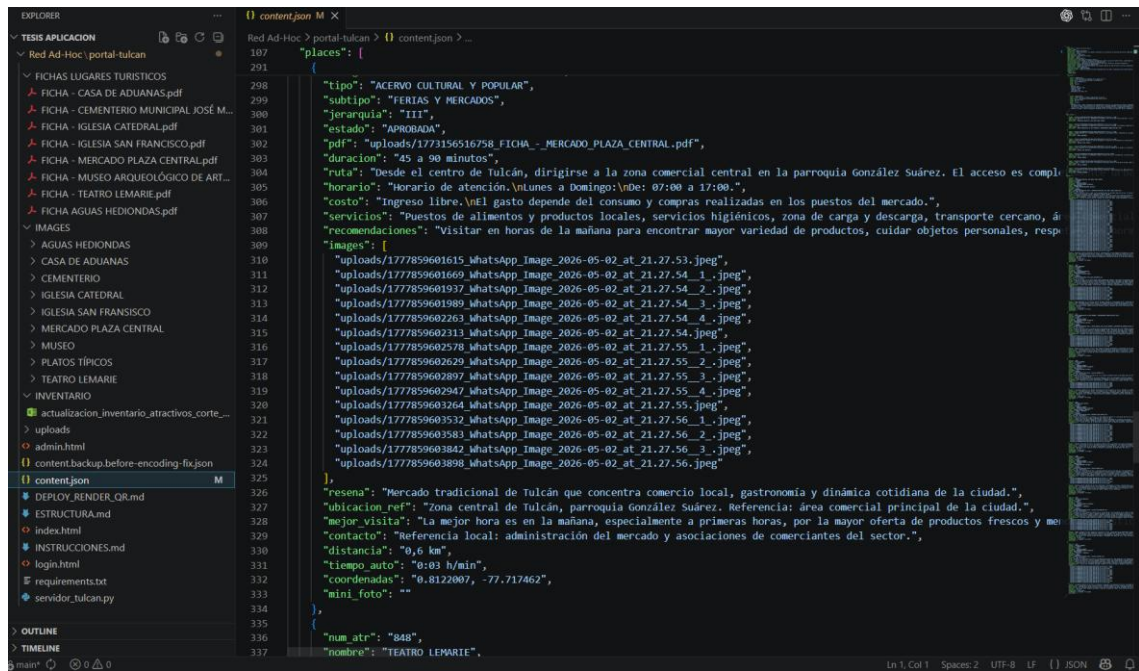
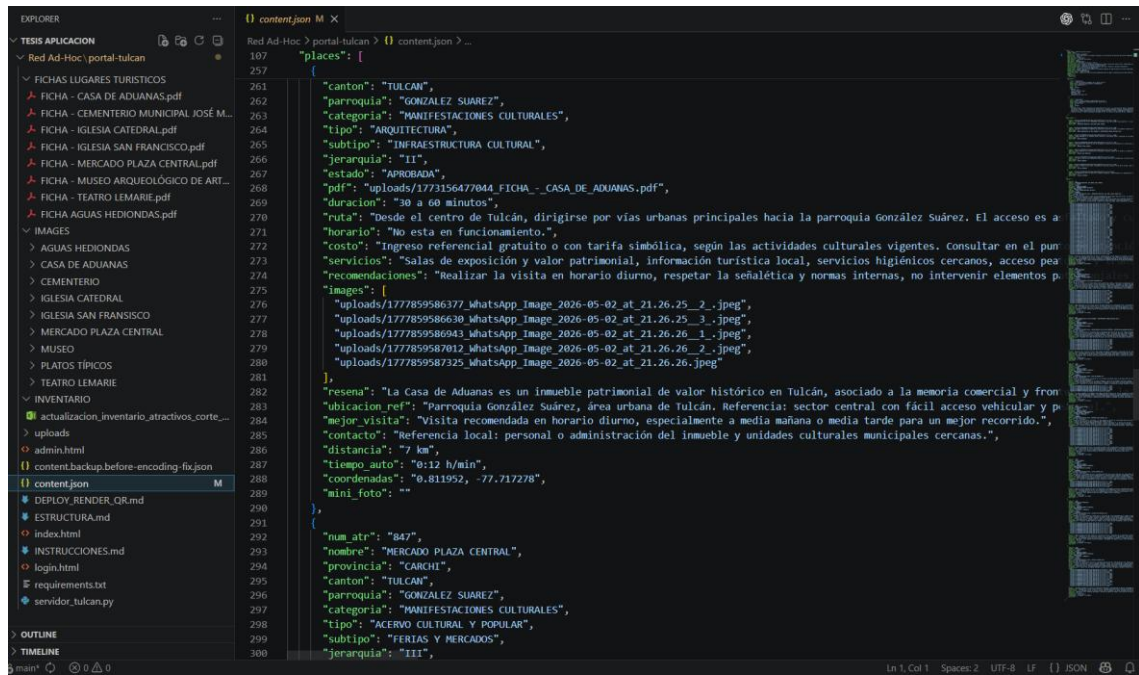

```

EXPLORER
  TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
      admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json M
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

content.json M X
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > content.json > ...
  2
  25
  "site": {
  25
  "services": {
  40
  },
  41
  "title": "Gastronomía",
  42
  "text": "Platos típicos y sabores tradicionales de Tulcán.",
  43
  "modal_title": "Gastronomía representativa del cantón Tulcán",
  44
  "icon": "bi-egg-fried",
  45
  "link": "#",
  46
  "mode": "normal",
  47
  "items": [
  48
  {
  49
  "Hornado pastuso | Plato tradicional muy representativo de Tulcán y la provincia del Carchi, preparado con carne de cerdo
  50
  "Cuy asado | Comida típica ancestral del cantón Tulcán, elaborada mediante técnicas tradicionales de asado y acompañada de
  51
  Trucha frita | Plato característico de las zonas andinas cercanas a Tulcán, preparado con trucha fresca y acompañado de
  52
  Quesillo con Miel | Postre tradicional consumido en Tulcán y sectores rurales del Carchi, elaborado con quesillo artesan
  53
  }
  54
  ],
  55
  },
  56
  },
  57
  "hero_slides": [
  58
  {
  59
  "image": "uploads/1777858701255_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.26.44_1_.jpeg",
  60
  "caption": "El Cementerio de Tulcán, denominado oficialmente \"José María Azael Franco Guerrero\", es uno de los referentes p
  61
  "place_index": 0,
  62
  "place_name": "CEMENTERIO MUNICIPAL JOSE MARIA AZAEL FRANCO"
  63
  },
  64
  {
  65
  "image": "uploads/1777858786646_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.27.18_4_.jpeg",
  66
  "caption": "El Museo Arqueológico resguarda una importante colección vinculada a los pueblos originarios del Carchi. Sus sala
  67
  "place_index": 2,
  68
  "place_name": "MUSEO ARQUEOLOGICO DE ARTE MODERNO Y CONTEMPORANEO GERMAN BASTIDAS VACA"
  69
  },
  70
  {
  71
  "image": "uploads/1777858908031_WhatsApp_Image_2026-04-30_at_17.47.31_1_.jpeg",
  72
  "caption": "Aguas Hediondas es un complejo termal ubicado en la parroquia Tufino, reconocido por sus aguas minerales de origen
  73
  "place_index": 1,
  74
  "place_name": "AGUAS HEDIONDAS"
  75
  },
  76
  },
  77
  {
  78
  "image": "uploads/1777859036092_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.27.54_4_.jpeg",
  79
  "caption": "Este emblemático espacio no solo se ha ganado el corazón de los tulcanes por su deliciosa comida tradicional, sino también p
  80
  "place_index": 4,
  81
  }
  82
  ],
  83
  },
  84
  },
  85
  },
  86
  },
  87
  },
  88
  },
  89
  },
  90
  },
  91
  },
  92
  },
  93
  },
  94
  },
  95
  },
  96
  },
  97
  },
  98
  },
  99
  },
  100
  },
  101
  },
  102
  },
  103
  },
  104
  },
  105
  },
  106
  },
  107
  },
  108
  },
  109
  },
  110
  },
  111
  },
  112
  },
  113
  },
  114
  },
  115
  },
  116
  },
  117
  },
  118
  },
  119
  },
  120
  },
  121
  },
  122
  },
  123
  },
  124
  },
  125
  },
  126
  },
  127
  },
  128
  },
  129
  },
  130
  },
  131
  },
  132
  },
  133
  },
  134
  },
  135
  },
  136
  },
  137
  },
  138
  },
  139
  },
  140
  },
  141
  },
  142
  },
  143
  },
  144
  },
  145
  },
  146
  },
  147
  },
  148
  },
  149
  },
  150
  },
  151
  },
  152
  },
  153
  },
  154
  },
  155
  },
  156
  },
  157
  },
  158
  },
  159
  },
  160
  },
  161
  },
  162
  },
  163
  },
  164
  },
  165
  },
  166
  },
  167
  },
  168
  },
  169
  },
  170
  },
  171
  },
  172
  },
  173
  },
  174
  },
  175
  },
  176
  },
  177
  },
  178
  },
  179
  },
  180
  },
  181
  },
  182
  },
  183
  },
  184
  },
  185
  },
  186
  },
  187
  },
  188
  },
  189
  },
  190
  },
  191
  },
  192
  },
  193
  },
  194
  },
  195
  },
  196
  },
  197
  },
  198
  },
  199
  },
  200
  },
  201
  },
  202
  },
  203
  },
  204
  },
  205
  },
  206
  },
  207
  },
  208
  },
  209
  },
  210
  },
  211
  },
  212
  },
  213
  },
  214
  },
  215
  },
  216
  },
  217
  },
  218
  },
  219
  },
  220
  },
  221
  },
  222
  },
  223
  },
  224
  },
  225
  },
  226
  },
  227
  },
  228
  },
  229
  },
  230
  },
  231
  },
  232
  },
  233
  },
  234
  },
  235
  },
  236
  },
  237
  },
  238
  },
  239
  },
  240
  },
  241
  },
  242
  },
  243
  },
  244
  },
  245
  },
  246
  },
  247
  },
  248
  },
  249
  },
  250
  },
  251
  },
  252
  },
  253
  },
  254
  },
  255
  },
  256
  },
  257
  },
  258
  },
  259
  },
  260
  },
  261
  },
  262
  },
  263
  },
  264
  },
  265
  },
  266
  },
  267
  },
  268
  },
  269
  },
  270
  },
  271
  },
  272
  },
  273
  },
  274
  },
  275
  },
  276
  },
  277
  },
  278
  },
  279
  },
  280
  },
  281
  },
  282
  },
  283
  },
  284
  },
  285
  },
  286
  },
  287
  },
  288
  },
  289
  },
  290
  },
  291
  },
  292
  },
  293
  },
  294
  },
  295
  },
  296
  },
  297
  },
  298
  },
  299
  },
  300
  },
  301
  },
  302
  },
  303
  },
  304
  },
  305
  },
  306
  },
  307
  },
  308
  },
  309
  },
  310
  },
  311
  },
  312
  },
  313
  },
  314
  },
  315
  },
  316
  },
  317
  },
  318
  },
  319
  },
  320
  },
  321
  },
  322
  },
  323
  },
  324
  },
  325
  },
  326
  },
  327
  },
  328
  },
  329
  },
  330
  },
  331
  },
  332
  },
  333
  },
  334
  },
  335
  },
  336
  },
  337
  },
  338
  },
  339
  },
  340
  },
  341
  },
  342
  },
  343
  },
  344
  },
  345
  },
  346
  },
  347
  },
  348
  },
  349
  },
  350
  },
  351
  },
  352
  },
  353
  },
  354
  },
  355
  },
  356
  },
  357
  },
  358
  },
  359
  },
  360
  },
  361
  },
  362
  },
  363
  },
  364
  },
  365
  },
  366
  },
  367
  },
  368
  },
  369
  },
  370
  },
  371
  },
  372
  },
  373
  },
  374
  },
  375
  },
  376
  },
  377
  },
  378
  },
  379
  },
  380
  },
  381
  },
  382
  },
  383
  },
  384
  },
  385
  },
  386
  },
  387
  },
  388
  },
  389
  },
  390
  },
  391
  },
  392
  },
  393
  },
  394
  },
  395
  },
  396
  },
  397
  },
  398
  },
  399
  },
  400
  },
  401
  },
  402
  },
  403
  },
  404
  },
  405
  },
  406
  },
  407
  },
  408
  },
  409
  },
  410
  },
  411
  },
  412
  },
  413
  },
  414
  },
  415
  },
  416
  },
  417
  },
  418
  },
  419
  },
  420
  },
  421
  },
  422
  },
  423
  },
  424
  },
  425
  },
  426
  },
  427
  },
  428
  },
  429
  },
  430
  },
  431
  },
  432
  },
  433
  },
  434
  },
  435
  },
  436
  },
  437
  },
  438
  },
  439
  },
  440
  },
  441
  },
  442
  },
  443
  },
  444
  },
  445
  },
  446
  },
  447
  },
  448
  },
  449
  },
  450
  },
  451
  },
  452
  },
  453
  },
  454
  },
  455
  },
  456
  },
  457
  },
  458
  },
  459
  },
  460
  },
  461
  },
  462
  },
  463
  },
  464
  },
  465
  },
  466
  },
  467
  },
  468
  },
  469
  },
  470
  },
  471
  },
  472
  },
  473
  },
  474
  },
  475
  },
  476
  },
  477
  },
  478
  },
  479
  },
  480
  },
  481
  },
  482
  },
  483
  },
  484
  },
  485
  },
  486
  },
  487
  },
  488
  },
  489
  },
  490
  },
  491
  },
  492
  },
  493
  },
  494
  },
  495
  },
  496
  },
  497
  },
  498
  },
  499
  },
  500
  },
  501
  },
  502
  },
  503
  },
  504
  },
  505
  },
  506
  },
  507
  },
  508
  },
  509
  },
  510
  },
  511
  },
  512
  },
  513
  },
  514
  },
  515
  },
  516
  },
  517
  },
  518
  },
  519
  },
  520
  },
  521
  },
  522
  },
  523
  },
  524
  },
  525
  },
  526
  },
  527
  },
  528
  },
  529
  },
  530
  },
  531
  },
  532
  },
  533
  },
  534
  },
  535
  },
  536
  },
  537
  },
  538
  },
  539
  },
  540
  },
  541
  },
  542
  },
  543
  },
  544
  },
  545
  },
  546
  },
  547
  },
  548
  },
  549
  },
  550
  },
  551
  },
  552
  },
  553
  },
  554
  },
  555
  },
  556
  },
  557
  },
  558
  },
  559
  },
  560
  },
  561
  },
  562
  },
  563
  },
  564
  },
  565
  },
  566
  },
  567
  },
  568
  },
  569
  },
  570
  },
  571
  },
  572
  },
  573
  },
  574
  },
  575
  },
  576
  },
  577
  },
  578
  },
  579
  },
  580
  },
  581
  },
  582
  },
  583
  },
  584
  },
  585
  },
  586
  },
  587
  },
  588
  },
  589
  },
  590
  },
  591
  },
  592
  },
  593
  },
  594
  },
  595
  },
  596
  },
  597
  },
  598
  },
  599
  },
  600
  },
  601
  },
  602
  },
  603
  },
  604
  },
  605
  },
  606
  },
  607
  },
  608
  },
  609
  },
  610
  },
  611
  },
  612
  },
  613
  },
  614
  },
  615
  },
  616
  },
  617
  },
  618
  },
  619
  },
  620
  },
  621
  },
  622
  },
  623
  },
  624
  },
  625
  },
  626
  },
  627
  },
  628
  },
  629
  },
  630
  },
  631
  },
  632
  },
  633
  },
  634
  },
  635
  },
  636
  },
  637
  },
  638
  },
  639
  },
  640
  },
  641
  },
  642
  },
  643
  },
  644
  },
  645
  },
  646
  },
  647
  },
  648
  },
  649
  },
  650
  },
  651
  },
  652
  },
  653
  },
  654
  },
  655
  },
  656
  },
  657
  },
  658
  },
  659
  },
  660
  },
  661
  },
  662
  },
  663
  },
  664
  },
  665
  },
  666
  },
  667
  },
  668
  },
  669
  },
  670
  },
  671
  },
  672
  },
  673
  },
  674
  },
  675
  },
  676
  },
  677
  },
  678
  },
  679
  },
  680
  },
  681
  },
  682
  },
  683
  },
  684
  },
  685
  },
  686
  },
  687
  },
  688
  },
  689
  },
  690
  },
  691
  },
  692
  },
  693
  },
  694
  },
  695
  },
  696
  },
  697
  },
  698
  },
  699
  },
  700
  },
  701
  },
  702
  },
  703
  },
  704
  },
  705
  },
  706
  },
  707
  },
  708
  },
  709
  },
  710
  },
  711
  },
  712
  },
  713
  },
  714
  },
  715
  },
  716
  },
  717
  },
  718
  },
  719
  },
  720
  },
  721
  },
  722
  },
  723
  },
  724
  },
  725
  },
  726
  },
  727
  },
  728
  },
  729
  },
  730
  },
  731
  },
  732
  },
  733
  },
  734
  },
  735
  },
  736
  },
  737
  },
  738
  },
  739
  },
  740
  },
  741
  },
  742
  },
  743
  },
  744
  },
  745
  },
  746
  },
  747
  },
  748
  },
  749
  },
  750
  },
  751
  },
  752
  },
  753
  },
  754
  },
  755
  },
  756
  },
  757
  },
  758
  },
  759
  },
  760
  },
  761
  },
  762
  },
  763
  },
  764
  },
  765
  },
  766
  },
  767
  },
  768
  },
  769
  },
  770
  },
  771
  },
  772
  },
  773
  },
  774
  },
  775
  },
  776
  },
  777
  },
  778
  },
  779
  },
  780
  },
  781
  },
  782
  },
  783
  },
  784
  },
  785
  },
  786
  },
  787
  },
  788
  },
  789
  },
  790
  },
  791
  },
  792
  },
  793
  },
  794
  },
  795
  },
  796
  },
  797
  },
  798
  },
  799
  },
  800
  },
  801
  },
  802
  },
  803
  },
  804
  },
  805
  },
  806
  },
  807
  },
  808
  },
  809
  },
  810
  },
  811
  },
  812
  },
  813
  },
  814
  },
  815
  },
  816
  },
  817
  },
  818
  },
  819
  },
  820
  },
  821
  },
  822
  },
  823
  },
  824
  },
  825
  },
  826
  },
  827
  },
  828
  },
  829
  },
  830
  },
  831
  },
  832
  },
  833
  },
  834
  },
  835
  },
  836
  },
  837
  },
  838
  },
  839
  },
  840
  },
  841
  },
  842
  },
  843
  },
  844
  },
  845
  },
  846
  },
  847
  },
  848
  },
  849
  },
  850
  },
  851
  },
  852
  },
  853
  },
  854
  },
  855
  },
  856
  },
  857
  },
  858
  },
  859
  },
  860
  },
  861
  },
  862
  },
  863
  },
  864
  },
  865
  },
  866
  },
  867
  },
  868
  },
  869
  },
  870
  },
  871
  },
  872
  },
  873
  },
  874
  },
  875
  },
  876
  },
  877
  },
  878
  },
  879
  },
  880
  },
  881
  },
  882
  },
  883
  },
  884
  },
  885
  },
  886
  },
  887
  },
  888
  },
  889
  },
  890
  },
  891
  },
  892
  },
  893
  },
  894
  },
  895
  },
  896
  },
  897
  },
  898
  },
  899
  },
  900
  },
  901
  },
  902
  },
  903
  },
  904
  },
  905
  },
  906
  },
  907
  },
  908
  },
  909
  },
  910
  },
  911
  },
  912
  },
  913
  },
  914
  },
  915
  },
  916
  },
  917
  },
  918
  },
  919
  },
  920
  },
  921
  },
  922
  },
  923
  },
  924
  },
  925
  },
  926
  },
  927
  },
  928
  },
  929
  },
  930
  },
  931
  },
  932
  },
  933
  },
  934
  },
  935
  },
  936
  },
  937
  },
  938
  },
  939
  },
  940
  },
  941
  },
  942
  },
  943
  },
  944
  },
  945
  },
  946
  },
  947
  },
  948
  },
  949
  },
  950
  },
  951
  },
  952
  },
  953
  },
  954
  },
  955
  },
  956
  },
  957
  },
  958
  },
  959
  },
  960
  },
  961
  },
  962
  },
  963
  },
  964
  },
  965
  },
  966
  },
  967
  },
  968
  },
  969
  },
  970
  },
  971
  },
  972
  },
  973
  },
  974
  },
  975
  },
  976
  },
  977
  },
  978
  },
  979
  },
  980
  },
  981
  },
  982
  },
  983
  },
  984
  },
  985
  },
  986
  },
  987
  },
  988
  },
  989
  },
  990
  },
  991
  },
  992
  },
  993
  },
  994
  },
  995
  },
  996
  },
  997
  },
  998
  },
  999
  },
  1000
  },
  1001
  },
  1002
  },
  1003
  },
  1004
  },
  1005
  },
  1006
  },
  1007
  },
  1008
  },
  1009
  },
  1010
  },
  1011
  },
  1012
  },
  1013
  },
  1014
  },
  1015
  },
  1016
  },
  1017
  },
  1018
  },
  1019
  },
  1020
  },
  1021
  },
  1022
  },
  1023
  },
  1024
  },
  1025
  },
  1026
  },
  1027
  },
  1028
  },
  1029
  },
  1030
  },
  1031
  },
  1032
  },
  1033
  },
  1034
  },
  1035
  },
  1036
  },
  1037
  },
  1038
  },
  1039
  },
  1040
  },
  1041
  },
  1042
  },
  1043
  },
  1044
  },
  1045
  },
  1046
  },
  1047
  },
  1048
  },
  1049
  },
  1050
  },
  1051
  },
  1052
  },
  1053
  },
  1054
  },
  1055
  },
  1056
  },
  1057
  },
  1058
  },
  1059
  },
  1060
  },
  1061
  },
  1062
  },
  1063
  },
  1064
  },
  1065
  },
  1066
  },
  1067
  },
  1068
  },
  1069
  },
  1070
  },
  1071
  },
  1072
  },
  1073
  },
  1074
  },
  1075
  },
  1076
  },
  1077
  },
  1078
  },
  1079
  },
  1080
  },
  1081
  },
  1082
  },
  1083
  },
  1084
  },
  1085
  },
  1086
  },
  1087
  },
  1088
  },
  1089
  },
  1090
  },
  1091
  },
  1092
  },
  1093
  },
  1094
  },
  1095
  },
  1096
  },
  1097
  },
  1098
  },
  1099
  },
  1100
  },
  1101
  },
  1102
  },
  1103
  },
  1104
  },
  1105
  },
  1106
  },
  1107
  },
  1108
  },
  1109
  },
  1110
  },
  1111
  },
  1112
  },
  1113
  },
  1114
  },
  1115
  },
  1116
  },
  1117
  },
  1118
  },
  1119
  },
  1120
  },
  1121
  },
  1122
  },
  1123
  },
  1124
  },
  1125
  },
  1126
  },
  1127
  },
  1128
  },
  1129
  },
  1130
  },
  1131
  },
  1132
  },
  1133
  },
  1134
  },
  1135
  },
  1136
  },
  1137
  },
  1138
  },
  1139
  },
  1140
  },
  1141
  },
  1142
  },
  1143
  },
  1144
  },
  1145
  },
  1146
  },
  1147
  },
  1148
  },
  1149
  },
  1150
  },
  1151
  },
  1152
  },
  1153
  },
  1154
  },
  1155
  },
  1156
  },
  1157
  },
  1158
  },
  1159
  },
  1160
  },
  1161
  },
  1162
  },
  1163
  },
  1164
  },
  1165
  },
  1166
  },
  1167
  },
  1168
  },
  1169
  },
  1170
  },
  1171
  },
  1172
  },
  1173
  },
  1174
  },
  1175
  },
  1176
  },
  1177
  },
  1178
  },
  1179
  },
  1180
  },
  1181
  },
  1182
  },
  1183
  },
  1184
  },
  1185
  },
  1186
  },
  1187
  },
  1188
  },
  1189
  },
  1190
  },
  1191
  },
  1192
  },
  1193
  },
  1194
  },
  1195
  },
  1196
  },
  1197
  },
  1198
  },
  1199
  },
  1200
  },
  1201
  },
  1202
  },
  1203
  },
  1204
  },
  1205
  },
  1206
  },
  1207
  },
  1208
  },
  1209
  },
  1210
  },
  1211
  },
  1212
  },
  1213
  },
  1214
  },
  1215
  },
  1216
  },
  1217
  },
  1218
  },
  1219
  },
  1220
  },
  1221
  },
  1222
  },
  1223
  },
  1224
  },
  1225
  },
  1226
  },
  1227
  },
  1228
  },
  1229
  },
  1230
  },
  1231
  },
  1232
  },
  1233
  },
  1234
  },
  1235
  },
  1236
  },
  1237
  },
  1238
  },
  1239
  },
  1240
  },
  1241
  },
  1242
  },
  1243
  },
  1244
  },
  1245
  },
  1246
  },
  1247
  },
  1248
  },
  1249
  },
  1250
  },
  1251
  },
  1252
  },
  1253
  },
  1254
  },
  1255
  },
  1256
  },
  1257
  },
  1258
  },
  1259
  },
  1260
  },
  1261
  },
  1262
  },
  1263
  },
  1264
  },
  1265
  },
  1266
  },
  1267
  },
  1268
  },
  1269
  },
  1270
  },
  1271
  },
  1272
  },
  1273
  },
  1274
  },
  1275
  },
  1276
  },
  1277
  },
  1278
  },
  1279
  },
  1280
  },
  1281
  },
  1282
  },
  1283
  },
  
```







```

EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGS
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
        INVENTARIO
        actualización_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

content.json M X
  107 "places": [
  108   {
  109     "num_atr": "848",
  110     "nombre": "TEATRO LEMARIE",
  111     "provincia": "CARCHI",
  112     "canton": "TULCAN",
  113     "parroquia": "GONZALEZ SUAREZ",
  114     "categoria": "MANIFESTACIONES CULTURALES",
  115     "tipo": "ARQUITECTURA",
  116     "subtipo": "INFRAESTRUCTURA CULTURAL",
  117     "jerarquia": "II",
  118     "estado": "APROBADA",
  119     "pdf": "uploads/1773156534619_FICHA_-_TEATRO_LEMARIE.pdf",
  120     "duracion": "45 a 120 minutos",
  121     "ruta": "Ubicado en el área urbana de Tulcán, parroquia González Suárez. \nSe llega por vías principales del centro de la ciudad.",
  122     "horario": "Atención referencial en horario administrativo y durante eventos culturales programados. \nLibre de 14:00 a 20:00",
  123     "costo": "El ingreso puede ser gratuito o con boletería, según la actividad cultural o función vigente.",
  124     "servicios": "Sala de espectáculos, agenda cultural, boletería en eventos, servicios higiénicos, accesibilidad urbana y ofert.",
  125     "recomendaciones": "Revisar la programación cultural antes de la visita, llegar con anticipación a las funciones, respetar la",
  126     "images": [
  127       "uploads/1777859618231_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.12_1_.jpeg",
  128       "uploads/1777859618553_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.12_2_.jpeg",
  129       "uploads/1777859618813_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.12.jpeg",
  130       "uploads/1777859618870_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.13_1_.jpeg",
  131       "uploads/1777859619137_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.13.jpeg"
  132     ],
  133     "resena": "Espacio cultural emblemático de Tulcán destinado a actividades artísticas, presentaciones escénicas y eventos comu",
  134     "ubicacion_ref": "Parroquia González Suárez, zona urbana de Tulcán. Referencia: sector central con conectividad por transport",
  135     "mejor_visita": "Se recomienda asistir en días con programación cultural y llegar con anticipación a las funciones.",
  136     "contacto": "Referencia local: administración del teatro y agenda cultural municipal.",
  137     "distancia": "0,15 km",
  138     "tiempo_auto": "0:01 h/min",
  139     "coordenadas": "0.8122336, -77.71745",
  140     "mini_foto": ""
  141   },
  142   {
  143     "num_atr": "849",
  144     "nombre": "IGLESIA SAN FRANCISCO",
  145     "provincia": "CARCHI",
  146     "canton": "TULCAN",
  147     "parroquia": "TULCAN"
  148   }
  149 ]
  
```

```

EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGS
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
        INVENTARIO
        actualización_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

content.json M X
  107 "places": [
  108   {
  109     "num_atr": "848",
  110     "nombre": "TEATRO LEMARIE",
  111     "provincia": "CARCHI",
  112     "canton": "TULCAN",
  113     "parroquia": "GONZALEZ SUAREZ",
  114     "categoria": "MANIFESTACIONES CULTURALES",
  115     "tipo": "ARQUITECTURA",
  116     "subtipo": "INFRAESTRUCTURA CULTURAL",
  117     "jerarquia": "II",
  118     "estado": "APROBADA",
  119     "pdf": "uploads/1773156534619_FICHA_-_TEATRO_LEMARIE.pdf",
  120     "duracion": "45 a 120 minutos",
  121     "ruta": "Ubicado en el área urbana de Tulcán, parroquia González Suárez. \nSe llega por vías principales del centro de la ciudad.",
  122     "horario": "Atención referencial en horario administrativo y durante eventos culturales programados. \nLibre de 14:00 a 20:00",
  123     "costo": "El ingreso puede ser gratuito o con boletería, según la actividad cultural o función vigente.",
  124     "servicios": "Sala de espectáculos, agenda cultural, boletería en eventos, servicios higiénicos, accesibilidad urbana y ofert.",
  125     "recomendaciones": "Revisar la programación cultural antes de la visita, llegar con anticipación a las funciones, respetar la",
  126     "images": [
  127       "uploads/1777859618231_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.12_1_.jpeg",
  128       "uploads/1777859618553_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.12_2_.jpeg",
  129       "uploads/1777859618813_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.12.jpeg",
  130       "uploads/1777859618870_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.13_1_.jpeg",
  131       "uploads/1777859619137_WhatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.13.jpeg"
  132     ],
  133     "resena": "Espacio cultural emblemático de Tulcán destinado a actividades artísticas, presentaciones escénicas y eventos comu",
  134     "ubicacion_ref": "Parroquia González Suárez, zona urbana de Tulcán. Referencia: sector central con conectividad por transport",
  135     "mejor_visita": "Se recomienda asistir en días con programación cultural y llegar con anticipación a las funciones.",
  136     "contacto": "Referencia local: administración del teatro y agenda cultural municipal.",
  137     "distancia": "0,15 km",
  138     "tiempo_auto": "0:01 h/min",
  139     "coordenadas": "0.8122336, -77.71745",
  140     "mini_foto": ""
  141   },
  142   {
  143     "num_atr": "849",
  144     "nombre": "IGLESIA SAN FRANCISCO",
  145     "provincia": "CARCHI",
  146     "canton": "TULCAN",
  147     "parroquia": "TULCAN"
  148   }
  149 ]
  
```

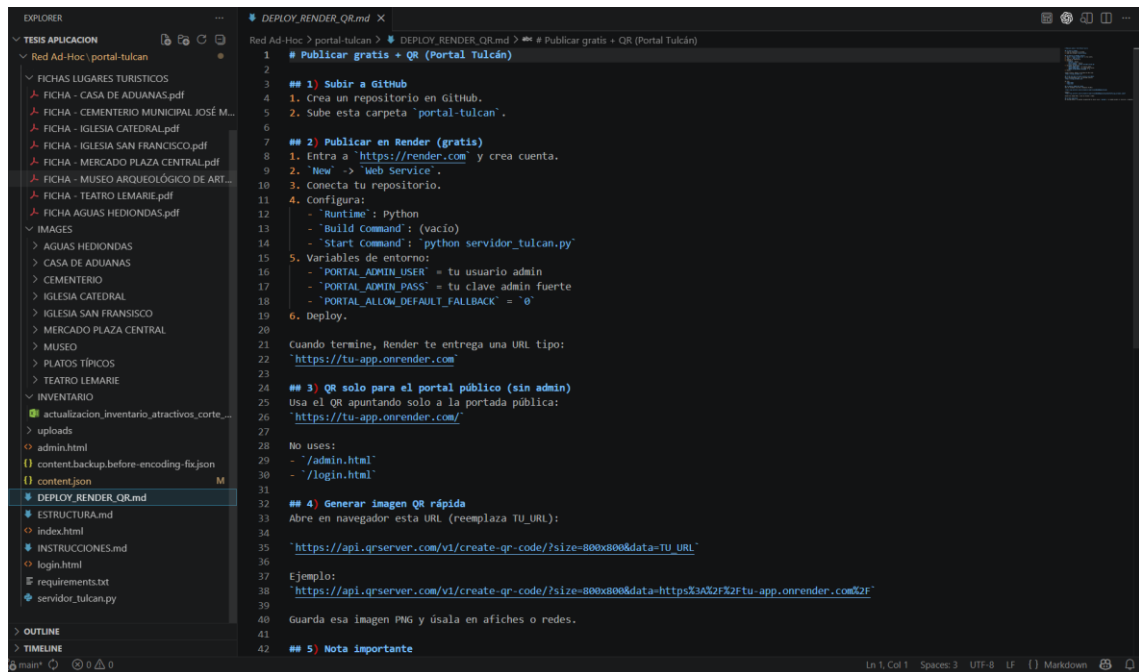
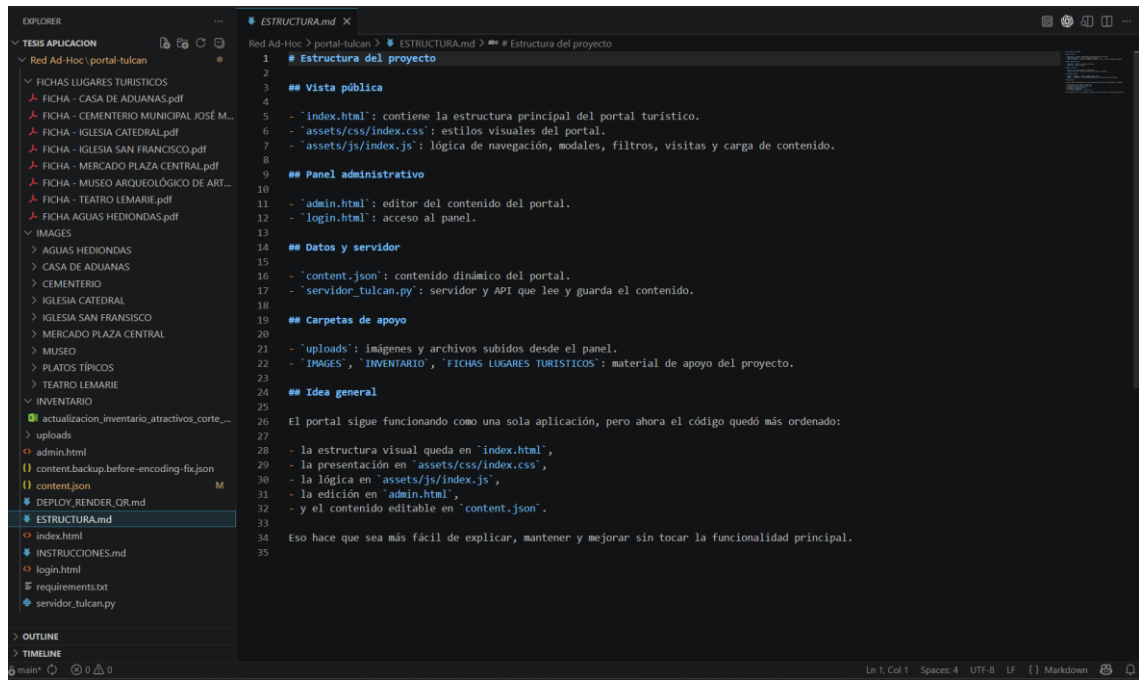


```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
        actualizacion_inventario_atractivos_corte...
        uploads
        admin.html
        content.backup.before-encoding-fix.json
        content.json
        DEPLOY_RENDER_OR.md
        ESTRUCTURA.md
        index.html
        INSTRUCCIONES.md
        login.html
        requirements.txt
        servidor_tulcan.py
      OUTLINE
      TIMELINE

content.json M X
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > content.json > ...
  107 "places": [
  407 {
  408   "num_atr": 983,
  409   "nombre": "IGLESIA CATEDRAL",
  410   "provincia": "CARCHI",
  411   "canton": "TULCAN",
  412   "parroquia": "GONZALEZ SUAREZ",
  413   "categoria": "MANIFESTACIONES CULTURALES",
  414   "tipo": "ARQUITECTURA",
  415   "subtipo": "HISTORICA / VERNACULA",
  416   "jerarquia": "III",
  417   "estado": "APROBADA",
  418   "pdf": "uploads/17778596570444_FICHA_-_IGLESIA_CATEDRAL.pdf",
  419   "duracion": "30 a 60 minutos",
  420   "ruta": "Ubicada en la zona central de Tulcán, parroquia González Suárez. \nSe accede por vías urbanas principales, con transp...",
  421   "horario": "Horario de Atención: \nLunes a domingo, de 06:30 a 19:00. \nEn celebraciones litúrgicas puede variar.",
  422   "costo": "Ingreso libre para visita y actividades religiosas. \nViene costo entre $15.00 a $30.00 según la celebración litúrg...",
  423   "servicios": "Espacio de culto, información parroquial, celebraciones religiosas, accesibilidad peatonal, zonas comerciales y...",
  424   "recomendaciones": "Visitar con vestimenta adecuada, respetar los actos litúrgicos, mantener silencio en horas de oración y c...",
  425   "images": [
  426     "uploads/1777859654898_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.30_1_.jpeg",
  427     "uploads/1777859655209_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.30_2_.jpeg",
  428     "uploads/1777859655481_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.30_.jpeg",
  429     "uploads/1777859655524_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_1_.jpeg",
  430     "uploads/1777859655801_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_2_.jpeg",
  431     "uploads/1777859655834_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_3_.jpeg",
  432     "uploads/1777859656109_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_4_.jpeg",
  433     "uploads/1777859656145_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_5_.jpeg",
  434     "uploads/1777859656434_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_.jpeg",
  435     "uploads/1777859656458_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.32_1_.jpeg",
  436     "uploads/1777859656754_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.32_3_.jpeg",
  437     "uploads/1777859656788_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.32_.jpeg",
  438     "uploads/1777859657071_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.33_1_.jpeg",
  439     "uploads/1777859657111_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.33_.jpeg"
  440   ],
  441   "resena": "La Iglesia Catedral es uno de los referentes religiosos y patrimoniales de Tulcán, destacada por su arquitectura h...",
  442   "ubicacion_ref": "Ubicada en el sector central de Tulcán, parroquia González Suárez. Referencia: entorno de la zona administr...",
  443   "mejor_visita": "Se recomienda visitar en horario diurno, entre la mañana y la tarde, evitando horas de mayor afluencia duran...",
  444   "contacto": "Referencia local: despacho parroquial y personal de apoyo del templo. Para horarios de misa y visitas, consultar...",
  445   "distancia": "0,15 km",
  446   "tiempo_auto": "0:01 h/min",
  447   "coordenadas": "0,814255, -77,716130",
  448   ...
  449 }
```

```
EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc > portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGES
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
      INVENTARIO
        actualizacion_inventario_atractivos_corte...
        uploads
        admin.html
        content.backup.before-encoding-fix.json
        content.json
        DEPLOY_RENDER_OR.md
        ESTRUCTURA.md
        index.html
        INSTRUCCIONES.md
        login.html
        requirements.txt
        servidor_tulcan.py
      OUTLINE
      TIMELINE

content.json M X
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > content.json > ...
  107 "places": [
  407 {
  408   "num_atr": 983,
  409   "nombre": "IGLESIA CATEDRAL",
  410   "provincia": "CARCHI",
  411   "canton": "TULCAN",
  412   "parroquia": "GONZALEZ SUAREZ",
  413   "categoria": "MANIFESTACIONES CULTURALES",
  414   "tipo": "ARQUITECTURA",
  415   "subtipo": "HISTORICA / VERNACULA",
  416   "jerarquia": "III",
  417   "estado": "APROBADA",
  418   "pdf": "uploads/17778596570444_FICHA_-_IGLESIA_CATEDRAL.pdf",
  419   "duracion": "30 a 60 minutos",
  420   "ruta": "Ubicada en la zona central de Tulcán, parroquia González Suárez. \nSe accede por vías urbanas principales, con transp...",
  421   "horario": "Horario de Atención: \nLunes a domingo, de 06:30 a 19:00. \nEn celebraciones litúrgicas puede variar.",
  422   "costo": "Ingreso libre para visita y actividades religiosas. \nViene costo entre $15.00 a $30.00 según la celebración litúrg...",
  423   "servicios": "Espacio de culto, información parroquial, celebraciones religiosas, accesibilidad peatonal, zonas comerciales y...",
  424   "recomendaciones": "Visitar con vestimenta adecuada, respetar los actos litúrgicos, mantener silencio en horas de oración y c...",
  425   "images": [
  426     "uploads/1777859654898_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.30_1_.jpeg",
  427     "uploads/1777859655209_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.30_2_.jpeg",
  428     "uploads/1777859655481_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.30_.jpeg",
  429     "uploads/1777859655524_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_1_.jpeg",
  430     "uploads/1777859655801_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_2_.jpeg",
  431     "uploads/1777859655834_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_3_.jpeg",
  432     "uploads/1777859656109_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_4_.jpeg",
  433     "uploads/1777859656145_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_5_.jpeg",
  434     "uploads/1777859656434_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.31_.jpeg",
  435     "uploads/1777859656458_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.32_1_.jpeg",
  436     "uploads/1777859656754_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.32_3_.jpeg",
  437     "uploads/1777859656788_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.32_.jpeg",
  438     "uploads/1777859657071_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.33_1_.jpeg",
  439     "uploads/1777859657111_whatsApp_Image_2026-05-02_at_21.28.33_.jpeg"
  440   ],
  441   "resena": "La Iglesia Catedral es uno de los referentes religiosos y patrimoniales de Tulcán, destacada por su arquitectura h...",
  442   "ubicacion_ref": "Ubicada en el sector central de Tulcán, parroquia González Suárez. Referencia: entorno de la zona administr...",
  443   "mejor_visita": "Se recomienda visitar en horario diurno, entre la mañana y la tarde, evitando horas de mayor afluencia duran...",
  444   "contacto": "Referencia local: despacho parroquial y personal de apoyo del templo. Para horarios de misa y visitas, consultar...",
  445   "distancia": "0,15 km",
  446   "tiempo_auto": "0:01 h/min",
  447   "coordenadas": "0,814255, -77,716130",
  448   "mini_foto": ""
  449 }
  450 ]
  451 }
  452 }
```



```
EXPLORER
--
Red Ad-Hoc > portal-tulcan
  FICHAS LUGARES TURISTICOS
    FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
    FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
    FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
    FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
    FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
    FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
    FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
    FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
  IMAGES
    AGUAS HEDIONDAS
    CASA DE ADUANAS
    CEMENTERIO
    IGLESIA CATEDRAL
    IGLESIA SAN FRANCISCO
    MERCADO PLAZA CENTRAL
    MUSEO
    PLATOS TÍPICOS
    TEATRO LEMARIE
  INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

servidor_tulcan.py
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > servidor_tulcan.py > ...
1  """Portal cautivo turístico de Tulcan con API de contenido y subida de imagenes."""
2
3  import http.server
4  import json
5  import os
6  import re
7  import socket
8  import socketserver
9  import time
10 import base64
11 import sys
12 import hashlib
13 from urllib.parse import unquote, urlparse
14
15 HOST = os.environ.get("HOST", "0.0.0.0")
16 PORT = int(os.environ.get("PORT", "8080"))
17 BASE_DIR = os.path.dirname(os.path.abspath(__file__))
18 INDEX_FILE = "index.html"
19 CONTENT_FILE = os.path.join(BASE_DIR, "content.json")
20 UPLOAD_DIR = os.path.join(BASE_DIR, "uploads")
21 MAX_UPLOAD_BYTES = 25 * 1024 * 1024 # 25MB: suficiente para imagenes y PDFs del portal
22 ALLOWED_UPLOAD_EXTENSIONS = {
23     ".jpg", ".jpeg", ".png", ".gif", ".webp", ".bmp", ".svg", ".avif", ".pdf"
24 }
25
26 # Credenciales del panel admin.
27 # Siempre existe un fallback local para evitar bloqueo accidental.
28 DEFAULT_ADMIN_USER = "admin"
29 DEFAULT_ADMIN_PASS = "tulcan2026"
30 ADMIN_USER = os.environ.get("PORTAL_ADMIN_USER", DEFAULT_ADMIN_USER)
31 ADMIN_PASS = os.environ.get("PORTAL_ADMIN_PASS", DEFAULT_ADMIN_PASS)
32 ALLOW_DEFAULT_FALLBACK = os.environ.get("PORTAL_ALLOW_DEFAULT_FALLBACK", "").strip().lower() in ("1", "true", "yes")
33
34 CAPTIVE_PATHS = {
35     "/generate_204",
36     "/gen_204",
37     "/hotspot-detect.html",
38     "/library/test/success.html",
39     "/ncsi.txt",
40     "/connecttest.txt",
41     "/redirect",
42     "/success.txt",
43     "/canonical.html",
44     "/fwlink",
45 }
```

```
EXPLORER
--
Red Ad-Hoc > portal-tulcan
  FICHAS LUGARES TURISTICOS
    FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
    FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
    FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
    FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
    FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
    FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
    FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
    FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
  IMAGES
    AGUAS HEDIONDAS
    CASA DE ADUANAS
    CEMENTERIO
    IGLESIA CATEDRAL
    IGLESIA SAN FRANCISCO
    MERCADO PLAZA CENTRAL
    MUSEO
    PLATOS TÍPICOS
    TEATRO LEMARIE
  INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

servidor_tulcan.py
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > servidor_tulcan.py > ...
41     "/redirect",
42     "/success.txt",
43     "/canonical.html",
44     "/fwlink",
45 }
46
47
48 class ReusableTCPServer(socketserver.ThreadingMixIn, socketserver.TCPServer):
49     allow_reuse_address = True
50     daemon_threads = True
51
52     def handle_error(self, request, client_address):
53         """Silencia desconexiones abruptas comunes en clientes móviles/captive checks."""
54         exc = sys.exc_info()[1]
55         if isinstance(exc, (ConnectionResetError, ConnectionAbortedError, BrokenPipeError)):
56             return
57         super().handle_error(request, client_address)
58
59     def ensure_dirs():
60         os.makedirs(UPLOAD_DIR, exist_ok=True)
61
62     def default_content():
63         return {
64             "site": {
65                 "page_title": "Portal Turístico Tulcán",
66                 "brand": "Turismo Tulcán",
67                 "hero_title": "Portal turístico dinámico de Tulcán",
68                 "portal_info": "Portal local para difundir atractivos, rutas y servicios turísticos del cantón Tulcán.",
69                 "menu_inicio": "Inicio",
70                 "menu_servicios": "Servicios",
71                 "menu_lugares": "Atractivos",
72                 "menu_rutas": "Rutas",
73                 "menu_admin": "Admin",
74                 "services_title": "Servicios turísticos en línea",
75                 "services_hero_title": "consulta servicios con una lectura más limpia, moderna y directa",
76                 "services_modal_title": "Consulta el detalle de cada servicio",
77                 "services_quick_note": "Selecciona una tarjeta inferior para abrir detalles y opciones disponibles.",
78                 "places_title": "Atractivos turísticos destacados",
79                 "places_lead": "Filtra por parroquia, categoría y jerarquía para una búsqueda precisa.",
80                 "places_subtitle": "Muestra tarjetas de atracción de manera"
81             }
82         }
```

```

EXPLORER
...
servidor_tulcan.py X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > servidor_tulcan.py > ...

TESIS APLICACION
Red Ad-Hoc/portal-tulcan
  FICHAS LUGARES TURISTICOS
    FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
    FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
    FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
    FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
    FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
    FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
    FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
    FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
  IMAGES
    AGUAS HEDIONDAS
    CASA DE ADUANAS
    CEMENTERIO
    IGLESIA CATEDRAL
    IGLESIA SAN FRANCISCO
    MERCADO PLAZA CENTRAL
    MUSEO
    PLATOS TÍPICOS
    TEATRO LEMARIE
  INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

64 def default_content():
65     "services_modal_title": "Consulta el detalle de cada servicio",
66     "services_quick_note": "Selecciona una tarjeta inferior para abrir detalles y opciones disponibles.",
67     "places_title": "Atractivos turísticos destacados",
68     "places_lead": "Filtros por parroquia, categoría y jerarquía para una búsqueda precisa.",
69     "routes_title": "Rutas sugeridas de acceso",
70     "route_hero_kicker": "GUÍA DE ACCESO",
71     "route_hero_title": "Explora rutas con una lectura clara y profesional",
72     "badges": [
73         "Provincia: Carchi",
74         "Cantón: Tulcán",
75         "Modo local offline",
76         "Gestión dinámica"
77     ],
78     "top_strip": [
79         "Red Turística Tulcán",
80         "Carchi - Tulcán",
81         "Funciona sin internet"
82     ],
83     "services": [
84         {"icon": "bi-map-fill", "title": "Atractivos", "text": "Lugares turísticos con detalle.", "link": "#lugares"},
85         {"icon": "bi-signpost-split-fill", "title": "Rutas", "text": "Accesos recomendados.", "link": "#rutas"},
86         {"icon": "bi-clock-fill", "title": "Horarios", "text": "Consulta por atractivo.", "link": "#lugares"},
87         {"icon": "bi-file-earmark-pdf-fill", "title": "Fichas", "text": "Documentos PDF oficiales.", "link": "#lugares"}
88     ],
89     "hero_slides": [
90         {"image": "IMAGES/CEMENTERIO DE TULCAN/DSC_0549.jpg", "caption": "Cementerio de Tulcán - Jardines topiarios"},
91         {"image": "IMAGES/CEMENTERIO DE TULCAN/images.jpg", "caption": "Acceso principal"},
92         {"image": "IMAGES/CEMENTERIO DE TULCAN/located-in-tulcan-on.jpg", "caption": "Panorámica del atractivo"},
93     ],
94     "places": [],
95 ]
96
97 def ensure_content_file():
98     if os.path.exists(CONTENT_FILE):
99         return
100     with open(CONTENT_FILE, "w", encoding="utf-8") as f:
101         json.dump(default_content(), f, ensure_ascii=False, indent=2)
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155

```

```

EXPLORER
...
servidor_tulcan.py X
Red Ad-Hoc > portal-tulcan > servidor_tulcan.py > ...

TESIS APLICACION
Red Ad-Hoc/portal-tulcan
  FICHAS LUGARES TURISTICOS
    FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
    FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
    FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
    FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
    FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
    FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
    FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
    FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
  IMAGES
    AGUAS HEDIONDAS
    CASA DE ADUANAS
    CEMENTERIO
    IGLESIA CATEDRAL
    IGLESIA SAN FRANCISCO
    MERCADO PLAZA CENTRAL
    MUSEO
    PLATOS TÍPICOS
    TEATRO LEMARIE
  INVENTARIO
    actualizacion_inventario_atractivos_corte...
    uploads
    admin.html
    content.backup.before-encoding-fix.json
    content.json
    DEPLOY_RENDER_QR.md
    ESTRUCTURA.md
    index.html
    INSTRUCCIONES.md
    login.html
    requirements.txt
    servidor_tulcan.py
  OUTLINE
  TIMELINE

112 def ensure_content_file():
113     with open(CONTENT_FILE, "w", encoding="utf-8") as f:
114         json.dump(default_content(), f, ensure_ascii=False, indent=2)
115
116
117 def clean_string(value):
118     if value is None:
119         return ""
120     return str(value).strip()
121
122
123 def clean_string_list(values):
124     if not isinstance(values, list):
125         return []
126     return [str(v).strip() for v in values if str(v).strip()]
127
128
129 def _normalize_service(item):
130     if not isinstance(item, dict):
131         item = {}
132     return {
133         "title": _clean_string(item.get("title")),
134         "text": _clean_string(item.get("text")),
135         "modal_title": _clean_string(item.get("modal_title")),
136         "icon": _clean_string(item.get("icon")),
137         "link": _clean_string(item.get("link")),
138         "mode": _clean_string(item.get("mode")) or "normal",
139         "items": _clean_string_list(item.get("items")),
140     }
141
142
143 def _normalize_slide(item):
144     if not isinstance(item, dict):
145         item = {}
146     out = {
147         "image": _clean_string(item.get("image")),
148         "caption": _clean_string(item.get("caption")),
149     }
150
151     place_index = item.get("place_index", "")
152     if place_index in (None, ""):
153         out["place_index"] = ""
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```



```

EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc\portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

servidor_tulcan.py
145 def _normalize_slide(item):
152
153     place_index = item.get("place_index", "")
154     if place_index in (None, ""):
155         out["place_index"] = ""
156     else:
157         try:
158             out["place_index"] = int(place_index)
159         except (TypeError, ValueError):
160             out["place_index"] = _clean_string(place_index)
161
162     place_name = _clean_string(item.get("place_name"))
163     if place_name:
164         out["place_name"] = place_name
165     return out
166
167
168 def _normalize_place(item):
169     if not isinstance(item, dict):
170         item = {}
171
172     normalized = {}
173     for key, value in item.items():
174         if key == "images":
175             normalized[key] = _clean_string_list(value)
176         else:
177             normalized[key] = _clean_string(value)
178
179     normalized.setdefault("num_atr", "")
180     normalized.setdefault("nombre", "")
181     normalized.setdefault("provincia", "")
182     normalized.setdefault("canton", "")
183     normalized.setdefault("parroquia", "")
184     normalized.setdefault("categoria", "")
185     normalized.setdefault("tipo", "")
186     normalized.setdefault("subtipo", "")
187     normalized.setdefault("jerarquia", "")
188     normalized.setdefault("estado", "")
189     normalized.setdefault("pdf", "")
190     normalized.setdefault("duracion", "")
191     normalized.setdefault("distancia", "")
192     normalized.setdefault("tiempo_auto", "")

```

```

EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc\portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

servidor_tulcan.py
168 def _normalize_place(item):
169     normalized.setdefault("pdf", "")
170     normalized.setdefault("duracion", "")
171     normalized.setdefault("distancia", "")
172     normalized.setdefault("tiempo_auto", "")
173     normalized.setdefault("coordenadas", "")
174     normalized.setdefault("mini_foto", "")
175     normalized.setdefault("ruta", "")
176     normalized.setdefault("horario", "")
177     normalized.setdefault("costo", "")
178     normalized.setdefault("servicios", "")
179     normalized.setdefault("recomendaciones", "")
180     normalized.setdefault("resena", "")
181     normalized.setdefault("ubicacion_ref", "")
182     normalized.setdefault("mejor_visita", "")
183     normalized.setdefault("contacto", "")
184     normalized.setdefault("images", [])
185     return normalized
186
187
188 def normalize_content_data(data):
189     base = default_content()
190     if not isinstance(data, dict):
191         data = {}
192
193     site_in = data.get("site")
194     if not isinstance(site_in, dict):
195         site_in = {}
196
197     site = dict(base["site"])
198     for key in list(site.keys()):
199         if key == "services":
200             site["services"] = [_normalize_service(x) for x in site_in.get("services", []) if isinstance(x, dict)]
201         elif key in ("top_strip", "badges"):
202             site[key] = _clean_string_list(site_in.get(key))
203         else:
204             incoming = site_in.get(key)
205             if incoming is not None:
206                 site[key] = _clean_string(incoming)
207
208     hero_slides = [_normalize_slide(x) for x in data.get("hero_slides", []) if isinstance(x, dict)]
209     places = [_normalize_place(x) for x in data.get("places", []) if isinstance(x, dict)]

```

```
def normalize_content_data(data):
    site[key] = _clean_string(incoming)

    hero_slides = [_normalize_slide(x) for x in data.get("hero_slides", []) if isinstance(x, dict)]
    places = [_normalize_place(x) for x in data.get("places", []) if isinstance(x, dict)]

    return {
        "site": site,
        "hero_slides": hero_slides,
        "places": places,
    }

def load_content():
    ensure_content_file()
    try:
        with open(CONTENT_FILE, "r", encoding="utf-8-sig") as f:
            data = json.load(f)
    except (OSError, UnicodeDecodeError, json.JSONDecodeError):
        backup_path = CONTENT_FILE + f".broken-{int(time.time())}"
        try:
            if os.path.exists(CONTENT_FILE):
                os.replace(CONTENT_FILE, backup_path)
        except OSError:
            pass
        data = default_content()
    save_content(data)
    cleaned = normalize_content_data(data)
    if cleaned != data:
        save_content(cleaned)
    return cleaned

def save_content(data):
    cleaned = normalize_content_data(data)
    temp_file = CONTENT_FILE + ".tmp"
    with open(temp_file, "w", encoding="utf-8", newline="\n") as f:
        json.dump(cleaned, f, ensure_ascii=False, indent=2)
        f.write("\n")
    os.replace(temp_file, CONTENT_FILE)
```

```
def sanitize_filename(name):
    base = os.path.basename(name or "archivo")
    base = re.sub(r"[^a-zA-Z0-9_-]", "_", base)
    if not base:
        base = "archivo"
    return base

def parse_multipart_file(headers, raw_body, field_name="file"):
    """Extrae (filename, bytes) desde multipart/form-data sin depender de cgi."""
    ctype = headers.get("Content-Type", "")
    match = re.search(r"boundary=?([^\;]?)?", ctype)
    if not match:
        raise ValueError("Missing multipart boundary")

    boundary = match.group(1).encode("utf-8")
    marker = b"--" + boundary
    parts = raw_body.split(marker)
    for part in parts:
        part = part.lstrip(b"\n")
        if not part or part.startswith(b"--"):
            continue

        head_body = part.split(b"\r\n\r\n", 1)
        if len(head_body) != 2:
            continue
        head_bytes, body = head_body
        headers_txt = head_bytes.decode("utf-8", errors="ignore")

        disposition = None
        for line in headers_txt.split("\n"):
            if line.lower().startswith("content-disposition:"):
                disposition = line
                break
        if not disposition:
            continue
```

```
EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

servidor_tulcan.py
275 def parse_multipart_file(headers, raw_body, field_name="file"):
276     disposition = None
277     break
278     if not disposition:
279         continue
280
281     name_match = re.search(r'name=("[\s\w"]+)', disposition)
282     file_match = re.search(r'filename=("[\s\w"]+)', disposition)
283     if not name_match or name_match.group(1) != field_name or not file_match:
284         continue
285
286     filename = file_match.group(1)
287     # Recorta únicamente el cierre CRLF del chunk multipart sin tocar el binario real.
288     content = body
289     if content.endswith(b"\r\n"):
290         content = content[:-2]
291     return filename, content
292
293 raise ValueError("Missing file field")
294
295 def is_authenticated(headers):
296     """Valida cabecera Authorization Basic."""
297     auth = headers.get("Authorization", "")
298     if not auth.startswith("Basic "):
299         return is_cookie_authenticated(headers)
300     token = auth.split(" ", 1)[1].strip()
301     try:
302         raw = base64.b64decode(token)
303         try:
304             decoded = raw.decode("utf-8")
305         except UnicodeDecodeError:
306             decoded = raw.decode("latin-1")
307     except Exception:
308         return False
309     decoded = decoded.strip()
310     valid = _valid_credentials()
311     return decoded in valid
312
313 def _auth_hash(user, passwd):
314     return hashlib.sha256(f"{user}:{passwd}".encode("utf-8")).hexdigest()
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

```
EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

servidor_tulcan.py
335 return decoded in valid
336
337
338 def _auth_hash(user, passwd):
339     return hashlib.sha256(f"{user}:{passwd}".encode("utf-8")).hexdigest()
340
341
342 def _using_default_credentials():
343     return ADMIN_USER == DEFAULT_ADMIN_USER and ADMIN_PASS == DEFAULT_ADMIN_PASS
344
345
346 def _valid_credentials():
347     valid = {f"{ADMIN_USER}:{ADMIN_PASS}"}
348     # Compatibilidad controlada: solo habilita fallback si no hay credenciales personalizadas
349     # o si se activa explícitamente PORTAL_ALLOW_DEFAULT_FALLBACK=1.
350     if _using_default_credentials() or ALLOW_DEFAULT_FALLBACK:
351         valid.add(f"{DEFAULT_ADMIN_USER}:{DEFAULT_ADMIN_PASS}")
352     return valid
353
354
355 def _valid_cookie_hashes():
356     valid = [_auth_hash(ADMIN_USER, ADMIN_PASS)]
357     if _using_default_credentials() or ALLOW_DEFAULT_FALLBACK:
358         valid.add(_auth_hash(DEFAULT_ADMIN_USER, DEFAULT_ADMIN_PASS))
359     return valid
360
361
362 def _build_session_cookie(token):
363     attrs = [
364         f"portal_admin={token}",
365         "path=/",
366         "httpOnly",
367         "SameSite=Lax",
368         "Max-Age=28800", # 8 horas
369     ]
370     if os.environ.get("PORTAL_COOKIE_SECURE", "").strip().lower() in ("1", "true", "yes"):
371         attrs.append("Secure")
372     return "; ".join(attrs)
373
374
375 def is_cookie_authenticated(headers):
376     cookie = headers.get("Cookie", "")
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

```

EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc\portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGS
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
        INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

main* 0 0 0

servidor_tulcan.py
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > servidor_tulcan.py > ...
  372     return "; ".join(attrs)
  373
  374
  375 def is_cookie_authorized(headers):
  376     cookie = headers.get("Cookie", "")
  377     if "portal_admin=" not in cookie:
  378         return False
  379     token = ""
  380     for part in cookie.split(";"):
  381         part = part.strip()
  382         if part.startswith("portal_admin="):
  383             token = part.split("=", 1)[1].strip()
  384             break
  385     if not token:
  386         return False
  387     valid = _valid_cookie_hashes()
  388     return token in valid
  389
  390
  391 class CaptivePortalHandler(http.server.SimpleHTTPRequestHandler):
  392     def __init__(self, *args, **kwargs):
  393         super().__init__(*args, directory=BASE_DIR, **kwargs)
  394
  395     def _send_json(self, payload, status=200):
  396         data = json.dumps(payload, ensure_ascii=False).encode("utf-8")
  397         self.send_response(status)
  398         self.send_header("Content-Type", "application/json; charset=utf-8")
  399         self.send_header("Content-Length", str(len(data)))
  400         self.send_header("Cache-Control", "no-store")
  401         self.end_headers()
  402         self.wfile.write(data)
  403
  404     def _send_json_with_headers(self, payload, headers, status=200):
  405         data = json.dumps(payload, ensure_ascii=False).encode("utf-8")
  406         self.send_response(status)
  407         self.send_header("Content-Type", "application/json; charset=utf-8")
  408         self.send_header("Content-Length", str(len(data)))
  409         self.send_header("Cache-Control", "no-store")
  410         for k, v in headers.items():
  411             self.send_header(k, v)
  412         self.end_headers()
  413         self.wfile.write(data)

```

```

EXPLORER
  TESIS APLICACION
    Red Ad-Hoc\portal-tulcan
      FICHAS LUGARES TURISTICOS
        FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
        FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
        FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
        FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
        FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
        FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
        FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
        FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
      IMAGS
        AGUAS HEDIONDAS
        CASA DE ADUANAS
        CEMENTERIO
        IGLESIA CATEDRAL
        IGLESIA SAN FRANCISCO
        MERCADO PLAZA CENTRAL
        MUSEO
        PLATOS TÍPICOS
        TEATRO LEMARIE
        INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_QR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

main* 0 0 0

servidor_tulcan.py
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan > servidor_tulcan.py > ...
  391 class CaptivePortalHandler(http.server.SimpleHTTPRequestHandler):
  392     def _send_json(self, payload, headers, status=200):
  393         self.send_response(status)
  394         self.send_header("Content-Type", "application/json; charset=utf-8")
  395         self.send_header("Content-Length", str(len(data)))
  396         self.send_header("Cache-Control", "no-store")
  397         for k, v in headers.items():
  398             self.send_header(k, v)
  399         self.end_headers()
  400         self.wfile.write(data)
  401
  402     def _redirect_to_index(self):
  403         self.send_response(302)
  404         self.send_header("Location", f"/{INDEX_FILE}")
  405         self.send_header("Cache-Control", "no-store")
  406         self.end_headers()
  407
  408     def _redirect_to_login(self):
  409         self.send_response(302)
  410         self.send_header("Location", "/login.html")
  411         self.send_header("Cache-Control", "no-store")
  412         self.end_headers()
  413
  414     def _require_auth(self):
  415         self.send_response(401)
  416         self.send_header("WWW-Authenticate", 'Basic realm="Admin Portal Tulcán"')
  417         self.send_header("Content-Type", "text/plain; charset=utf-8")
  418         self.end_headers()
  419         self.wfile.write(b"Authentication required")
  420
  421     def do_GET(self):
  422         raw_path = urlparse(self.path).path
  423         path = unquote(raw_path)
  424
  425         # Protege el panel administrador.
  426         if path == "/admin.html":
  427             if not is_authorized(self.headers):
  428                 return self._redirect_to_login()
  429             return super().do_GET()
  430         if path == "/login.html":
  431             return super().do_GET()
  432         if path == "/api/content":
  433             try:

```



```

class CaptivePortalHandler(http.server.SimpleHTTPRequestHandler):
    def do_GET(self):
        if path == "/api/content":
            try:
                return self._send_json(load_content())
            except Exception as exc:
                return self._send_json({"ok": False, "error": str(exc)}, status=500)
        if path == "/api/admin-session":
            return self._send_json({"ok": True, "authorized": is_authorized(self.headers)})
        if path.startswith("/api/"):
            return self._send_json({"ok": False, "error": "API endpoint not found"}, status=404)
        if path in ("/", f"/{INDEX_FILE}"):
            return super().do_GET()
        requested = os.path.normpath(path.lstrip("/"))
        full_path = os.path.abspath(os.path.join(BASE_DIR, requested))
        if full_path.startswith(BASE_DIR) and os.path.isfile(full_path):
            return super().do_GET()
        if path in CAPTIVE_PATHS:
            return self._redirect_to_index()
        return self._redirect_to_index()

    def do_POST(self):
        raw_path = urlparse(self.path).path
        path = unquote(raw_path)
        if path == "/api/login":
            try:
                length = int(self.headers.get("content-length", "0"))
                raw = self.rfile.read(length)
                data = json.loads(raw.decode("utf-8"))
                user = str(data.get("user", "")).strip()
                passwd = str(data.get("pass", "")).strip()
                if f"{user}:{passwd}" not in valid_credentials():
                    return self._send_json({"ok": False, "error": "Credenciales incorrectas."}, status=401)
                token = _auth_hash(user, passwd)
                headers = {"Set-Cookie": _build_session_cookie(token)}
                return self._send_json({"ok": True, "authorized": True}, status=200)
            except Exception as exc:
                return self._send_json({"ok": False, "error": str(exc)}, status=400)

```

```

        # Solo admin puede modificar contenido o subir archivos.
        if path in ("/api/content", "/api/upload-image") and not is_authorized(self.headers):
            return self._require_auth()
        if path == "/api/content":
            try:
                length = int(self.headers.get("Content-length", "0"))
                raw = self.rfile.read(length)
                data = json.loads(raw.decode("utf-8"))
                if not isinstance(data, dict):
                    return self._send_json({"ok": False, "error": "Invalid JSON"}, status=400)
                save_content(data)
                return self._send_json({"ok": True})
            except Exception as exc:
                return self._send_json({"ok": False, "error": str(exc)}, status=400)
        if path == "/api/upload-image":
            try:
                ctype = self.headers.get("Content-Type", "")
                if "multipart/form-data" not in ctype:
                    return self._send_json({"ok": False, "error": "Use multipart/form-data"}, status=400)
                length = int(self.headers.get("Content-length", "0"))
                if length <= 0:
                    return self._send_json({"ok": False, "error": "Archivo vacio"}, status=400)
                if length > MAX_UPLOAD_BYTES:
                    return self._send_json({"ok": False, "error": "Archivo demasiado grande (max 25MB)"}, status=413)
                raw = self.rfile.read(length)
                original_filename, content = parse_multipart_file(self.headers, raw, field_name="file")
                ext = os.path.splitext(original_filename or "")[1].lower()
                return self._send_json({"ok": True, "file_name": original_filename, "file_ext": ext}, status=200)
            except Exception as exc:
                return self._send_json({"ok": False, "error": str(exc)}, status=400)

```

```

EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_OR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

main
servidor_tulcan.py
class CaptivePortalHandler(http.server.SimpleHTTPRequestHandler):
    def do_POST(self):
        if length > MAX_UPLOAD_BYTES:
            return self.send_json({"ok": False, "error": "Archivo demasiado grande (max 25MB)", status=413})
        raw = self.rfile.read(length)
        original_filename, content = parse_multipart_file(self.headers, raw, field_name="file")
        ext = os.path.splitext(original_filename or "")[1].lower()
        if ext not in ALLOWED_UPLOAD_EXTENSIONS:
            return self.send_json({"ok": False, "error": "Tipo de archivo no permitido", status=400})
        if len(content) > MAX_UPLOAD_BYTES:
            return self.send_json({"ok": False, "error": "Archivo demasiado grande (max 25MB)", status=413})
        original_name = sanitize_filename(original_filename)
        ts = int(time.time() * 1000)
        filename = f"{ts}_{original_name}"
        out_path = os.path.join(UPLOAD_DIR, filename)

        with open(out_path, "wb") as f:
            f.write(content)

        rel_path = f"uploads/{filename}"
        return self.send_json({"ok": True, "path": rel_path})
        except Exception as exc:
            return self.send_json({"ok": False, "error": str(exc), status=500})

        return self.send_json({"ok": False, "error": "API endpoint not found", status=404})

    def log_message(self, fmt, *args):
        client_ip = self.client_address[0]
        request_line = args[0] if args else ""
        print(f"[{client_ip}] {request_line}")

def get_local_ip():
    forced = os.environ.get("PORTAL_LOCAL_IP", "").strip()
    if forced:
        return forced
    sock = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
    try:
        sock.connect(("8.8.8.8", 80))
        return sock.getsockname()[0]
    except OSError:
        return "192.168.10.10"

if __name__ == "__main__":
    server = CaptivePortalHandler
    server.serve_forever()

```

```

EXPLORER
TESIS APLICACION
  Red Ad-Hoc > portal-tulcan
    FICHAS LUGARES TURISTICOS
      FICHA - CASA DE ADUANAS.pdf
      FICHA - CEMENTERIO MUNICIPAL JOSÉ M...
      FICHA - IGLESIA CATEDRAL.pdf
      FICHA - IGLESIA SAN FRANCISCO.pdf
      FICHA - MERCADO PLAZA CENTRAL.pdf
      FICHA - MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ART...
      FICHA - TEATRO LEMARIE.pdf
      FICHA AGUAS HEDIONDAS.pdf
    IMAGES
      AGUAS HEDIONDAS
      CASA DE ADUANAS
      CEMENTERIO
      IGLESIA CATEDRAL
      IGLESIA SAN FRANCISCO
      MERCADO PLAZA CENTRAL
      MUSEO
      PLATOS TÍPICOS
      TEATRO LEMARIE
    INVENTARIO
      actualizacion_inventario_atractivos_corte...
      uploads
      admin.html
      content.backup.before-encoding-fix.json
      content.json
      DEPLOY_RENDER_OR.md
      ESTRUCTURA.md
      index.html
      INSTRUCCIONES.md
      login.html
      requirements.txt
      servidor_tulcan.py
    OUTLINE
    TIMELINE

main
servidor_tulcan.py
def get_local_ip():
    try:
        sock.connect(("8.8.8.8", 80))
        return sock.getsockname()[0]
    except OSError:
        return "192.168.10.10"
    finally:
        sock.close()

def get_all_local_ips():
    """Lista IPv4 privadas detectadas para facilitar pruebas en router."""
    ips = set()
    preferred = get_local_ip()
    if preferred and preferred != "127.0.0.1":
        ips.add(preferred)

    try:
        host = socket.gethostname()
        for info in socket.getaddrinfo(host, None, socket.AF_INET):
            ip = info[4][0]
            if ip.startswith(("10.", "172.", "192.168.")) and ip != "127.0.0.1":
                ips.add(ip)
    except OSError:
        pass

    return sorted(ips)

def run_server():
    index_path = os.path.join(BASE_DIR, INDEX_FILE)
    if not os.path.exists(index_path):
        raise FileNotFoundError(f"No se encontro {INDEX_FILE} en {BASE_DIR}")

    ensure_dirs()
    ensure_content_file()

    ip = get_local_ip()
    all_ips = get_all_local_ips()
    print(f"IP: {ip}")
    print(f"IPs: {all_ips}")
    print("Portal cautivo turístico de Tulcán")
    print("Red Ad-Hoc local")

    server = CaptivePortalHandler
    server.serve_forever()

```

```

577 def run_server():
578     ensure_dirs()
579     ensure_content_file()
580
581     ip = get_local_ip()
582     all_ips = get_all_local_ips()
583     print("-" * 60)
584     print("Portal cautivo turístico de Tulcán")
585     print("Red Ad-Hoc local")
586     print("-" * 60)
587     print(f"Directorio: {BASE_DIR}")
588     print(f"Localhost: http://localhost:{PORT}")
589     print(f"Red local: http://{ip}:{PORT}")
590     if all_ips:
591         print("IPs detectadas para red local:")
592         for local_ip in all_ips:
593             print(f" - http://{local_ip}:{PORT}")
594     print(f"Usuario admin: {ADMIN_USER}")
595     print(f"Clave admin: {PORTAL_ADMIN_PASS; fallback solo si no hay credenciales personalizadas o si PORTAL_ALLOW_DEFAULT_FALLBACK}")
596     print("Cualquier URL sera redirigida a /index.html")
597     print("Detener: Ctrl+C")
598     print("-" * 60)
599
600     with ReusableCPServer((HOST, PORT), CaptivePortalHandler) as httpd:
601         httpd.serve_forever()
602
603 if __name__ == "__main__":
604     try:
605         run_server()
606     except KeyboardInterrupt:
607         print("\nServidor detenido.")
608     except Exception as exc:
609         print(f"Error: {exc}")
610 
```

```

1  # GUÍA DE INSTALACIÓN - Portal Turístico Tulcán
2  ## Red Ad Hoc con WAP4410N + Python
3
4  ---
5
6  ## PASO 1: Organiza los archivos
7
8  Crea una carpeta llamada 'portal-tulcan' en tu escritorio y coloca dentro:
9
10 ---
11 portal-tulcan/
12 |   index.html   ← (renombrar tulcan-turismo.html)
13 |   servidor_tulcan.py
14 |
15 ---
16
17 ⚠ IMPORTANTE: El archivo HTML debe llamarse exactamente 'index.html'
18
19 ---
20
21 ## PASO 2: Conexión de red
22
23 1. Conecta tu PC al WAP4410N por cable Ethernet
24 2. Verifica que tu PC tenga IP: 192.168.10.10
25 3. Verifica que el WAP tenga IP: 192.168.10.1
26
27 ---
28
29 ## PASO 3: Iniciar el servidor
30
31 ### Opción A - Doble clic (más fácil)
32 Haz doble clic en 'servidor_tulcan.py'
33
34 ### Opción B - Desde CMD (recomendado)
35
36 cd C:\Users\TuUsuario\Desktop\portal-tulcan
37 python servidor_tulcan.py
38
39 ---
40
41 ### Verás esto si funciona correctamente:
42
43 ---
44
45 🌟 SERVIDOR TURÍSTICO DE TULCÁN

```

EXPLORER

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > INSTRUCCIONES.md X

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > INSTRUCCIONES.md > GUÍA DE INSTALACIÓN - Portal Turístico Tulcán > PARA LA TESIS

```
1  # GUÍA DE INSTALACIÓN - Portal Turístico Tulcán
28 ## PASO 3: Iniciar el servidor
39 ### Verás esto si funciona correctamente:
41
42  # SERVIDOR TURÍSTICO DE TULCÁN
43
44  [X] Servidor iniciado correctamente
45  Dirección local: http://localhost:8080
46  Red WAP (tu PC): http://192.168.10.10:8080
47
48  ---
49
50  ---
51
52  ## PASO 4: Probar desde otro dispositivo
53
54  1. Conecta un celular o laptop al Wifi del WAP4410N
55  2. Abre el navegador y escribe:
56  ---
57  http://192.168.10.10:8080
58  ---
59  3. Debe aparecer la app turística de Tulcán [X]
60
61  ---
62
63  ## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
64
65  | Problema | Solución |
66  |---|---|
67  | "No se encontró index.html" | Renombra el HTML a 'index.html' |
68  | "Sin permisos para el puerto" | Ejecuta CMD como Administrador |
69  | El celular no carga la página | Desactiva el firewall de Windows temporalmente |
70  | Puerto ocupado | Cambia PORT = 8080 a PORT = 8888 en el script |
71
72  ### Desactivar Firewall temporalmente (para pruebas):
73  ---
74  Panel de control → Firewall →
75  Activar o desactivar → Desactivar (red privada)
76  ---
77
78  ---
79
```

OUTLINE

TIMELINE

main 0

Edwin Ipai (1 week ago) Ln 99, Col 46 Spaces: 2 UTF-8 LF Markdown

EXPLORER

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > INSTRUCCIONES.md X

Red Ad-Hoc > portal-tulcan > INSTRUCCIONES.md > GUÍA DE INSTALACIÓN - Portal Turístico Tulcán > PARA LA TESIS

```
1  # GUÍA DE INSTALACIÓN - Portal Turístico Tulcán
63 ## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
72 ### Desactivar Firewall temporalmente (para pruebas):
78
79  ---
80
81  ## ARQUITECTURA DEL SISTEMA
82
83  [Celular/Laptop del turista]
84  |
85  |   ↓ Wifi
86  |   [WAP4410N - 192.168.10.1]
87  |   |
88  |   ↓ Cable Ethernet
89  |   [Tu PC - 192.168.10.10]
90  |   |
91  |   ↓
92  |   [Index.html - App Turística]
93
94  ---
95
96  ## PARA LA TESIS
97
98  Este sistema implementa:
99  - [X] Servidor HTTP local con Python (sin internet)
100  - [X] Portal cautivo que redirige cualquier URL
101  - [X] App turística responsiva (celulares y laptops)
102  - [X] Bilingüe (Español / Inglés)
103  - [X] Funciona 100% offline en red local
104
105  **Tecnologías usadas:**
106  - Python 3.x - 'http.server' + 'socketserver'
107  - HTML5 + CSS3 + Javascript vanilla
108  - Red inalámbrica IEEE 802.11 b/g/n (WAP4410N)
```

OUTLINE

TIMELINE

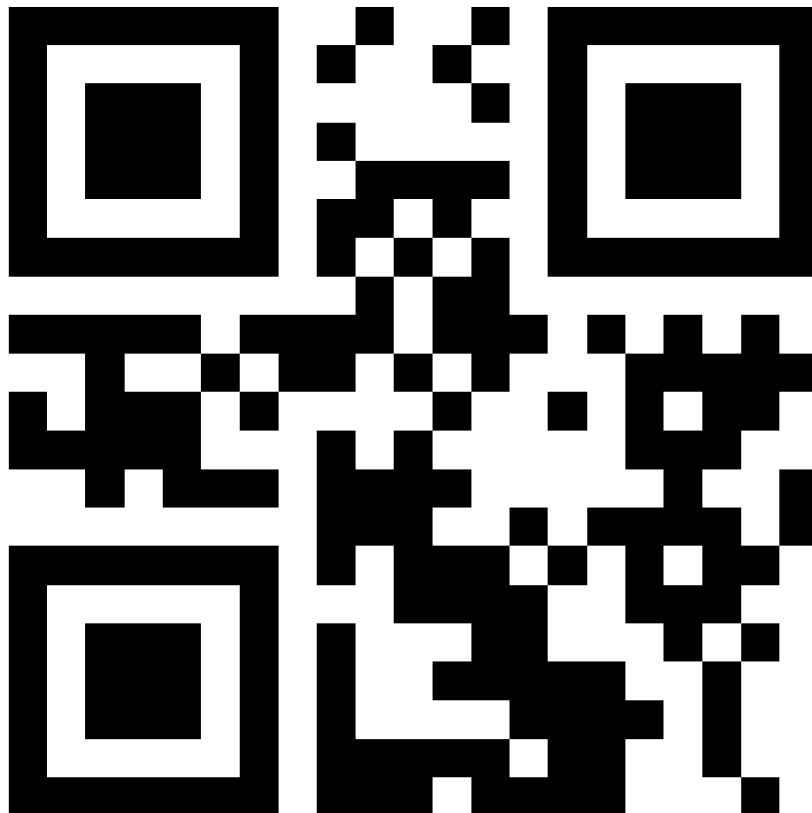
main 0

Edwin Ipai (1 week ago) Ln 99, Col 46 Spaces: 2 UTF-8 LF Markdown

Anexo 7. Enlace de acceso a la Red Ad-Hoc mediante código QR

Sendero Carchense

Escanea para ingresar al portal local



<http://192.168.0.10/>

Conéctate al WiFi local y luego escanea el código QR

Anexo 8. Enlace de acceso a la aplicación Web mediante código QR

