

ANEXO TÉCNICO
CONECTA QUINDÍO
Dirección de Economía Digital

15 de mayo de 2024

ANEXO TÉCNICO PARA PROYECTO

El presente anexo contempla la totalidad de requerimientos técnicos, listado de entregables, alcances de ejecución y programación de actividades previstas en el marco del programa que se busca realizar con la Cámara de Comercio de Quindío, estructurado por la Dirección de Economía Digital en cumplimiento de las funciones establecidas por el artículo 32 del decreto 1064 de 2020.

Las especificaciones mínimas para la ejecución del citado proyecto, plasmadas en el presente documento harán parte integral de la relación jurídica por suscribir, por tanto, los ejercicios de evaluación y aprobación de las actividades previstas tendrán como único referente admisible la descripción desarrollada en el presente anexo. Todo lo anterior, en articulación con las obligaciones establecidas en el manual de supervisión y facultades otorgadas a las instancias de acompañamiento seguimiento y control.

En lo relacionado con el establecimiento del presupuesto asignado al proyecto, y la identificación de los posibles ejecutores, debe destacarse que estos aspectos serán consolidados de conformidad a los elementos identificados en el estudio de sector y de mercado adelantados en el marco del ejercicio de estructuración.

1. NECESIDAD Y PERTINENCIA DEL PROYECTO

El turismo en Quindío ha mostrado un desempeño destacado según el Boletín Técnico de la Encuesta de Gasto Interno en Turismo (EGIT) ¹del año 2023, Armenia, su capital, registró el mayor porcentaje de personas que realizaron turismo interno y/o excursionismo entre las 24 ciudades y áreas metropolitanas estudiadas, con un 22.0% de la población participando en actividades turísticas. Este alto porcentaje sugiere una fuerte inclinación hacia el turismo y el excursionismo dentro del departamento, lo que refleja tanto la atraktividad de la región como su importancia como destino turístico en Colombia.

El Quindío es una zona con un gran potencial turístico que se ha capitalizado efectivamente para atraer a visitantes tanto para pernoctaciones como para visitas de un día, lo cual es significativo para la economía local y el desarrollo del sector turístico en la región.

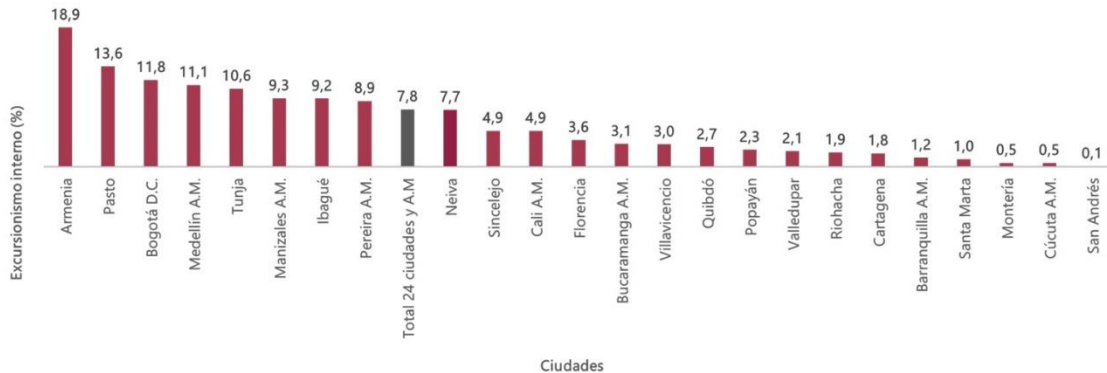
En términos de excursionismo interno, Armenia también lideró con un 18.9% de la población participando en actividades de excursionismo, esto indica una alta propensión de los residentes a participar en viajes de un día dentro de su entorno habitual o cercano, este enfoque en el turismo interno y el excursionismo no solo impulsa la economía local mediante la generación de ingresos directos e indirectos, sino que también resalta la capacidad del Quindío para atraer y entretener a los visitantes nacionales y **extranjeros**, lo que es crucial para su desarrollo turístico sostenible. Estos datos reflejan cómo la región puede estar capitalizando sus recursos naturales y culturales para fortalecer su sector turístico.

¹ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/turismo/encuesta-de-gasto-interno-en-turismo-egit>

3.2 Excursionismo interno para las 24 ciudades y áreas metropolitanas

Para el año 2023 la ciudad de Armenia presentó el mayor porcentaje de personas que realizaron excursionismo interno (18,9%), mientras que la ciudad de San Andrés presentó el menor porcentaje (0,1%).

**Gráfico 8. Porcentaje de personas que realizaron excursionismo interno
24 ciudades y áreas metropolitanas
2023**



Fuente: DANE, EGIT.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados del CNPV 2018.

Como se observa en la imagen, el porcentaje de personas que realizaron excursionismo interno en 24 ciudades y áreas metropolitanas de Colombia en el año 2023, Armenia , lidera la lista con un impresionante 18,9%. Este es el mayor porcentaje entre todas las ciudades evaluadas, situando a Armenia como un líder claro en actividades de excursionismo interno dentro del país.

Esto puede atribuirse a varios factores, como su rica oferta en atractivos naturales y culturales, ya que la región del Quindío es famosa por sus paisajes de cafetales y su biodiversidad, así como por su patrimonio cultural que atrae a muchos visitantes para excursiones de un día. Además, su proximidad a otros destinos turísticos en el Eje Cafetero también podría facilitar el alto índice de excursionismo, ya que los residentes y visitantes pueden realizar fácilmente viajes cortos entre estas ciudades.

Este liderazgo en excursionismo demuestra la importancia de Armenia y el Quindío no solo como destinos turísticos por su belleza y oferta cultural, sino también como centros para el turismo de un día, lo cual es vital para la economía local y el desarrollo turístico de la región. Además, este tipo de turismo puede ser menos costoso y más accesible para los residentes locales, lo cual podría explicar la alta participación en comparación con otras formas de turismo que requieren pernoctaciones y, por ende, mayores gastos.

De acuerdo con el informe de la Cámara de Comercio de Armenia y el Quindío ²sobre la temporada turística de diciembre 2023 y enero 2024, durante ocho días seleccionados de esta temporada, se encuestó a 1146 turistas y 279 empresarios, revelando un impacto económico significativo para la región, con ingresos superiores a 73 mil millones de pesos en alojamiento, gastronomía, transporte y recreación.

La mayoría de los turistas (92%) eran nacionales, principalmente de Cundinamarca, Antioquia, Valle del Cauca y Risaralda, mientras que el 8% restante eran extranjeros, con España y México como los principales países de origen. Notablemente, el 46% de los turistas visitaron el Quindío por primera vez, destacando el atractivo creciente de la región.

En cuanto al hospedaje, el 73% de los visitantes se alojaron dentro del Quindío, prefiriendo Armenia por su ubicación estratégica. Otros destinos populares incluyeron Montenegro y Salento. Los alojamientos urbanos (hoteles) fueron la opción principal para el 30% de los visitantes, mientras que casi igual número se quedó en casas de familiares o amigos o eligió alojamientos rurales.

La gastronomía local también fue bien valorada, con un 84% de satisfacción en la calidad de los alimentos y un 79% en precios, mientras que el servicio y el aseo recibieron un 82% de aprobación.

En términos de movilidad, 91,299 vehículos transitaron por Salento, Filandia, Buenavista y Pijao durante los días estudiados, con Filandia experimentando el mayor incremento en tráfico y Buenavista mostrando un aumento del 209% en comparación con la temporada anterior.

A pesar de la percepción positiva de los turistas, los empresarios reportaron que la actividad turística, aunque buena, fue menor que la registrada en el mismo período del año anterior. Además, se destacó a Filandia como uno de los mejores destinos para el turismo rural a nivel mundial.

Filandia, un pueblo en Quindío con 13,000 habitantes, ha sido destacado por la Organización Mundial del Turismo (OMT) ³como uno de los mejores destinos para turismo rural a nivel mundial. En su edición 2023, la OMT seleccionó 54 localidades de distintos países, incluyendo a Filandia y a Zapatoca en Santander, como parte de su lista de Best Tourism Villages 2023. El reconocimiento se basa en la preservación y promoción de recursos culturales y naturales, sostenibilidad económica, social y ambiental, así como el desarrollo turístico integrado y la gobernanza eficaz.

La localidad fue postulada hace meses a través del Ministerio de Industria y Comercio de Colombia, compitiendo con otros 37 municipios nacionales y 260 destinos globales. Durante la Asamblea General de la OMT en Samarcanda, Uzbekistán, se anunció esta distinción que resalta los valores culturales y naturales del municipio, lo cual fue celebrado como un impulso significativo para el turismo local y la salvaguarda de sus paisajes

²<https://caracol.com.co/2024/01/22/como-le-fue-al-quindio-en-la-temporada-turistica-de-diciembre-de-2023-y-enero-de-2024/>

³<https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/filandia-quindio-fue-reconocido-como-uno-de-los-mejores-destinos-rurales-del-mundo-818068>

rurales.

Frente a la situación actual, resulta crucial que la Dirección de Economía Digital, bajo el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, adopte estrategias para estimular el turismo mediante el uso innovador de la tecnología. Este esfuerzo debe incluir el apoyo al desarrollo de tecnologías que favorezcan tanto el ámbito social como el económico, con un enfoque particular en el turismo. Es vital establecer y ejecutar planes específicos para el sector tecnológico, con el fin de fomentar la innovación y consolidación de empresas dentro de esta industria.

Desarrollar una solución tecnológica para incentivar el turismo en el Quindío es crucial debido a su potencial para mejorar la visibilidad y accesibilidad de la región. El Quindío, conocido por su rica cultura cafetera y hermosos paisajes, puede beneficiarse significativamente de una plataforma que facilite a los turistas planificar sus visitas, reservar alojamientos, y descubrir atracciones locales. Al proporcionar una herramienta fácil de usar, se puede atraer a un público más amplio, incluyendo aquellos que quizás no estén familiarizados con todo lo que la región tiene para ofrecer.

Además, una solución tecnológica puede proporcionar valiosos datos y análisis sobre las preferencias y comportamientos de los visitantes, permitiendo a los negocios y autoridades locales optimizar sus servicios y estrategias de marketing. Por ejemplo, mediante el análisis de datos, los empresarios podrían identificar las temporadas de mayor afluencia turística o las preferencias en alojamiento y gastronomía, ajustando su oferta de forma más efectiva para satisfacer las demandas del mercado. Esto no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también impulsa el crecimiento económico local al asegurar que los servicios ofrecidos estén alineados con las necesidades reales de los turistas.

Finalmente, una solución tecnológica dedicada al turismo en el Quindío puede mejorar significativamente la coordinación entre diferentes actores del sector turístico, incluyendo hoteles, restaurantes, operadores de tours y autoridades gubernamentales. Una plataforma integrada que facilite la comunicación y el intercambio de información puede ayudar a crear ofertas turísticas más coherentes y atractivas, lo que a su vez puede llevar a una mejor gestión de los recursos y una promoción más efectiva de la región como destino turístico principal en Colombia. Esto no solo eleva la calidad del servicio, sino que también fortalece la marca Quindío en el mercado turístico global.

1.1. CONTEXTO NACIONAL Y ANTECEDENTES

El turismo en Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas, impulsado por la diversidad de su geografía, la riqueza cultural y la mejora en las condiciones de seguridad que han permitido abrir más regiones al turismo internacional y nacional. A nivel nacional, el turismo se ha consolidado como una fuente importante de ingresos económicos y generación de empleo, contribuyendo al desarrollo de infraestructuras y al fomento de la cultura local.

Colombia se destaca por su variedad de destinos que incluyen playas, montañas, selvas y ciudades coloniales, ofreciendo una amplia gama de actividades como el ecoturismo, el turismo aventura, el turismo cultural y el turismo de salud. En años recientes, el país

ha mejorado considerablemente su infraestructura turística y ha invertido en campañas de marketing para atraer más visitantes internacionales.

El turismo en Colombia ha mostrado una notable recuperación y crecimiento en los últimos años, especialmente tras los desafíos impuestos por la pandemia. Según los datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), desde 2021, cuando se inició la reactivación de esta industria, el sector turístico ha experimentado un crecimiento significativo tanto en términos de llegada de turistas como en ingresos generados.

En 2021, el gasto del turismo receptor mostró un aumento del 78.1⁴% respecto a 2020, con un total de gasto alcanzando los 25,7 billones de pesos. Este crecimiento continuó en 2022, con un incremento en el flujo de turistas de 103,3%, pasando de 1,6 millones de personas en 2021 a 3,2 millones en 2022. Este mismo año, el gasto del turismo receptor fue de 40,2 billones de pesos⁵, destacando un importante incremento en comparación con años anteriores.

Para 2022, el gasto turístico interno fue de aproximadamente US\$12.912 millones⁶, representando un aumento del 52,5% con respecto a 2021. Este crecimiento en el gasto muestra la recuperación y el dinamismo del sector, reflejando el éxito de las estrategias implementadas por entidades como ProColombia y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, que han trabajado en promover a Colombia como un destino atractivo a nivel global.

El departamento del Quindío, ubicado en la región del Eje Cafetero, es uno de los principales destinos turísticos de Colombia, conocido especialmente por sus paisajes cafeteros, los cuales son Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO. El turismo en el Quindío ha sido un eje central en la economía local debido a su enfoque en el turismo rural y ecológico. Las fincas cafeteras, que ofrecen experiencias de agroturismo, junto con la biodiversidad de la región, atraen a un número considerable de visitantes cada año.

Históricamente, el Quindío ha aprovechado su rica cultura cafetera para desarrollar un turismo que ofrece una inmersión en la vida y trabajo de las plantaciones de café. Salento, con su famoso Valle de Cocora, es uno de los puntos más visitados, donde los turistas pueden disfrutar de caminatas entre palmas de cera gigantes y explorar la biodiversidad de los Andes. Además, el departamento ha desarrollado una infraestructura turística que incluye hoteles boutique, actividades de aventura como el canopy y parapente, y una oferta gastronómica que destaca los productos locales.

En los últimos años, el Quindío ha visto un aumento en el turismo nacional, particularmente durante festividades y vacaciones como la Semana Santa y fin de año, donde hay un pico significativo en la afluencia de visitantes. Sin embargo, la región también ha enfrentado desafíos como la necesidad de mejorar la sostenibilidad y la capacidad de gestionar mayores flujos de turistas sin comprometer los recursos

⁴ <https://www.dane.gov.co/index.php/comunicados-y-boletines/cuentas-y-sintesis-nacionales/turismo>

⁵ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/turismo>

⁶ <https://www.infobae.com/colombia/2023/07/05/turismo-en-colombia-se-recupero-y-supero-niveles-prepandemia-organizacion-mundial-del-turismo/>

naturales y la calidad de vida de las comunidades locales.

La tendencia indica que el turismo en el Quindío continuará creciendo, con una mayor diversificación de ofertas y la posibilidad de desarrollar nuevas actividades que complementen la experiencia cafetera, como el turismo de bienestar y cultural. La clave para el futuro será equilibrar el crecimiento y la preservación del entorno natural y cultural que hacen del Quindío un destino tan especial.

Como en muchas otras regiones de Colombia, ha mostrado signos significativos de recuperación y crecimiento, especialmente desde la reactivación post-pandemia iniciada en 2021. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el sector turístico ha experimentado un notable incremento en los flujos de turistas. Por ejemplo, el número de visitantes se duplicó aproximadamente de 1.6 millones en 2021 a 3.2 millones en 2022, lo que representa un aumento del 103.3% ⁷.

Este aumento también se refleja en el gasto del turismo receptor, que creció un 78.1% en 2021 comparado con 2020, indicando un fuerte impulso económico para la región y el país. El gasto total del turismo receptor alcanzó los 40.2 billones de pesos en 2022, destacándose principalmente en áreas como la provisión de alimentos y bebidas, transporte aéreo de pasajeros y servicios de alojamiento⁸.

2. POBLACIÓN BENEFICIARIA

La implementación de tecnologías avanzadas puede ayudar a las empresas turísticas a ser más eficientes y ofrecer servicios de mejor calidad. Esto podría incluir desde sistemas de reservación más efectivos hasta aplicaciones móviles que mejoren la experiencia del visitante. Al mejorar la oferta turística, el departamento podría atraer a un mayor número de turistas nacionales e internacionales.

Además, permitiría una promoción más efectiva de los destinos a través de plataformas como redes sociales, realidad virtual y marketing en línea. Estas tecnologías pueden ayudar a presentar los atractivos del Quindío de maneras innovadoras y atractivas, aumentando su visibilidad y alcance.

Las tecnologías de la información y la comunicación pueden ser utilizadas para desarrollar prácticas de turismo sostenible, como la gestión eficiente de recursos naturales y la minimización del impacto ambiental de las actividades turísticas. Esto no solo protege el patrimonio natural del Quindío, sino que también apela a la creciente demografía de turistas interesados en el ecoturismo.

La creación de nuevos productos turísticos que integren tecnologías, como tours virtuales o experiencias de realidad aumentada que enriquezcan la oferta existente, podría diferenciar al Quindío de otros destinos y crear experiencias únicas que atraigan a más visitantes, además podría incluir programas de capacitación para los trabajadores del sector turístico en el uso de nuevas tecnologías, asegurando que estén equipados

⁷ <https://www.dane.gov.co/index.php/comunicados-y-boletines/cuentas-y-sintesis-nacionales/turismo>

⁸ <https://www.dane.gov.co/index.php/comunicados-y-boletines/cuentas-y-sintesis-nacionales/turismo>

para manejar las herramientas y plataformas modernas, lo cual es esencial para mejorar la calidad del servicio y la eficiencia operacional.

Se podría facilitar la creación de redes entre diferentes actores del sector turístico, incluyendo negocios, gobierno y educadores. Esto puede fomentar una mayor colaboración y compartir mejores prácticas, lo que conduce a un desarrollo más cohesivo y robusto del sector turístico en la región.

3. ALCANCE

En vista que la región cuenta con observatorios que han permitido analizar la dinámica del sector turístico y además se cuenta con aplicaciones que han buscado incentivar el turismo en la región y facilitar al usuario la búsqueda de opciones, con este proyecto se pretende lograr la integración de estas plataformas tecnológicas en el Quindío por medio del desarrollo de una solución tecnológica centralizada que conecte y mejore la experiencia de los turistas en la región.

Al consolidar plataformas existentes como "Rutas del Paisaje Cultural Cafetero", "Tómame el Quindío" y "Quindío Corazón de Colombia", se proporcionará una herramienta única para acceder a una variedad de servicios e información turística.

Como componente adicional, se buscará la incorporación de inteligencia artificial en la solución tecnológica que permitirá a los usuarios planificar sus viajes de manera eficiente y personalizada. La funcionalidad de chat de inteligencia artificial actuará como un asesor virtual, respondiendo preguntas en tiempo real sobre opciones de hospedaje, restaurantes, transporte, y otros servicios según las necesidades del usuario, mejorando así la accesibilidad y la personalización de la experiencia turística.

Esta solución contará con recursos dedicados a la actualización constante de contenidos, como fotos y videos, apoyando estas funciones con una estrategia robusta de marketing digital. Esto no solo mantendrá la información actualizada y relevante, sino que también ayudará a atraer a nuevos visitantes mediante campañas de marketing digital efectivas y bien orientadas.

Además, la aplicación estará diseñada para integrarse con otras plataformas digitales usadas por operadores de servicios turísticos, permitiendo un flujo continuo y automático de información actualizada. Esto facilitará una red de información cohesiva y actualizada que beneficia tanto a los operadores como a los turistas.

Finalmente, la solución incluirá herramientas avanzadas para la analítica de datos y la realización de encuestas, lo que permitirá recoger y analizar la información del comportamiento y las preferencias de los turistas y operadores. Estas herramientas apoyarán la toma de decisiones basada en datos, ayudando a mejorar y personalizar los servicios ofrecidos, así como a planificar eventos culturales y otras actividades relevantes que enriquezcan la experiencia turística en el Quindío.

El proyecto constará de las siguientes etapas:

1. **Hackaton para el turismo en el Quindío:** Se busca contar con mínimo 20 participantes donde se escogerá la solución tecnológica ganadora para el Quindío.

Un hackathon es una jornada de colaboración creativa donde se presenta un desafío específico, vinculado generalmente a temas acordados de antemano con los organizadores y colaboradores del evento. La resolución de estos desafíos se logra mediante el trabajo conjunto, iniciando por la formación de equipos multidisciplinarios que aporten distintos conocimientos y habilidades. Estos eventos se desarrollan en un lapso definido, que puede variar de algunas horas a varios días, durante los cuales las ideas se transforman en propuestas concretas y realistas. Frecuentemente, se emplea la tecnología como herramienta clave para conectar las ideas innovadoras con las soluciones prácticas.

Esta debe contar con los siguientes pasos:

- Organización y convocatoria: Se organizará un hackathon que reunirá a desarrolladores, diseñadores, y expertos en tecnología. Se convocará a un mínimo de 20 participantes a través de plataformas universitarias, empresas tecnológicas y redes sociales.
- Desarrollo del evento: Durante el hackathon, los equipos trabajarán en el desarrollo de prototipos de soluciones tecnológicas que integren las funcionalidades deseadas, como la inteligencia artificial, para mejorar la experiencia turística en el Quindío.
- Evaluación y selección: Un panel de jueces con experiencia en el sector tecnológico evaluará las propuestas basándose en criterios de innovación, viabilidad técnica y potencial de impacto en el turismo del departamento. La solución más prometedora será seleccionada para su implementación.

2. Implementación de solución ganadora:

- Planificación de la implementación: Se desarrollará un plan detallado para la implementación de la solución ganadora, estableciendo cronogramas, asignación de recursos y etapas de desarrollo.
- Desarrollo y pruebas: La solución será desarrollada y sometida a pruebas rigurosas para asegurar su funcionalidad y la integración eficaz con las plataformas existentes y los requerimientos del proyecto.
- Lanzamiento y monitoreo: Una vez finalizado el desarrollo, la solución será lanzada oficialmente. Se realizará un seguimiento continuo para resolver problemas técnicos y hacer ajustes basados en la retroalimentación de los usuarios.

3. Desarrollo y entrega de un datalake con mantenimiento y sostenibilidad hasta después de 1 año de finalizado el convenio:

- Construcción del datalake: Se desarrollará un datalake que centralice los datos de turistas y operadores turísticos, integrando diversas fuentes de información para facilitar análisis avanzados y decisiones basadas en datos.
- Integración y pruebas: Se integrará el datalake con la solución tecnológica implementada, asegurando que todos los datos recogidos sean accesibles y

útiles para análisis en tiempo real.

- **Mantenimiento y sostenibilidad:** Se establecerán protocolos para el mantenimiento continuo del datalake, asegurando su operatividad y actualización durante y después del periodo del convenio. Se planificará su sostenibilidad a largo plazo para garantizar que continúe beneficiando al sector turístico del Quindío después de finalizado el convenio.

ALCANCE CIENTIFICO E INNOVADOR

El proyecto de transformación digital del sector turístico en el Departamento del Quindío, Conecta Quindío, se establece como un proceso innovador enfocado en transformar el sector turístico del departamento, mejorando la gestión y promoción de su oferta turística.

La implementación de un chat de inteligencia artificial para asistir a los turistas en tiempo real representa un avance en la personalización del servicio al cliente dentro del turismo. Esto no solo mejora la experiencia del usuario al proporcionar respuestas instantáneas y recomendaciones personalizadas basadas en preferencias individuales, sino que también permite la recolección de datos sobre tendencias y preferencias de los usuarios que pueden ser utilizados para futuras mejoras en el servicio.

El proyecto planea integrar diversas plataformas existentes en una sola aplicación, lo cual es un desafío técnico que implica la creación de interfaces y protocolos de comunicación estandarizados entre sistemas dispares. Esto es significativo desde un punto de vista de ingeniería de software y ofrece una base para estudios sobre interoperabilidad y gestión de sistemas de información complejos.

El desarrollo de un datalake para consolidar y analizar grandes volúmenes de datos sobre turistas y operadores turísticos implica el uso avanzado de tecnologías de big data. Esto no solo mejora la capacidad de toma de decisiones basada en datos, sino que también contribuye al campo científico de la analítica de datos, proporcionando insights sobre patrones de comportamiento, preferencias de consumo, y efectividad de diferentes servicios turísticos.

Integrar tecnologías que permitan un turismo más sostenible y que consideren la conservación del patrimonio cultural y natural del Quindío tiene un valor innovador en el desarrollo sostenible. Este aspecto del proyecto puede generar nuevas metodologías y enfoques en la investigación sobre la sostenibilidad en el turismo, especialmente en cómo la tecnología puede ser utilizada para mitigar impactos ambientales y sociales.

El diseño y la implementación de una solución tecnológica que sea intuitiva y satisfaga las necesidades complejas de los usuarios incorpora aspectos de investigación que pueden incluir estudios sobre la usabilidad, accesibilidad y la experiencia general del usuario, contribuyendo a las mejores prácticas y teorías en diseño de interacción.

5. METAS DEL PROYECTO

El proyecto Conecta Quindío tiene como objetivo alcanzar una serie de metas cualitativas y cuantitativas durante su período de máximo 7 meses, sin exceder el 31 de diciembre de 2024. Estas metas están diseñadas para impulsar la transformación y mejora del sector turístico en el Departamento, abordando áreas críticas como la adopción tecnológica, la innovación y la eficiencia operativa. A continuación, se detallan las metas específicas por fase del proyecto:

1. **Hackaton para el turismo en el Quindío (2 meses):** Se busca contar con mínimo 20 participantes donde se escogerá la solución tecnológica ganadora para el Quindío.

- Meta Cualitativa: Fomentar la innovación en el sector turístico mediante la generación de soluciones tecnológicas creativas y viables.
- Meta Cuantitativa: Seleccionar e implementar al menos una solución tecnológica efectiva para abordar desafíos específicos del sector.

2. **Implementación de solución ganadora (3 meses)**

- Meta Cualitativa: Mejorar la experiencia del usuario, la eficiencia operativa y la competitividad del sector turístico mediante la implementación de la solución tecnológica seleccionada.
- Meta Cuantitativa: Implementar una solución tecnológica para el sector turismo en el Departamento.

3. **Desarrollo y entrega de un datalake con mantenimiento y sostenibilidad hasta después de 1 año de finalizado el convenio (2 meses)**

- Meta Cualitativa: Facilitar la toma de decisiones informadas en el sector turístico mediante la creación de un Data Lake dedicado.
- Meta Cuantitativa: Procesar y analizar un Data Lake que suministre una cantidad suficiente de datos relevantes para identificar tendencias, mejorar la gestión sectorial y evitar externalidades negativas.

Estas metas cualitativas y cuantitativas se desarrollarán y monitorearán de manera continua a lo largo del proyecto, con el objetivo de lograr una transformación significativa y sostenible en el sector turístico del departamento del Quindío.

1. Restricciones de Anualidad Presupuestal

Para un proyecto financiado por el gobierno como Conecta Quindío, los plazos deben estar alineados con el ciclo fiscal del gobierno para asegurar la utilización eficaz de los fondos. Los plazos establecidos reflejan la necesidad de completar ciertas etapas del

proyecto dentro de un año fiscal para no perder financiamiento asignado. "El manejo de los ciclos fiscales es crucial en la planificación de proyectos públicos para garantizar que no se pierdan fondos disponibles" (Directriz del Ministerio de Economía, "Gestión Fiscal y Administración de Proyectos").

2. Capacidad Técnica y Recursos Disponibles

La metodología de gestión de proyectos del Project Management Institute (PMI) ofrece un marco integral que resulta invaluable al planificar y ejecutar proyectos que requieren una coordinación efectiva de recursos técnicos y humanos, como es el caso de Conecta Quindío.

De acuerdo con los principios de PMI, la gestión de recursos no solo implica la correcta asignación y utilización de estos, sino también su optimización continua a lo largo de la vida del proyecto. Al hacerlo, se asegura que las soluciones tecnológicas avanzadas propuestas puedan implementarse de manera efectiva, maximizando el impacto del proyecto y minimizando los riesgos asociados con la sobreestimación de capacidades locales o infraestructura.

Además, esta aproximación estratégica alinea las expectativas del proyecto con las realidades operativas y técnicas del Departamento, lo cual es esencial para la planificación exitosa y la entrega de resultados. Utilizando un enfoque basado en la realidad de los recursos disponibles, Conecta Quindío se posiciona para alcanzar sus objetivos estratégicos, mejorando significativamente la infraestructura digital y la competitividad del sector turístico del Departamento.

3. Estudios de Benchmarking y Mejores Prácticas:

Los plazos y metas también se derivan de estudios comparativos con proyectos similares en otras ciudades turísticas que han implementado tecnologías para mejorar el sector. "Los benchmarks con proyectos similares en ciudades como Barcelona y Miami han proporcionado datos valiosos para establecer expectativas realistas y metas alcanzables para Conecta Quindío" (Estudio de Benchmarking, "Comparativa Internacional de Proyectos de Tecnología Turística").

4. Necesidades del Sector Turístico:

Los plazos se ajustan en función de las necesidades expresadas por los operadores turísticos y otros stakeholders durante las fases de consulta inicial del proyecto.

Estos elementos justifican los plazos y las metas dentro del contexto específico del Departamento, considerando tanto las limitaciones estructurales como las oportunidades para implementar mejoras tecnológicas significativas en el sector turístico. Además, reflejan una planificación detallada que busca optimizar los recursos y adaptarse a los requisitos legales y fiscales.

ENTREGABLES.

1. HACKATHON DE SOLUCIONES TECNOLÓGICA

- **UNA HACKATON CON PARTICIPACIÓN DE AL MENOS 20 EQUIPOS COMPETIDORES**
- **SELECCIÓN UNA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA GANADORA PARA IMPLEMENTACIÓN Y FINANCIACIÓN.**
- **CANTIDAD: UNA HACKATON Y UNA SOLUCIÓN GANADORA.**

La hackathon en el marco del proyecto Conecta Quindío representa una iniciativa crucial para fomentar la innovación tecnológica en el ámbito turístico. Durante dos días intensos, más de veinte equipos multidisciplinarios competirán por desarrollar soluciones que respondan efectivamente a los desafíos identificados en el sector. Se valorará la originalidad e innovación de las propuestas, su factibilidad técnica y económica, así como su pertinencia y capacidad para resolver los problemas específicos del turismo en la región de Quindío.

Uno de los criterios más importantes de evaluación será la mejora significativa de la experiencia del usuario turístico. Las soluciones tecnológicas deben enfocarse en integrar las soluciones tecnológicas ya existentes sin dejarlas de lado, optimizando además el funcionamiento de estas que ya se encuentran funcionando.

Se valorará la capacidad de las soluciones para recopilar datos útiles que permitan ampliar la información con la que se cuenta en el Departamento y que permita un mejor análisis de la dinámica del sector turístico.

Otro aspecto clave a evaluar será la capacidad de las soluciones para generar esquemas colaborativos entre los operadores turísticos. Se busca promover la cooperación y el trabajo conjunto entre los diferentes actores del sector, fomentando la creación de redes, alianzas estratégicas y acciones colaborativas.

Finalmente, es importante destacar que el equipo ganador del hackathon, cuya solución demuestre mayor innovación, viabilidad y efectividad en la mejora de la experiencia turística, la recopilación de datos para corregir externalidades y la generación de esquemas colaborativos, recibirá el apoyo total para la implementación de su solución. Esto incluye la financiación completa de los costos de implementación, así como el respaldo técnico y logístico necesario para llevar a cabo la ejecución exitosa de la solución.

2.IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIÓN TECNOLÓGICA GANADORA:

- **CANTIDAD: 1 SOLUCIÓN IMPLEMENTADA.**
- **1 INFORME QUE DOCUMENTA LA IMPLEMENTACIÓN**
- **1 INDICADOR DE PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN**
- **1 INDICADOR DE RESULTADO PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN**

Se deberá documentar detalladamente todo el proceso de implementación, esto debe incluir un indicador de proceso que mida la ejecución y avance del proceso de implementación en términos de cumplimiento de tareas, etapas y plazos establecidos en

el plan inicial. Este indicador de proceso es esencial para garantizar que la implementación avance de manera adecuada y se ajuste a lo planificado durante la hackathon.

Además, el informe de implementación debe constatar que la solución tecnológica ganadora se ha implementado según los términos y requerimientos específicos que fueron seleccionados durante la hackathon. Esto incluye verificar que la solución aborda los desafíos identificados en la caracterización del proyecto y que cumple con los estándares de calidad y funcionalidad esperados.

Por último, el informe de implementación deberá mostrar los datos recopilados durante el proceso de implementación. Esto incluye datos sobre la interacción de los usuarios con la solución, métricas de eficiencia operativa, calidad del servicio, entre otros aspectos relevantes.

3.DATA LAKE PARA EL SECTOR TURISMO

- CANTIDAD: ENTREGA DE 1 DATALAKE

El Data Lake que se construirá para el Sector Turismo será una herramienta centralizada y robusta diseñada para almacenar grandes volúmenes de datos de manera segura y eficiente. Este Data Lake deberá contener diferentes tipos de datos relevantes para el sector turístico del Departamento y se actualizara de manera periódica para contar con estadísticas reales.

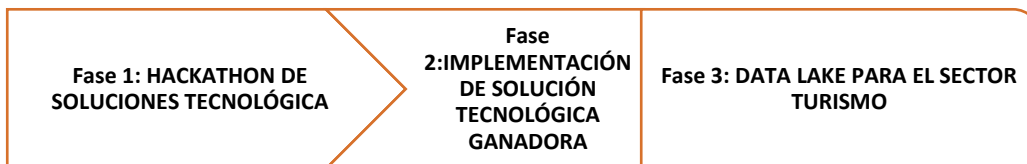
En cuanto a la documentación del Data Lake, se requerirá un informe exhaustivo que detalle los siguientes aspectos:

- **Arquitectura del Data Lake:** Descripción detallada de la estructura del Data Lake, incluyendo componentes como almacenamiento, procesamiento, seguridad y acceso a datos. Debe especificar qué tecnologías se utilizarán para cada componente y cómo interactuarán entre sí.
- **Fuentes de Datos:** Enumeración y descripción de las fuentes de datos que alimentarán el Data Lake. Esto puede incluir sistemas internos de las empresas turísticas, datos de encuestas, datos de redes sociales, entre otros. Debe indicar cómo se recopilarán, procesarán y cargarán estos datos en el Data Lake.
- **Procesamiento y Análisis de Datos:** Detalles sobre cómo se procesarán y analizarán los datos dentro del Data Lake. Esto incluye técnicas de procesamiento en lotes y en tiempo real, uso de algoritmos de análisis de datos, generación de métricas y reportes, entre otros.
- **Seguridad y Privacidad:** Medidas de seguridad implementadas en el Data Lake para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos. Esto incluye políticas de acceso, encriptación de datos, monitoreo de actividad, entre otros.
- **Funcionalidades y Beneficios:** Descripción de las funcionalidades que ofrece el Data Lake y los beneficios que aporta.

2. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

Para el desarrollo del proyecto se plantean las fases con su descripción, actividades y entregables. Las fases se deben desarrollar de acuerdo con la siguiente figura:

Tabla No. 1 Fases



Las fases pueden ser desarrolladas en simultánea, traslaparse y en algunos casos implementarse de manera transversal, esto con el propósito que su ejecución pueda realizarse de manera dinámica, optimizando los recursos y los tiempos establecidos en el presente anexo técnico.

1. INFORMES DE EJECUCIÓN Y AVANCE

Los informes de seguimiento deben tener corte el último día de cada mes y su presentación se deberá realizar como máximo a los cinco (5) días hábiles, siguientes a la fecha de corte. Los informes se deberán presentar desde el primer mes de inicio y hasta la finalización del contrato.

Los informes deberán presentar información de una forma clara y concisa y deberán permitir realizar un seguimiento detallado de la ejecución del proyecto. El contratista deberá seguir las recomendaciones de presentación de informes establecidas por el Fondo Único de TIC.

Así mismo se deberá incluir información adicional solicitada por el Fondo Único de TIC y la supervisión.

Los informes deberán incluir como mínimo:

- Tablero de control que dé cuenta del avance general del proyecto, así como de los componentes técnico, financiero y administrativo.
- Reporte con el cumplimiento de metas, alertas de incumplimiento y planes de choque si aplica.
- Informe financiero que dé cuenta del compromiso, ejecución presupuestal y financiera de los recursos.

La revisión, verificación de cumplimiento y contenido de cada uno de los informes se adelantará por parte de la supervisión o interventoría en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles después de la presentación de estos, plazo en el cual se podrá solicitar la información que considere necesaria. La supervisión/interventoría podrá dar concepto parcial al Informe y solicitar aclaraciones y complemento de este. En todo caso, el supervisor del MINTIC podrá implementar diversos mecanismos de seguimiento y control al proyecto, para constatar el correcto avance, implementación, operación y ejecución de este.

2.1. INFORME FINAL

Se deberá entregar un (1) documento de informe final de cierre. En este informe se deben recopilar los entregables definitivos, bases de datos, cifras y resultados, información para la liquidación del contrato, evidenciar el cumplimiento del objeto, alcance y obligaciones, entre otros que se definan en el clausulado.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo de ejecución será de hasta 7 meses, el cual inicia con la suscripción del acta de inicio, previo al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución y la ejecución deberá darse durante la presente vigencia sin exceder el 31 de diciembre de 2024.

3. EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO

Para el proyecto se debe contar con un equipo de trabajo de la siguiente forma:

Tabla No. 10 Equipo mínimo de Trabajo: Durante toda la ejecución del proyecto

ITEM	ROL	PERFIL	CANTIDAD	DEDICACIÓN AL PROYECTO
1	Director de proyecto	Más de 24 meses de	1	100%

		Experiencia/ Profesional en Ingeniería/ Especialista en Gestión de Proyectos.		
2	Coordinador financiero	Más de 12 meses de Experiencia/ profesional en Ciencias Económicas/ Especialista en Gestión de Proyectos Y/o afines.	1	100%
3	Coordinador técnico	Más de 12 meses de Experiencia/ Profesional de Ciencias Económicas/ Especialista en Gestión de Proyectos Y/o afines.	1	100%
4	Asesor Jurídico	Más de 12 meses de Experiencia/ Profesional en Derecho.	1	100%
5	Asesor Tecnológico	Más de 6 meses de Experiencia/ Ciencias en Ingenierías	1	100%
6	Profesional de comunicaciones	Más de 6 meses de Experiencia/ Profesional Comunicación social y/o mercadeo.	1	100%
7	Profesional de Logístico	Más de 6 meses de Experiencia/	1	100%

		Profesional en Ciencias políticas, sociales, económicas, ingenierías y afines/ técnico o tecnólogo.		
8	Profesional Seguimiento y Monitoreo	Más de 6 meses de Experiencia/ Ciencias en Ingeniería/ técnico o tecnólogo.	1	100%
9	Profesional Operativo	Más de 6 meses de Experiencia/ Ciencias políticas, sociales, económicas, ingenierías y afines/ técnico o tecnólogo	1	100%
10	Arquitecto de Software	Más de 24 meses de Experiencia/ Profesional en Ingeniería/ Especialista en Gestión de Proyectos y de Software	1	100%

El equipo de trabajo propuesto para el proyecto Conecta Quindío se ha diseñado para satisfacer las necesidades de gestión, financiación, cumplimiento legal, y despliegue tecnológico que requiere un proyecto de esta magnitud. Cada uno de los roles ha sido seleccionado para cubrir aspectos críticos de la ejecución del proyecto:

- **Director de Proyecto y Project Management:** Estos roles son fundamentales para liderar el proyecto, asegurando que se cumplan los objetivos de manera eficaz y eficiente, dentro del presupuesto y tiempo asignados.
- **Coordinador Financiero:** Es crucial para gestionar todos los aspectos financieros del proyecto, desde la asignación de recursos hasta el control presupuestario, garantizando que el proyecto se mantenga en una trayectoria financiera sostenible.
- **Coordinador Técnico, Asesor Tecnológico, y Arquitecto de Software:** Claves para la selección, adaptación e implementación de soluciones tecnológicas que mejorarán

la infraestructura turística. Estos roles garantizan que las tecnologías elegidas se integren de manera efectiva y cumplan con los objetivos técnicos del proyecto.

- Asesor Jurídico: Responsable de manejar todos los requerimientos legales y asegurar el cumplimiento normativo, un aspecto vital para evitar riesgos legales y facilitar una ejecución fluida del proyecto.
- Profesional de Comunicaciones Encargado de desarrollar y mantener la estrategia de comunicación del proyecto, crucial para asegurar la correcta difusión de información y la gestión de la percepción pública y de los stakeholders.
- Profesionales de Logística, Seguimiento y Monitoreo, y Operativo: Estos roles son esenciales para la coordinación diaria, supervisión y evaluación del progreso del proyecto, garantizando que todas las actividades se ejecuten conforme a los planes y dentro de los estándares establecidos.

Estos roles han sido estructurados para abordar las demandas específicas de un proyecto que busca integrar tecnología avanzada, asegurando que se maximice la eficiencia operativa y se alcancen los resultados deseados.

Soportes para el equipo mínimo de trabajo:

Los perfiles solicitados deberán acompañar para la presentación y aprobación del equipo mínimo exigido los siguientes documentos que acrediten el cumplimiento de los requisitos establecidos:

- Cedula de ciudadanía
- Hoja de vida
- Tarjeta o matricula profesional (si aplica)
- Certificaciones académicas (Acta o diploma de grado)
- Certificaciones de estudios especializados
- Certificaciones de experiencia laboral donde se incluya:
 - Fecha de inicio
 - Fecha de terminación
 - Cargo desempeñado
 - Funciones

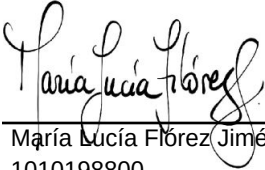
Nota:

El personal mínimo exigido debe ser idóneo y calificado en concordancia con las condiciones requeridas para llevar a cabo de buena forma el proyecto. En todo caso, cualquiera que sea el tipo de contratación, actividades relacionadas a contratos laborales o fijación de salarios u honorarios, se deberán regir y estar enmarcados dentro de las leyes colombianas. En todo caso el supervisor del contrato del MinTic, podrá requerir aclaración conforme a sus funciones de los pagos u honorarios que se efectúan al personal contratado. Cabe resaltar, que los remuneración u honorarios que se asignen al personal mínimo exigido, deberán ser concordantes con sus funciones y afines con posiciones o cargos similares en empresas de la misma categoría.

Nota: Cumplimiento de meta

El contratista deberá en el plan de trabajo establecer un cronograma que garantice el cumplimiento de metas cuantitativas en la forma y oportunidad contempladas por este

anexo. En caso de requerirse intensificación de dichos recursos estos no generarán variaciones sobre el presupuesto oficial del contrato.

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS		
3. 2024-06-05 Anexo Técnico Quindío		
Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones gestionado por: azsign.com.co		
Id Acuerdo:20240607-142622-17b811-92352680		Creación:2024-06-07 14:26:22
Estado:Finalizado		Finalización:2024-06-07 14:27:24
Escanee el código para verificación		
Firma: Directora de Economía Digital		
		
<hr/>		
María Lucía Flórez Jiménez 1010198800 mlflorez@mintic.gov.co Directora de Economía Digital MinTIC		
Elaboración: Elaboración		
		
<hr/>		
Jaime Andrés Silva Ortega 1047365191 jasilva@mintic.gov.co Contratista Mintic		

REPORTE DE TRAZABILIDAD			 Escanee el código para verificación
3. 2024-06-05 Anexo Técnico Quindío			
Ministerio de Tecnología de la Información y las Comunicaciones gestionado por: azsign.com.co			
Id Acuerdo:20240607-142622-17b811-92352680		Creación:2024-06-07 14:26:22	
Estado:Finalizado		Finalización:2024-06-07 14:27:24	
TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Elaboración	Jaime Andres Silva Ortega jasilva@mintic.gov.co Contratista Mintic	Aprobado	Env.: 2024-06-07 14:26:28 Lec.: 2024-06-07 14:26:45 Res.: 2024-06-07 14:26:48 IP Res.: 190.71.137.3
Firma	María Lucía Flórez Jiménez mlflorez@mintic.gov.co Directora de Economía Digital MinTIC	Aprobado	Env.: 2024-06-07 14:26:49 Lec.: 2024-06-07 14:27:21 Res.: 2024-06-07 14:27:24 IP Res.: 190.71.137.3