

# BICI-GO

Nueva plataforma para el alquiler de bicicletas turísticas

## Introducción

**BICI-GO** es una plataforma digital para alquiler de bicicletas turísticas de distinto tipo según las necesidades de los turistas que visitan los municipios colombianos. La plataforma permite a los usuarios localizar e iniciar y finalizar viajes desde estaciones físicas habilitadas. También cuenta con un inventario de bicicletas, gestión de estaciones y planes de pagos. Este documento describe el dominio de datos que soporta la operación de la plataforma **BICI-GO**, sus reglas de negocio y las algunas historias de usuario para orientar el diseño de la base de datos.

## Plataforma BICI-GO



La base de datos será fundamental para almacenar, organizar y gestionar los datos necesarios para la correcta operación de la plataforma. A continuación, se describen los principales aspectos a considerar en el diseño de dicha base de datos.

## Descripción general

La base de datos que soporta **BICI-GO** debe almacenar, como mínimo, datos sobre bicicletas, estaciones, usuarios, viajes, planes pagos, incidentes y calificaciones, además del contenido multimedia generado por los usuarios. A continuación, se presentan los elementos clave a considerar para el diseño del modelo de datos.

Las bicicletas son el elemento principal de la plataforma **BICI-GO**, por lo cual se categorizan y se maneja la mayor cantidad de datos posible sobre ellas. Cada bicicleta tiene un identificador único y se clasifica de dos maneras principales: por su tipo de uso o terreno (montaña, urbana, de ruta) y por su tipo de asistencia (convencional o eléctrica). También se incluyen datos como el tamaño del marco, la marca, el modelo, el estado de mantenimiento y la tarifa de alquiler. El objetivo es proporcionar una visión completa de las características de las bicicletas, permitiendo a los turistas elegir la opción que mejor se adapte a sus necesidades y al tipo de recorrido que desean realizar.

## Tipos de bicicletas



**BICI-GO** ofrece una variedad de planes de alquiler adaptados a las necesidades de cada usuario. Los usuarios pueden elegir entre opciones de corta y larga duración, con tarifas flexibles. Los planes por hora son ideales para recorridos rápidos por los municipios, mientras que los planes por día y por semana están pensados para exploraciones más extensas. Para los cicloturistas más dedicados, se ofrecen planes mensuales o anuales con tarifas

reducidas, que permiten una inmersión completa en la cultura del cicloturismo en Colombia. Cada plan incluye el uso de la bicicleta, un casco y el acceso a la información detallada de rutas y puntos de interés de la plataforma.

# PLANES DE ALQUILER

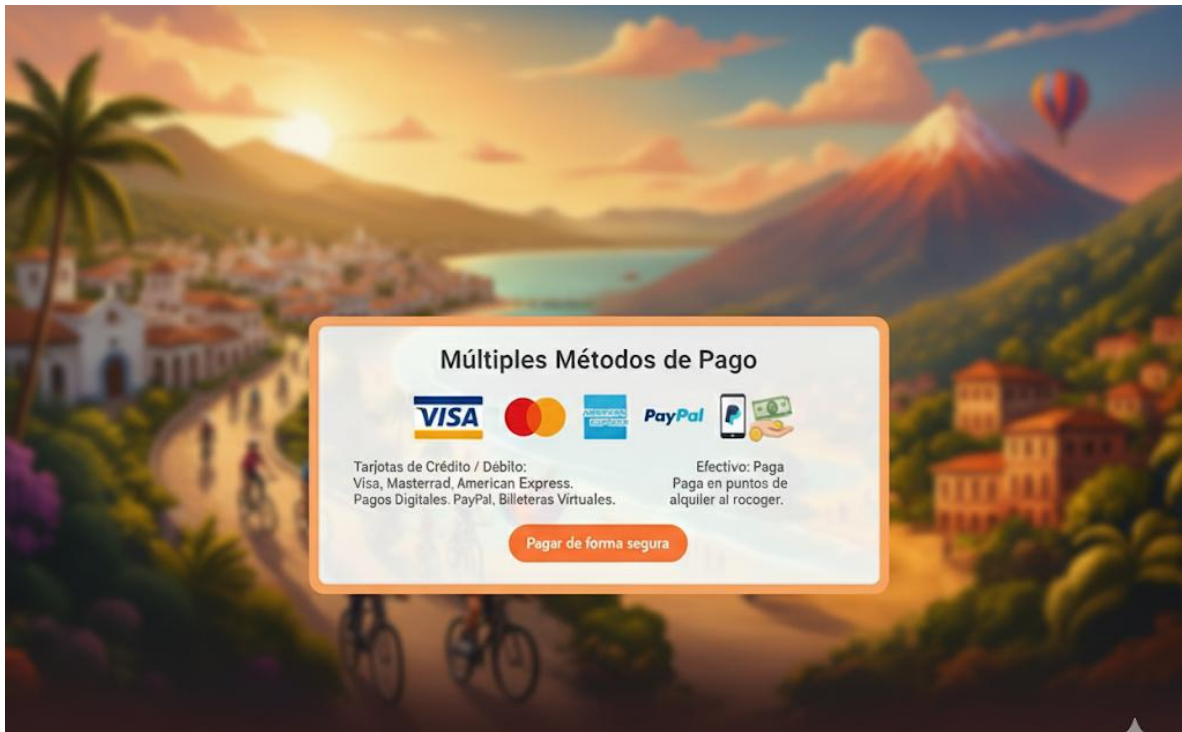
Elige el que se ajuste a tu uso

Por hora	Por día	Combos de días (3, 5, 7)	Mensual	Anual
ideal para trayectos cortos	para turismo y diligencias	flexibilidad a mejor precio	para uso frecuente	la opción más económica por día

**BICI-GO** Términos aplican

Para facilitar la transacción, **BICI-GO** admite múltiples métodos de pago, garantizando comodidad y seguridad. Los usuarios pueden realizar pagos a través de tarjetas de crédito y débito Visa, Mastercard y American Express. También se aceptan pagos mediante plataformas de pago digitales como PayPal y billeteras virtuales, que permiten transacciones rápidas desde el teléfono móvil. Para aquellos que prefieren un método tradicional, es posible realizar el pago en efectivo en los puntos de alquiler designados al momento de recoger la bicicleta, previa reserva confirmada en la plataforma.





Los usuarios de la plataforma **BICI-GO** tienen la posibilidad de dejar comentarios y calificaciones sobre las bicicletas que alquilaron y las rutas que recorrieron. Estas reseñas pueden incluir una valoración numérica, de 1 a 5 estrellas, y un texto que describa su experiencia. Además, pueden añadir etiquetas como "recomendado para familias" o "excelente atención" para clasificar la experiencia, y subir fotos o videos para ilustrar visualmente su reseña. Estos comentarios y calificaciones son visibles para otros usuarios y están asociados a la bicicleta o ruta correspondiente, lo que permite a los futuros visitantes tomar decisiones más informadas



La plataforma también proporciona datos detallados sobre rutas turísticas para ciclistas. Cada ruta tiene un nombre, una descripción detallada, la distancia total y un nivel de dificultad específico, ya sea fácil, moderado o difícil. Además. Estas rutas están asociadas a puntos de interés y prestadores de servicios de apoyo a lo largo del recorrido, brindando a los turistas todo lo necesario para planificar su aventura en bicicleta.



**BICI-GO**

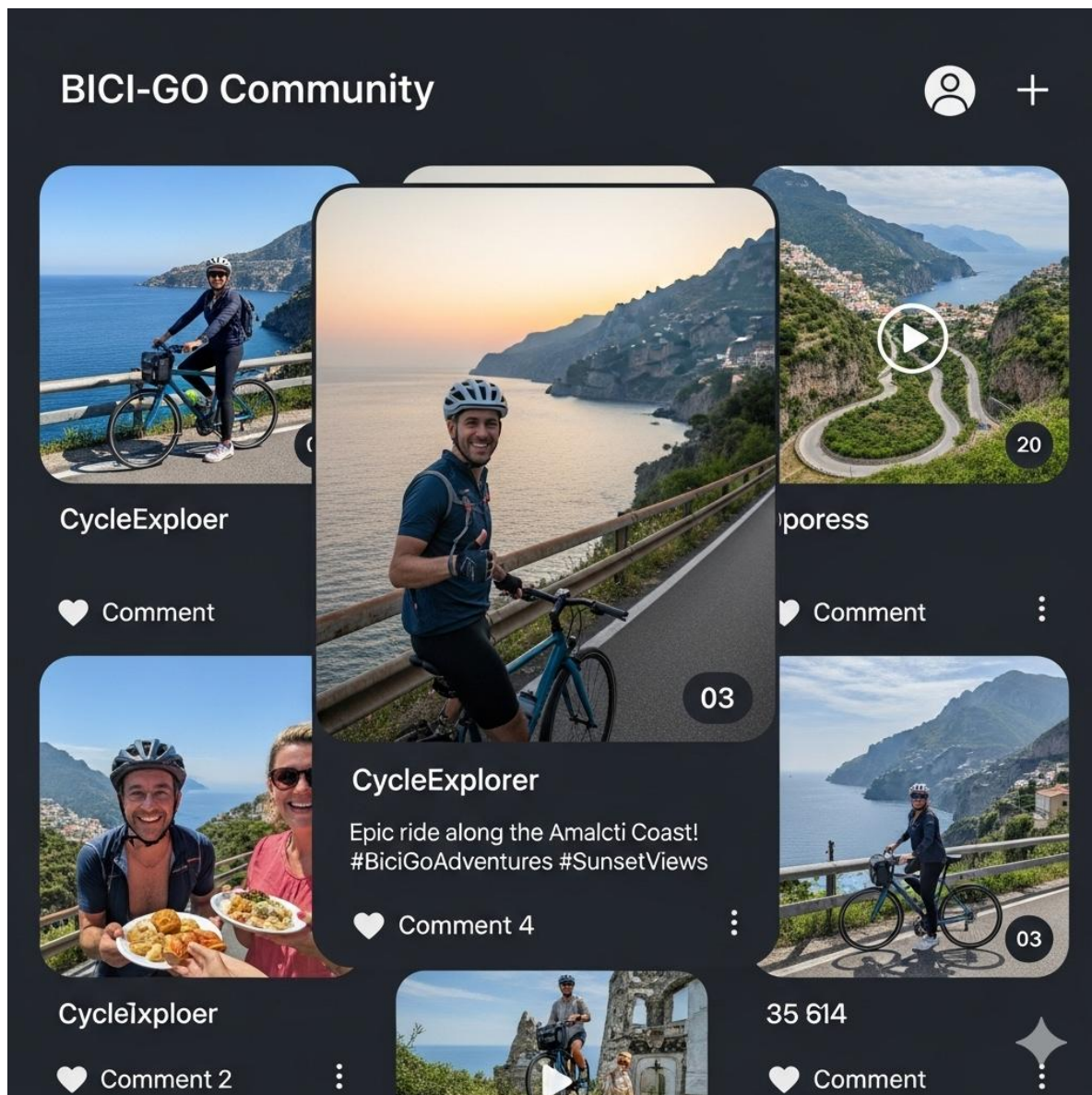
**Rutas Turísticas**

Dificultad: Moderada

Puntos de Interés: Faro Antigo, Mirador, Mirador la Gaviota, Calas Escondidas

La plataforma **BICI-GO** permitirá a los usuarios subir fotos y videos para compartir sus recorridos y experiencias en bicicleta, creando una comunidad vibrante. Este contenido multimedia podrá vincularse directamente a los comentarios y calificaciones que los usuarios realicen sobre las rutas, proporcionando una visión más rica y precisa de las experiencias. Cada archivo almacenará metadatos esenciales como la fecha de subida, el formato (JPEG, PNG, MP4, etc.) y la ubicación del contenido, que estará asociada a una ruta específica. Esto no solo enriquece las reseñas, sino que también facilita la exploración visual de los destinos por parte de futuros visitantes, ayudándoles a tomar decisiones más informadas





## Historias de usuario

A continuación, se presenta el conjunto de historias de usuario de almacenamiento de datos que deben abordarse en el diseño de la base de datos para la plataforma **BICI-GO**. Cada historia describe una necesidad funcional específica relacionada con el registro, la organización o la gestión de los datos fundamentales del portal, y está redactada desde la perspectiva de un rol particular, como el administrador de la plataforma **BICI-GO**.

La estructura de estas historias sigue un formato comúnmente utilizado en entornos de desarrollo ágil. Incluye un título breve que resume el objetivo principal de la historia, una descripción que amplía el contexto y explica la funcionalidad deseada, y un conjunto de criterios de aceptación que establecen las condiciones para considerar que la historia está

completa. Estos criterios son fundamentales para orientar tanto el diseño lógico de la base de datos como su validación, ya que permiten identificar los campos, relaciones y restricciones que debe contemplar el modelo. El análisis detallado de estas historias permitirá construir una base de datos sólida, alineada con las necesidades de **BICI-GO**, y preparada para evolucionar con nuevas funcionalidades en el futuro.

El siguiente conjunto de historias de usuario fue elaborado por un analista novato en la especificación de requisitos de almacenamiento. Aunque son una base inicial, es evidente que necesitan ser refinadas, descompuestas en unas más pequeñas y complementadas para asegurar un diseño de base de datos robusto y completo.

## Historia de usuario 1

Título
Como administrador del portal BICI-GO, quiero almacenar los datos de una bicicleta para que esté disponible para alquilar.
Descripción
El administrador debe estar en capacidad de añadir nuevas bicicletas al inventario del portal. Se deben incluir todos los detalles clave de la bicicleta, como su tipo, estado de mantenimiento, accesorios, y la tarifa base de alquiler, para que los usuarios puedan encontrar la opción que mejor se adapte a su recorrido.
Criterios de aceptación
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cada bicicleta debe tener un identificador único que la distinga en el inventario.</li><li>2. Debe clasificarse por su tipo de uso o terreno (montaña, urbana, de ruta) y por su tipo de asistencia (convencional o eléctrica) para facilitar la búsqueda a los usuarios.</li><li>3. Debe ser posible ingresar datos específicos como la marca, el modelo, el año de fabricación y el tamaño del marco.</li><li>4. Se debe poder asignar un conjunto de etiquetas adicionales que describan aspectos o accesorios específicos de la bicicleta (ej. "incluye casco", "con candado", "apta para terrenos irregulares").</li><li>5. El estado de mantenimiento de la bicicleta debe ser registrable (ej. "excelente", "bueno", "requiere servicio"), permitiendo un seguimiento para garantizar la seguridad.</li><li>6. Debe poderse asociar cada bicicleta a un punto de alquiler específico, indicando su ubicación física.</li><li>7. El sistema debe permitir registrar la disponibilidad de la bicicleta en tiempo real (ej. "disponible", "en alquiler", "en mantenimiento").</li><li>8. Debe ser posible asignar una tarifa base de alquiler que pueda variar según el plan (por hora, por día, semanal, etc.).</li><li>9. Se debe poder subir una o varias fotos de alta calidad de la bicicleta para que los usuarios puedan ver su aspecto real.</li><li>10. El registro debe incluir un campo para las condiciones especiales de uso de la bicicleta, si las hay (ej. "solo para terrenos planos", "peso máximo permitido").</li><li>11. Debe ser llevar registro del kilometraje y de las horas de uso para el seguimiento del mantenimiento preventivo.</li><li>12. Debe permitir la asociación de la bicicleta con un seguro o plan de protección contra daños.</li></ol>

## Historia de usuario 2

Título
Como administrador del portal BICI-GO, quiero almacenar los datos de los puntos de alquiler para que los visitantes puedan acceder a la oferta de bicicletas y servicios disponibles
Descripción
El administrador debe estar en capacidad de añadir puntos de alquiler al portal. Cada punto debe almacenar datos clave como su ubicación, coordenadas, los servicios específicos que ofrece, la capacidad de bicicletas que maneja, y el horario de atención.
Criterios de aceptación
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Debe ser posible ingresar el nombre del punto de alquiler y su ubicación geográfica, especificando la ciudad y el departamento.</li><li>2. Debe ser posible ingresar los detalles de los servicios específicos que ofrece el prestador (por ejemplo, alquiler de bicicletas, taller de reparación, venta de accesorios).</li><li>3. Debe ser posible ingresar la capacidad de bicicletas que maneja el punto de alquiler.</li><li>4. Debe ser posible especificar el horario de operación del punto de alquiler (días de la semana y horas).</li><li>5. Debe permitir asociar las bicicletas del inventario a un punto de alquiler específico.</li><li>6. Debe poderse registrar una persona de contacto y un número telefónico para cada punto de alquiler.</li><li>7. Se deben poder almacenar fotos del punto de alquiler para que los usuarios puedan identificarlo fácilmente.</li></ol>

## Historia de usuario 3

Título
Como administrador del portal BICI-GO, quiero almacenar los datos de los planes de alquiler para que estén disponibles y sean claros para los usuarios
Descripción
El administrador debe ser capaz de añadir los diferentes planes de alquiler que ofrece la plataforma. Se deben incluir detalles clave como el tipo de plan (por hora, día, mensual, anual), la tarifa asociada, las características o beneficios específicos de cada plan y los métodos de pago aceptados, para que los usuarios puedan elegir la opción que mejor se ajuste a su presupuesto y duración de viaje.
Criterios de aceptación
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Debe ser posible ingresar un identificador único para cada plan de alquiler.</li><li>2. Debe clasificarse cada plan por su duración (por hora, por día, semanal, mensual, anual).</li><li>3. Debe ser posible asignar una tarifa específica a cada plan.</li><li>4. Se debe poder asociar los métodos de pago aceptados para cada plan (tarjeta de crédito, débito, billetera virtual, efectivo en punto de alquiler).</li><li>5. Debe ser posible incluir una descripción detallada de los beneficios de cada plan.</li><li>6. Debe permitir registrar las condiciones especiales de cada plan, como políticas de cancelación o reembolso.</li><li>7. Debe ser marcar como activo o inactivo un plan.</li><li>8. Se debe poder registrar una fecha de inicio y fin de vigencia para cada plan.</li></ol>



## Historia de usuario 4

Título
Como Turista, quiero dejar comentarios y calificaciones sobre los recorridos y los guías locales para compartir mi experiencia con otros usuarios
Descripción
Los turistas que hayan completado un recorrido deben poder dejar comentarios y calificaciones tanto sobre la experiencia del recorrido en general como sobre el desempeño del Guía Local. Estos comentarios pueden incluir una valoración numérica (por ejemplo, de 1 a 5 estrellas), un texto descriptivo y etiquetas adicionales como "muy informativo" o "divertido". Además, los usuarios pueden subir fotos o videos como parte de su reseña para enriquecerla.
Criterios de aceptación
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Debe permitir el registro de los datos básicos del usuario, incluyendo nombre completo, correo electrónico, y una contraseña.</li><li>2. Debe guardar la dirección de correo electrónico como un identificador único para cada usuario.</li><li>3. La contraseña del usuario debe almacenarse de forma encriptada para garantizar su seguridad.</li><li>4. Debe almacenarse la fecha de registro de cada usuario.</li><li>5. Debe ser posible guardar información adicional del usuario, como su número de teléfono y fecha de nacimiento.</li><li>6. Debe registrar la aceptación de los términos y condiciones por parte del usuario.</li><li>7. Debe guardar los datos de las preferencias del usuario para personalizar la experiencia (ej. idioma de preferencia).</li><li>8. Debe almacenarse el historial de alquileres y rutas de cada usuario para su consulta.</li><li>9. Debe guardar los datos de las reseñas y los contenidos multimedia subidos por el usuario.</li></ol>

## Historia de usuario 5

Título
Como usuario de BICI-GO, quiero publicar fotos y videos de mis recorridos y experiencias para compartirlas visualmente con la comunidad.
Descripción
La plataforma permitirá a los usuarios subir fotos y videos relacionados con sus rutas en bicicleta y los servicios de apoyo que utilicen. Este contenido multimedia se vinculará a los comentarios y calificaciones que realicen sobre las rutas y los servicios, y la plataforma almacenará datos como la fecha de subida y el formato del archivo.
Criterios de aceptación
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Debe ser posible para el usuario subir archivos multimedia (fotos o videos) junto con los comentarios y calificaciones sobre rutas o prestadores de servicios de apoyo.</li><li>2. La plataforma debe almacenar datos del archivo, incluyendo la fecha de subida, el formato (JPEG, PNG, MP4, etc.) y el tamaño.</li><li>3. Debe haber un límite de tamaño para los archivos multimedia que los usuarios pueden subir, y los formatos deben estar restringidos a tipos permitidos.</li><li>4. Los contenidos multimedia deben poder ser revisados para moderación en caso de que no cumplan con las normas de la plataforma.</li></ol>

