

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas
Steven Laiño-Cavambe

[DOI 10.35381/cm.v11i2.1718](https://doi.org/10.35381/cm.v11i2.1718)

Economía colaborativa y micro movilidad: plataforma digital para la renta de bicicletas, Ambato, Ecuador

Sharing economy and micromobility: digital platform for bicycle rental, Ambato, Ecuador

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero
ui.mireyacuaran@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-4724-3849>

Rafael Eduardo Aguirre-Morales
rafaelam08@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0000-9557-7344>

Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte
rubiev64@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0001-8854-2116>

Douglas Steven Laiño-Cayambe
douglaslcs26@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0009-0575-9191>

Recibido: 20 de abril 2025
Revisado: 25 de mayo 2025
Aprobado: 15 de julio 2025
Publicado: 01 de agosto 2025

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas Steven Laiño-Cavambe

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue desarrollar una propuesta de economía colaborativa y micro movilidad: plataforma digital para la renta de bicicletas, Ambato, Ecuador. El tipo de investigación empleado fue no experimental ya que no se manipulan variables. Los resultados obtenidos con el proyecto Puntopedal confirman que es posible implementar un sistema de alquiler de bicicletas sustentado en la economía colaborativa. Especialmente en ciudades como Ambato y Baños, donde las condiciones urbanas y turísticas abren una gran oportunidad para este mercado. Esta idea no es nueva en el mundo, existen modelos similares los mismos que ya funcionan con éxito en países como Países Bajos, con su sistema OV-fiets, o China. En conclusión, PuntoPedal más allá de un proyecto, ha demostrado ser una propuesta empresarial sólida, el cual tiene un alto porcentaje de tener éxito en el mercado local.

Descriptores: Movilidad, plataforma digital, bicicleta, economía colectiva, mercado. (Tesauro UNESCO)

ABSTRACT

The objective of this research was to develop a proposal for a collaborative economy and micro-mobility: a digital platform for bicycle rental in Ambato, Ecuador. The type of research used was non-experimental, as no variables were manipulated. The results obtained with the Puntopedal project confirm that it is possible to implement a bicycle rental system based on the collaborative economy. This is especially true in cities such as Ambato and Baños, where urban and tourist conditions open up a great opportunity for this market. This idea is not new in the world; there are similar models that are already operating successfully in countries such as the Netherlands, with its OV-fiets system, or China. In conclusion, PuntoPedal, beyond being a project, has proven to be a solid business proposal with a high percentage of success in the local market.

Descriptors: Mobility, digital platform, bicycle, collective economy, market. (UNESCO Thesaurus)

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas Steven Laiño-Cavambe

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de transformación urbana y conciencia ambiental, la movilidad sostenible ha emergido como una prioridad en las agendas de desarrollo de muchas ciudades alrededor del mundo (Sanín, 2020). Entre las alternativas más destacadas se encuentra el uso de la bicicleta, un medio de transporte que no solo contribuye a la reducción de emisiones contaminantes, sino que también promueve estilos de vida saludables y accesibles. En ciudades como Ámsterdam, donde el 66% de los desplazamientos se realizan en bicicleta (Mohíno, 2021), o en el este de China, con más de 65.000 unidades en circulación, este modelo ha demostrado ser eficaz y replicable. En América Latina, iniciativas como CityBike en Lima, Perú, integran el alquiler de bicicletas con el transporte público, facilitando la movilidad urbana de forma eficiente (Thomas, 2022).

En Ecuador, sin embargo, el desarrollo de sistemas de alquiler de bicicletas aún enfrenta desafíos significativos. A pesar del creciente interés por alternativas de transporte ecológicas, persisten barreras como la desconfianza hacia las plataformas digitales y la falta de infraestructura adecuada. Según Velasco (2021), la mayoría de los usuarios en el país aún prefieren realizar compras o alquileres de forma presencial, debido al desconocimiento sobre el uso de plataformas en línea y al temor a posibles estafas. Esta situación limita el acceso a soluciones modernas de movilidad, especialmente en ciudades como Ambato y Baños de Agua Santa, donde la oferta de servicios de alquiler en línea de bicicletas es escasa o inexistente.

El proyecto Punto Pedal surge como una respuesta innovadora a esta problemática, proponiendo un modelo de economía colaborativa que conecta a personas que necesitan una bicicleta con aquellas que disponen de una para alquilar. Este enfoque no solo optimiza el uso de recursos existentes, sino que también fomenta la creación de comunidades sostenibles y resilientes. Londoño y Cardoso (2022) destacan que los modelos colaborativos tienen la capacidad de ofrecer soluciones personalizadas mientras fortalecen los lazos sociales y económicos locales.

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas Steven Laiño-Cavambe

Desde una perspectiva ambiental, el uso de bicicletas representa una estrategia efectiva para mitigar el cambio climático, al reducir la huella de carbono y promover una conciencia ecológica entre los ciudadanos.

En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo desarrollar un proyecto de inversión para la creación de una plataforma digital de alquiler de bicicletas en la provincia de Tungurahua, con énfasis en las ciudades de Ambato y Baños de Agua Santa. Inspirado en modelos exitosos como Uber, Airbnb y eBay, este proyecto busca integrar la tecnología con la economía local, ofreciendo una solución accesible, ecológica y económicamente viable para los habitantes y turistas de la región. Además, se plantea como una oportunidad para dinamizar el comercio local, generar empleo y contribuir a la sostenibilidad ambiental del territorio.

MÉTODO

El tipo de investigación empleado es no experimental ya que no se manipulan variables, limitándose a observar y analizar el comportamiento del mercado y la viabilidad del modelo de negocio específico. Estudio de caso se enfoca en un análisis detallado y contextualizado del mercado de alquiler de bicicletas en una localidad específica. Para realizar la recopilación de datos, se utilizaron encuestas estructuradas dirigidas a usuarios potenciales, entrevistas semi-estructuradas con expertos en movilidad sostenible y análisis documental basado en diferentes informes sobre tendencias del e-commerce y transporte ecológico.

RESULTADOS

Con esta información vimos viable la empresa Punto Pedal y decidimos llevar a cabo estas actividades desde un centro de operaciones, una oficina física ubicada en las calles Río Coca y Víctor Hugo en un horario de 8:30 a 18:00 donde reside el dominio y hostyn del software las 24 horas del día , además cuenta con un personal de un director quien está a cargo de liderar la empresa, una contadora-secretaria encargada principalmente de validar efectivamente los pagos a los arrendatarios de

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas Steven Laiño-Cavambe

las bicicletas siendo ellos nuestros principales proveedores de producto al subirlo a la plataforma, un diseñador gráfico que diagrama con creatividad los artes para la página web y publicidad, un equipo de ventas de 3 personas para la promociones de producto, un ingeniero técnico en sistemas que se encarga de la adecuada función del sistema de software y la página web y que controla remotamente el flujo informático remotamente.

El director es el representante legal y comercial de la empresa, estará a cargo de coordinar de la planificación estratégica de la empresa mediante la coordinación con los diferentes departamentos, bajo su responsabilidad estará la toma de decisiones de inversiones y gastos, expansión y mejoras del servicio, además de la supervisión del cumplimiento de metas de los departamentos.

El contador estará encargado de registrar, controlar las operaciones financieras contables, elaboración de informes financieros, declaraciones tributarias para cumplir obligaciones con los entes fiscalizadores, coordinar con el director la planificación y control de flujos de efectivo, coordinará con el área de sistemas la gestión de reservas y pagos.

El departamento de sistemas desarrollará y actualizará la aplicación web de renta de bicicletas, gestionar la base de datos de usuarios y proveedores de bicicletas, este departamento brindará el soporte técnico a usuarios y personal interno, coordinará acciones de geolocalización. Se requiere un departamento de diseño que estará encargado de crear el material visual para redes sociales, sitios web, campañas y promociones. Estará bajo su responsabilidad diseñar catálogos y demás elementos gráficos que permitan mantener coherencia con la identidad corporativa de la compañía en todos los espacios de publicidad y promoción destinados para fidelizar al cliente.

El departamento de ventas implementará estrategias para aumentar el número de alquileres, atención online y presencial de clientes. Promocionar el uso de la app, monitorear indicadores de ventas, retención y satisfacción de clientes. Para lo operatividad del negocio se diseñó una página web la estructurada de forma

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas Steven Laiño-Cavambe

amigable para el fácil acceso de los usuarios, que opera bajo un modelo similar al de Airbnb, pero enfocado en el alquiler de bicicletas. En esta modalidad los propietarios de las bicicletas son quienes se responsabilizan por el cuidado y las condiciones de sus bicicletas, asegurando que se encuentren en óptimo estado para los usuarios que deseen rentarlas.

La plataforma funciona de forma completamente virtual: los dueños publican fotografías, descripciones y precios de sus bicicletas, mientras que las personas interesadas pueden elegir la que mejor se ajuste a sus necesidades, ya sea por cercanía geográfica, por características específicas como tipo o por el costo. Una vez concretada la reserva, se coordina la entrega y posterior devolución de la bicicleta, sin intermediarios físicos ni un espacio de exhibición o taller.

Por el otro lado los usuarios visualizan un catálogo de bicicletas en las categorías deportiva.- bicicletas con especificaciones para resistir actividades de ciclismo profesional o semi profesional ; de paseo.- con especificaciones para personas no profesionales en el ciclismo o amateur y temática.- con especificaciones de sus características super diferentes para fiestas temáticas, revistas de fotos, etc. siento esta última categoría de bicicletas de tres ruedas, bicicletas de una rueda más grande que la otra o con algún particular muy diferente a las bicicletas normales, luego del pago le aparecen los datos del arrendador y contactan el encuentro.

Es así como se forma la economía colaborativa que proponemos entre propietarios de bicicletas y usuarios que dentro de nuestras políticas ellos puedan realizar su transacción con nuestra colaboración, guía e intermediación desde la edad de 18 años por ser mayores de edad y puedan ingresar correctos sus datos en la plataforma, contribuyendo a promover la movilidad sostenible de manera sencilla, ágil y oportuna con este proceso.

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas Steven Laiño-Cavambe

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos con el proyecto Puntopedal confirman que es posible implementar un sistema de alquiler de bicicletas sustentado en la economía colaborativa. Especialmente en ciudades como Ambato y Baños, donde las condiciones urbanas y turísticas abren una gran oportunidad para este mercado. Esta idea no es nueva en el mundo, existen modelos similares los mismos que ya funcionan con éxito en países como Países Bajos, con su sistema OV-fiets, o China, donde las bicicletas compartidas han logrado reducir de manera significativa, el tráfico y las emisiones contaminantes (Xinhua News, 2022).

En muchas ciudades del mundo, el alquiler de bicicletas a través de estaciones o plataformas digitales ya forma parte del día a día. Existen casos en países como Estados Unidos, México, China o Argentina que ya lo viven. De hecho, el este de China concentra uno de los mayores mercados, el cual tiene cerca de 65.000 bicicletas en circulación. Así también si tomamos como ejemplo a Europa, ciudades como Ámsterdam, el 66 % de los viajes dentro de su ciudad se hacen en bicicleta, lo cual demuestra el impacto positivo que este tipo de iniciativas pueden tener en la movilidad de sus usuarios. (Euronews, 2024).

En América Latina también se han dado importantes avances encaminados sobre este lineamiento. Podemos tomar de ejemplo el sistema CityBike de Miraflores, en Lima, el cual permite a ciudadanos y turistas alquilar bicicletas de forma accesible, integrando tecnología y espacio público (Municipalidad de Miraflores, 2019). Aunque la realidad ecuatoriana tiene algunas diferencias, *PuntoPedal* apunta en la misma dirección la cual es facilitar el acceso, fomentar un transporte limpio y sobre todo promover el turismo local, dándole ese enfoque sostenible que hoy por hoy es muy importante.

Si miramos más allá del tema ambiental, el impacto social que tiene este proyecto es muy importante, el ofrecer bicicletas de alquiler, abre un mercado para aquellas personas que no cuentan con auto propio. Adicional que, si lo que vemos desde un punto de vista de salud, impulsa prácticas como el ejercicio físico, la salud mental.

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas Steven Laiño-Cavambe

Conectando también a la gente mediante una aplicación muy amigable y fácil de usar. La dinámica de la empresa, su giro de negocio donde su comunidad se convierte tanto en usuarios como proveedores, es parte del modelo de economía colaborativa que han hecho famoso plataformas como Airbnb o Uber (Botsman & Rogers, 2010).

Si lo vemos desde la parte económica, PuntoPedal, es una oportunidad para aquellas personas que tienen sus bicicletas y que el uso que les dan es casi nulo o ninguno, dando una viabilidad para que puedan generar ingresos alquilándolas. De esta forma como empresa se aprovecha de estos recursos, ya que no necesitamos grandes inversiones. Adicional al ser un negocio que nace desde una plataforma digital, los costos de arranque se reducen, dando la oportunidad de dar un mayor enfoque e importancia al servicio que se va a brindar y experiencia del usuario. Fidelizando al cliente desde un inicio.

Autores como Pérez(2023) y Coronel, Ortega & Scaldaferri (2021) las plataformas de transporte como Uber, DiDi, Cabify entre otras han permitido la creación de oportunidades de ingresos para personas que requieren la generación de un ingreso extra o que están desempleadas, lo que beneficia la dinamización de sectores relacionados a la venta de repuestos, mantenimiento, tecnología móvil por el consumo de datos móviles y los servicios financieros por la bancarización digital y las compañías de seguros, permitiendo dinamizar la economía colaborativa local.

En el caso del presente trabajo se propone generar ingresos a beneficiarios directos como familias de la ciudad de Ambato y Baños con el alquiler de un bien poco utilizado en su hogar, generar empleo directo para las personas que se empleen en la empresa para dar operatividad a la misma y como beneficiarios indirectos los negocios relacionados con la reparación, mantenimiento y venta de repuestos de bicicletas ubicados en la ciudad de Ambato, Baños y poblaciones aledañas.

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas Steven Laiño-Cavambe

CONCLUSIONES

PuntoPedal más allá de un proyecto, ha demostrado ser una propuesta empresarial sólida, el cual tiene un alto porcentaje de tener éxito en el mercado local. A través del análisis financiero, operativo y estratégico, hemos evidenciado que el tener una adecuada planificación, permitirá alcanzar los objetivos a corto, mediano y largo plazo, reforzando el modelo sostenible del negocio.

Este proyecto de inversión comercial da la certeza de implementar una plataforma digital para el alquiler de bicicletas, la cual atenderá una necesidad real de movilidad sostenible en ciudades intermedias como Ambato y Baños. PuntoPedal se encuentra bien posicionada para que su servicio sea accesible y amigable para sus usuarios, con la posibilidad de crecimiento hacia otras ciudades que mantengan características similares. El enfoque tecnológico y la estrategia de marketing digital empleada, las mismas que tiene campanas creativas y virales fortalecerán la marca y sobre todo la conexión con sus usuarios y público objetivo. entorno, lo cual aporta seguridad y solidez en la toma de decisiones.

Finalmente, el éxito que tenga este proyecto no sería posible sin el compromiso de su equipo interno de trabajo, la sinergia de sus integrantes ha sido fundamental para el desarrollo del modelo. PuntoPedal representa una idea innovadora y sobre todo funcional las misma que combina tecnología, sostenibilidad y colaboración, esto respondiendo a las nuevas demandas de movilidad urbana hacia un futuro sostenible.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A todos los factores sociales que influyeron en el desarrollo de esta investigación.

Mireya Silvana Cuarán-Guerrero; Rafael Eduardo Aguirre-Morales; Rubi Elizabeth Espinoza-Villafuerte; Douglas Steven Laiño-Cavambe

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Botsman, R., & Rogers, R. (2010). What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption. Harper Business. <https://n9.cl/9a5vy1>
- Coronel, A., Ortega, M., & Scaldaferri, W. (2021). La economía colaborativa, sus beneficios y efectos. *Revista Espacios*, 42(06), 64-68. <https://n9.cl/fr13w>
- Euronews. (2024). De Ámsterdam a Vilna: ciudades europeas con más usuarios de bicicletas. <https://n9.cl/pbowb>
- Londoño-Cardozo, José, & Tello-Castrillón, Carlos. (2022). La Economía Colaborativa: propuesta de bases conceptuales para su estudio. *Entramado*, 18(2), <https://n9.cl/zhakzw>
- Mohíno Sanz, M. I. (2021). Ámsterdam: el camino hacia la capitalidad ciclista mundial. <https://n9.cl/mnbia3>
- Pérez, M. F. C. (2023). Impacto económico de las plataformas de transporte en la economía colaborativa de Iberoamérica: una revisión sistemática: Economic impact of transport platforms on the Iberoamerican collaborative economy: a systematic review. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5), 432-446. <https://n9.cl/j74z3>
- Sanín Eastman, J. A. (2020). El uso de la bicicleta como promotor de la movilidad sostenible: acciones y efectos en la movilidad cotidiana, el mejoramiento de la calidad del aire y el transporte público de las ciudades. *Revista Kavilando*, 12(1), 118-126. <https://n9.cl/pu6v8i>
- Thomas, H. (2022). Glosario de los modos de transporte en Bogotá y Lima. <https://n9.cl/2my56>
- Xinhua News. (2022). China impulsa objetivos ecológicos con bicicletas compartidas. China Daily. Recuperado de <https://www.chinadaily.com.cn>
- Velasco, B. Z. ((2021)). El E-Commerce en las empresas ecuatorianas: Un análisis de los informes de la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) en el marco de la pandemia covid-19. <https://n9.cl/dv3e3>