Acta de Constitución del Proyecto

# Nombre del Proyecto

Sistema de Reserva de Estacionamiento en la Ciudad del Cusco con chat bot

# Fecha de Emisión

12 de abril de 2024

# Propósito del Proyecto

El propósito de este proyecto es desarrollar un sistema tecnológico que facilite la búsqueda y reserva de estacionamientos en la ciudad del Cusco, con el fin de reducir la congestión vehicular y mejorar la movilidad urbana. La aplicación móvil permitirá a los conductores localizar espacios disponibles en tiempo real y realizar reservas de forma sencilla, lo que contribuirá a una mejor experiencia para los usuarios y reducirá el tiempo de búsqueda de estacionamiento en zonas de alta demanda.

# Objetivos del Proyecto

Objetivo general: Desarrollar una app móvil en Cusco para encontrar y reservar espacios de estacionamiento, integrando un chatbot con reconocimiento de voz para asistir a los usuarios..

Objetivos específicos:

1. Diseñar una aplicación móvil de tipo híbrida, debe estar instalada en móvil y estar conectado a internet para lograr su funcionamiento.
2. Desarrollar un chatbot que tenga como funcionalidad el reconocimiento de voz para entender las indicaciones del conductor.
3. Tener una base de datos que sirva de enlace entre las dos tecnologías.

# Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la creación de una aplicación móvil conectada a una red de sensores instalados en garajes y estacionamientos públicos y privados en la ciudad del Cusco. Estos sensores detectarán la disponibilidad de espacios y transmitirán la información en tiempo real a los usuarios a través de la aplicación. El sistema también permitirá a los usuarios realizar reservas y pagos de manera digital, con el fin de optimizar el proceso de estacionamiento. Este proyecto está dirigido a conductores locales y turistas, buscando reducir la congestión vehicular y mejorar la calidad de vida en la ciudad.

# Justificación

**Justificación social:**

Debido al aumento de vehículos en el cusco y a la necesidad de encontrar un lugar de estacionamiento en las zonas más transitadas de la ciudad, a la abundancia de dispositivos móviles de los ciudadanos y a la seguridad al momento de conducir un vehículo, se decidió realizar este proyecto para facilitar al conductor encontrar un lugar donde estacionarse en las zonas más transitadas del cusco se pueden agregar los siguientes puntos para enriquecer la justificación social.

* Inclusión y Accesibilidad: La aplicación móvil de búsqueda y reserva de espacios de estacionamiento contribuirá a la inclusión social al facilitar el acceso de todas las personas a lugares de estacionamiento convenientes. Esto beneficiará especialmente a personas con movilidad reducida o discapacidades, quienes a menudo enfrentan dificultades adicionales para encontrar estacionamiento adecuado.
* Reducción del Estrés y Mejora del Bienestar: Al proporcionar una solución práctica y eficiente para encontrar estacionamiento en zonas congestionadas, el proyecto ayudará a reducir el estrés y la frustración experimentados por los conductores. Esto contribuirá a mejorar el bienestar general de los ciudadanos y a crear un entorno urbano más amable y habitable.
* Promoción de la Seguridad Vial: La aplicación móvil también tendrá un impacto positivo en la seguridad vial al reducir la necesidad de que los conductores circulen por largos períodos en busca de estacionamiento, lo que puede resultar en distracciones y maniobras riesgosas. Al proporcionar información en tiempo real sobre la disponibilidad de espacios de estacionamiento, se fomentará una conducción más segura y responsable.
* Optimización de Recursos: Al facilitar la búsqueda y reserva de espacios de estacionamiento, el proyecto contribuirá a una mejor utilización de los recursos urbanos, como el espacio vial y los espacios de estacionamiento disponibles. Esto ayudará a optimizar la infraestructura existente y a reducir el desperdicio de recursos, promoviendo así un desarrollo urbano más sostenible y eficiente.

**Justificación Económica:**

Gracias a la funcionalidad del proyecto de localizar y/o reservar estacionamientos, los conductores podrán ahorrar combustible en vez de estar buscando estacionamientos. Este proyecto también ayudará a los dueños de garajes debido a que su local se mostrará en la aplicación móvil, teniendo una suma de ingresos gracias a la aplicación se pueden agregar los siguientes para fortalecer la justificación económica.

* Ahorro de Tiempo y Recursos: La aplicación móvil permitirá a los conductores ahorrar tiempo y recursos al encontrar rápidamente espacios de estacionamiento disponibles. Esto se traducirá en un menor consumo de combustible y una reducción de los costos asociados con la búsqueda de estacionamiento, como el desgaste del vehículo y el tiempo perdido en circulación.
* Generación de Ingresos para los Propietarios de Garajes: Al integrar los garajes y establecimientos comerciales en la aplicación móvil, los propietarios tendrán la oportunidad de aumentar sus ingresos al promover la disponibilidad de sus espacios de estacionamiento. Esto les permitirá aprovechar al máximo sus activos inmobiliarios y aumentar la rentabilidad de sus negocios.
* Estímulo a la Economía Local: El proyecto contribuirá al fortalecimiento de la economía local al impulsar la actividad comercial en áreas donde se encuentran los garajes y establecimientos asociados. Al facilitar el acceso de los conductores a estos lugares, se fomentará el flujo de clientes y se apoyará a los negocios locales, lo que podría traducirse en un aumento de las ventas y los ingresos en la zona.
* Reducción de la Congestión Vial: Al ayudar a los conductores a encontrar estacionamiento de manera más eficiente, la aplicación móvil contribuirá a reducir la congestión vial en áreas urbanas, lo que a su vez mejorará la fluidez del tráfico y reducirá los costos asociados con la congestión, como el tiempo perdido y los gastos adicionales de combustible.

**Justificación ambiental:**

Uno de los objetivos de este proyecto es el de reducir el número de vehículos que circulan por las carreteras. Más que todo, enfocado en los conductores que están buscando un sitio para aparcar su vehículo. Estos pueden llegar a ocupar espacios en las carreteras provocando tránsito y más combustión en el ambiente. Si el conductor utiliza la aplicación móvil del proyecto, reduciría la combustión en el ambiente y  también reduciría los vehículos en las carreteras.

* Reducción de Emisiones Contaminantes: Al facilitar la búsqueda y reserva de espacios de estacionamiento, la aplicación móvil ayudará a reducir el número de vehículos que circulan por las carreteras en busca de estacionamiento, lo que a su vez disminuirá las emisiones contaminantes generadas por estos vehículos. Esto contribuirá a mejorar la calidad del aire y a mitigar los impactos negativos en la salud de los ciudadanos y en el medio ambiente.
* Fomento del Uso de Transporte Público y Alternativas Sostenibles: Al ofrecer una solución conveniente y eficiente para encontrar estacionamiento, el proyecto incentivará a los conductores a utilizar alternativas de transporte más sostenibles, como el transporte público, la bicicleta o compartir vehículos. Esto reducirá aún más la cantidad de vehículos en las carreteras y disminuirá las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos.
* Optimización del Uso del Espacio Urbano: Al ayudar a los conductores a encontrar estacionamiento de manera más rápida y eficiente, la aplicación móvil contribuirá a optimizar el uso del espacio urbano disponible para estacionamiento. Esto puede reducir la necesidad de construir nuevos estacionamientos y minimizar la pérdida de áreas verdes y espacios públicos, lo que a su vez promoverá un desarrollo urbano más sostenible y resiliente.
* Concienciación Ambiental: La implementación de la aplicación móvil también puede servir como una herramienta educativa para sensibilizar a los ciudadanos sobre la importancia de reducir el impacto ambiental asociado con el uso del automóvil y promover hábitos de movilidad más sostenibles. Al proporcionar información en tiempo real sobre las emisiones de los vehículos y los beneficios ambientales de utilizar alternativas de transporte más limpias, se puede fomentar un cambio de comportamiento hacia una movilidad más sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

# Alcance del Proyecto

* El Proyecto tiene planeado llegar a ser un producto mínimo viable (PMV)
* Conexión de sensores con la aplicación
* Funcionamiento en tiempo real
* Registro de estacionamientos

# Escala de tiempo Descripción generada automáticamenteCronograma del Proyecto

# Presupuesto Estimado

El presupuesto estimado para este proyecto es de $150,000, que incluye costos de desarrollo de software, adquisición e instalación de sensores, capacitación del personal, y promoción del sistema.

# Interesados Clave (Stakeholders)

1. Conductores y propietarios de vehículos.

2. Propietarios de garajes y estacionamientos.

3. Turistas y visitantes.

# Criterios de Éxito

• Reducción del tráfico en zonas críticas de Cusco en un 15% durante el primer año de operación.

• Aumento en el uso de garajes y estacionamientos a través de la aplicación en un 30% durante los primeros 6 meses.

• Satisfacción del usuario con una tasa de uso superior al 80%.

# Riesgos Identificados

1. Baja adopción de la aplicación por parte de los conductores.

2. Problemas técnicos en la integración de sensores y el sistema móvil.

3. Resistencia de los propietarios de garajes a integrarse al sistema.

4. Problemas de conectividad o cobertura en ciertas zonas de la ciudad.

# Recursos Necesarios

• Equipo de desarrollo de software.

• Proveedores de sensores y equipos IoT.

• Asesoría legal

• Equipo de soporte técnico y atención al cliente.