1. **INTRODUCCION**

En la actualidad, la tecnología ha demostrado ser una herramienta fundamental para facilitar la conexión entre personas, instituciones y comunidades con necesidades específicas. En Cochabamba, diversas causas sociales, deportivas y humanitarias se ven constantemente limitadas por la falta de apoyo económico y visibilidad, mientras que gran parte de la población interesada en colaborar no encuentra medios confiables y transparentes para realizar donaciones.

La presente propuesta tiene como finalidad el desarrollo de una aplicación móvil que permita gestionar de manera segura, trazable y accesible las donaciones dirigidas a personas en situación de vulnerabilidad, deportistas con bajo apoyo estatal, zonas afectadas por desastres naturales, y otras causas humanitarias relevantes. Esta plataforma estará orientada a conectar de forma directa a donantes y beneficiarios, garantizando procesos verificables y una administración transparente de los recursos.

Con este trabajo se busca no solo aportar una solución tecnológica funcional, sino también fomentar una cultura de solidaridad responsable, sustentada en la confianza, la transparencia y el impacto social positivo.

**CAPITULO l: MARCO REFERENCIAL**

* 1. **Antecedentes**

En los últimos años, el auge de las plataformas tecnológicas ha permitido transformar significativamente la forma en que las personas realizan donaciones a causas sociales y humanitarias. A nivel internacional, aplicaciones y sitios web como **GoFundMe**, **Donar Online** y **JustGiving** han logrado canalizar millones de aportes hacia campañas de salud, emergencias naturales, educación y apoyo a personas vulnerables. Estas soluciones digitales ofrecen funcionalidades de recaudación de fondos, verificación de campañas y visibilidad global, permitiendo a los usuarios donar de forma rápida, segura y desde cualquier lugar.

Sin embargo, en el contexto boliviano, la situación es marcadamente distinta. A pesar de existir una amplia necesidad de apoyo a sectores sociales desprotegidos como deportistas emergentes, familias de escasos recursos, comunidades afectadas por desastres naturales o proyectos comunitarios sin financiamiento, no se cuenta con plataformas tecnológicas nacionales robustas que permitan gestionar donaciones de manera transparente, accesible y confiable.

La mayoría de las donaciones se siguen realizando por medios tradicionales (transferencias directas, campañas presenciales, redes sociales informales), los cuales no garantizan trazabilidad ni transparencia, y generan desconfianza entre los posibles donantes. Esta brecha tecnológica y de confianza representa una oportunidad crítica para proponer una solución innovadora desde la ingeniería de sistemas.

Por lo tanto, el presente proyecto busca llenar ese vacío mediante el desarrollo de una aplicación móvil moderna, diseñada específicamente para el contexto boliviano, que permita canalizar donaciones de forma segura, verificable y efectiva, utilizando tecnologías de punta adaptadas a las condiciones locales.

* 1. **OBJETO DE ESTUDIO**

Este proyecto se centra en el desarrollo de una aplicación móvil que permita gestionar donaciones de manera clara, directa y transparente. La idea es conectar a personas que quieren ayudar con otras que realmente lo necesitan: ya sean familias de bajos recursos, deportistas que no tienen apoyo, zonas afectadas por emergencias o causas sociales en general.

El objeto de estudio no es solo la app como sistema informático, sino todo lo que implica que esa ayuda llegue de verdad a su destino. Eso incluye el diseño técnico, la verificación de beneficiarios, la trazabilidad del dinero, y la facilidad con la que alguien desde su celular pueda donar sabiendo que su aporte está bien utilizado.

La propuesta apunta a resolver una necesidad real en Bolivia: muchas veces la gente quiere ayudar, pero no sabe cómo o no confía en que su donación llegue a quienes lo necesitan. Por eso, esta aplicación buscará ser una herramienta confiable y sencilla que sirva de puente entre los que tienen la voluntad de donar y quienes necesitan ese apoyo urgente.

* 1. **PROBLEMA DE ESTUDIO**
     1. **Identificacion del problema**

En la ciudad de **Cochabamba**, existen muchas personas y comunidades que atraviesan situaciones complicadas por falta de recursos. Ya sea por temas de salud, emergencias climáticas, escasez de alimentos o falta de apoyo a jóvenes talentos, especialmente en el deporte, hay una gran necesidad de ayuda. A la par, también hay personas con la voluntad de colaborar, pero que muchas veces no saben cómo o simplemente no confían en que su aporte llegue a donde debe.

Las donaciones en Cochabamba todavía se realizan de forma muy informal: por redes sociales, publicaciones en grupos, rifas improvisadas o transferencias directas sin seguimiento. Esto trae problemas como la falta de control, poca transparencia y desconfianza por parte de los posibles donantes. Muchos terminan no ayudando, no por falta de ganas, sino por miedo a ser engañados o no saber si su dinero fue bien utilizado.

Además, actualmente no existe una plataforma móvil en Cochabamba que facilite este proceso de forma clara, ordenada y transparente. No hay una aplicación que permita ver causas verificadas, donar con confianza y hacer seguimiento del impacto de cada aporte. Esta ausencia tecnológica limita muchísimo el potencial solidario que sí existe en la ciudad.

* + 1. **Formulación del problema**

¿Como facilitar el proceso de donación y garantizar la transparencia en el uso de fondos destinados a causas sociales, deportivas y humanitarias en la ciudad de Cochabamba, mediante el desarrollo de una aplicación móvil confiable y accesible?

}

* 1. **OBJETIVOS**
     1. **Objetivo general**

Desarrollar una aplicación móvil enfocada en la ciudad de Cochabamba, que permita gestionar de manera transparente, segura, accesible las donaciones monetarias dirigidas a personas, comunidades, y causas sociales, deportivas y humanitarias, fortaleciendo la confianza de los donantes mediante transmisiones en vivo y seguimiento

* + 1. **Objetivo especifico**
* Diseñar un marco referencial que contenga el problema identificado, la metodología utilizada, la justificación del proyecto y su alcance territorial y temporal, enfocado en la ciudad de Cochabamba.
* Elaborar un marco teórico conceptual que incluya los conceptos clave relacionados con la gestión de donaciones digitales, transparencia, trazabilidad y responsabilidad social.
* Desarrollar los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación móvil, priorizando la seguridad, usabilidad y escalabilidad del sistema.
* Diseñar la arquitectura general del sistema, incluyendo los diagramas necesarios para representar el flujo de trabajo, los actores involucrados y los componentes técnicos.
* Crear una base de datos relacional que permita gestionar de forma eficiente los usuarios, campañas, donaciones y registros de entregas.
* Implementar un panel administrativo interno que permita validar campañas, monitorear la actividad en tiempo real y gestionar reportes de transparencia.
* Incorporar mecanismos de verificación pública como transmisiones en vivo a través de redes sociales durante la entrega de las donaciones, asegurando así el compromiso ético y la confianza ciudadana.
* Integrar pasarelas de pago seguras y funcionales, que faciliten las donaciones monetarias desde dispositivos móviles.
* Desarrollar funciones para que los beneficiarios puedan subir evidencias de los aportes recibidos (fotografías, agradecimientos, comprobantes), reforzando la trazabilidad de cada campaña.
* Preparar la aplicación para futuras actualizaciones, como la inclusión de donaciones físicas, expansión geográfica y nuevas categorías de causas beneficiarias.
  1. **JUSTIFICACION DEL PROYECTO**
     1. **Justificación tecnica**

Este proyecto propone el desarrollo de una aplicación móvil multiplataforma que aproveche tecnologías modernas para garantizar una gestión eficiente, segura y verificable de las donaciones. Se utilizará **Flutter** como framework principal para el desarrollo del frontend, lo cual permitirá un despliegue simultáneo para dispositivos Android e iOS. Para el backend se contempla el uso de tecnologías robustas como **Node.js** o **Django**, junto a una base de datos relacional (PostgreSQL o MySQL).

Además, se implementará un **panel administrativo** que permitirá validar campañas, gestionar los registros de usuarios y supervisar en tiempo real el avance de las donaciones. Se incorporarán **pasarelas de pago seguras** (como Stripe, PayPal o integraciones locales) que permitan transacciones confiables desde cualquier dispositivo móvil.

Como aspecto innovador, cada entrega de donación será **realizada personalmente** por el equipo responsable del sistema, y será **transmitida en vivo** mediante plataformas como Facebook o Instagram, lo que permitirá verificar públicamente el uso correcto de los fondos y reforzar la transparencia del proceso.

* + 1. **Justificación económica**

Desde una perspectiva económica, el proyecto representa una solución accesible tanto para su desarrollo como para su uso a largo plazo. Se priorizará el uso de herramientas y frameworks **de código abierto** para reducir costos de licencias, y se diseñará una infraestructura en la nube escalable que permita crecer de forma sostenible sin requerir grandes inversiones iniciales.

El modelo no contempla comisiones ni fines de lucro directo, lo cual beneficiará tanto a donantes como a beneficiarios. Sin embargo, se dejará abierta la posibilidad de establecer mecanismos de sostenible futura, como alianzas institucionales, patrocinios o aportes voluntarios para el mantenimiento de la plataforma.

Al eliminar intermediarios y permitir una conexión directa y verificada entre quienes donan y quienes reciben, la aplicación también reduce los riesgos de pérdida de recursos y mejora el aprovechamiento del dinero donado.

* + 1. **Justificación social**

Este proyecto responde a una necesidad concreta en la ciudad de **Cochabamba**: la falta de una herramienta confiable que permita ayudar de forma directa a personas, familias, deportistas y comunidades que atraviesan situaciones difíciles. Si bien existe voluntad solidaria en la población, muchas veces esta se ve frenada por la **desconfianza**, la informalidad de los medios tradicionales o la falta de claridad sobre cómo ayudar.

Al proponer una solución tecnológica centrada en la transparencia, el seguimiento público y la entrega verificable de donaciones, se promueve no solo la ayuda inmediata, sino también una **cultura de solidaridad responsable y moderna**. El hecho de transmitir las entregas en vivo, mostrar avances reales de los beneficiarios y permitir la interacción con causas verificadas, fortalece el tejido social y empodera tanto a quienes dan como a quienes reciben.

En síntesis, esta aplicación no solo busca resolver un problema técnico, sino generar un **impacto humano real**, empezando en Cochabamba, pero con visión de crecimiento a nivel nacional.

* 1. **ALCANCE DEL PRYECTO**
     1. **Alcance tematico**

El proyecto se enfoca en el diseño, desarrollo e implementación de una **aplicación móvil para la gestión de donaciones monetarias**. La plataforma incluirá funcionalidades esenciales como registro de usuarios, exploración de campañas solidarias, verificación de beneficiarios, integración de métodos de pago seguros, seguimiento de aportes y evidencias públicas de las entregas realizadas.

También se desarrollará un **panel administrativo** para el control interno del sistema, permitiendo revisar solicitudes, validar causas, monitorear entregas y generar reportes de transparencia. Todo el sistema estará centrado en garantizar la trazabilidad de las donaciones y facilitar la conexión entre quienes desean ayudar y quienes realmente lo necesitan.

* + 1. **Alcance Geografico**

En su primera fase, el sistema será implementado en la ciudad de **Cochabamba**, Bolivia. Se priorizará el apoyo a personas, comunidades y organizaciones locales, abarcando distintas zonas urbanas y periurbanas donde se identifiquen necesidades sociales, deportivas o humanitarias relevantes.

A futuro, se contempla la posibilidad de **escalar el sistema a nivel nacional**, adaptando su funcionamiento a las características y necesidades de otras regiones del país.

* + 1. **Alcance social**

La aplicación está dirigida a **dos grupos principales**: por un lado, **los donantes**, que pueden ser ciudadanos particulares, empresas o instituciones con voluntad de ayudar; y por otro lado, **los beneficiarios**, que pueden incluir familias de bajos recursos, deportistas con escaso apoyo, zonas afectadas por desastres, personas con discapacidad, y otras causas verificadas.

Se busca generar un **impacto social directo** en la vida de personas y comunidades que hoy no tienen acceso a medios formales de ayuda ni visibilidad suficiente para obtener apoyo.

**1.6.4. Alcance temporal**

El desarrollo del proyecto está estimado en un periodo de **20 semanas (5 meses)**, distribuidas en cuatro fases principales

* **Fase 1 (4 semanas):** Planificación, análisis de requisitos, diseño de arquitectura y prototipos.
* **Fase 2 (8 semanas):** Desarrollo del sistema base y de las funcionalidades clave.
* **Fase 3 (4 semanas):** Pruebas, validaciones, ajustes y verificación del flujo completo.
* **Fase 4 (4 semanas):** Despliegue en ambiente real, entregas iniciales, promoción y capacitación de usuarios.

El cronograma detallado será presentado en los capítulos posteriores, incluyendo los entregables y actividades correspondientes a cada fase.

* 1. **DISEÑO METODOLOGICO**
     1. **Tipo de investigacion**

Este proyecto se enmarca dentro de una **investigación aplicada**, ya que busca dar solución a una problemática social real: la **falta de apoyo directo y transparente a personas y causas que lo necesitan en Cochabamba**. A través del desarrollo de una aplicación móvil como herramienta tecnológica, se pretende facilitar la conexión entre donantes y beneficiarios, promoviendo un modelo solidario más accesible, verificable y confiable.

* + 1. **Enfoque**

El proyecto empleará un **enfoque mixto**, combinando elementos del **enfoque cuantitativo** y **cualitativo**.

* Desde lo cuantitativo, se buscará medir variables como la cantidad de usuarios, frecuencia de uso, montos donados y número de campañas activas.
* Desde lo cualitativo, se analizarán las **percepciones, motivaciones y barreras** que enfrentan tanto los donantes como los beneficiarios, para comprender mejor el problema de fondo: **por qué, pese a la necesidad, muchas causas no reciben apoyo.**

Este enfoque permitirá diseñar una solución tecnológica centrada en las personas y con verdadero impacto social.

* + 1. **Metodos**

Se aplicarán dos métodos principales:

* **Método analítico-descriptivo**: Permitirá estudiar la situación actual de las donaciones en Cochabamba, identificar las debilidades del sistema informal actual y definir los requisitos para una solución confiable.
* **Método ágil (SCRUM)**: En el desarrollo del sistema, se utilizará la metodología SCRUM por su flexibilidad, ya que permite avanzar por etapas (sprints) y adaptarse según el feedback de usuarios reales, mejorando la app progresivamente.