



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE
UN BULEVAR EN LA AVENIDA UNIDAD NACIONAL DE LA
CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTORA: LALITA MISHEL VACA PAZMIÑO

DIRECTOR: Ing. JORGE ERNESTO HUILCA PALACIOS

Riobamba – Ecuador

2021

©2021, Lalita Mishel Vaca Pazmiño

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Lalita Mishel Vaca Pazmiño, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 17 de mayo de 2021

Lalita Mishel Vaca Pazmiño

060511325-7

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto de Investigación, **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN BULEVAR EN LA AVENIDA UNIDAD NACIONAL DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.** realizado por la señorita: LALITA MISHEL VACA PAZMIÑO, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Ruffo Neptalí Villa Uvidia PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	_____	18 de mayo de 2021
Ing. Jorge Ernesto Huilca Palacios DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	_____	18 de mayo de 2021
Lic. María Fernanda Herrera Chico MIEMBRO DE TRIBUNAL	_____	18 de mayo de 2021

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación es dedicado en honor y gloria a mi Dios, pues me ha dotado de todo para poder estudiar, y seguir con mis sueños, quien me demuestra una vez más que sin Él nada soy y nada tengo.

A mis padres Darío y Katty que con esfuerzo y sacrificio me han motivado y enseñado que para ser alguien en la vida debo perseverar y ayudar a los demás, a mi abuelita Juanita que siempre espero este momento, pero ahora me está bendiciendo desde el cielo y sé que estará muy orgullosa.

A mis hermanos Karla y Steffano, para que nunca se rindan, y luchen siempre por sus sueños, a mis abuelitos, tíos, y primas que con sus palabras de aliento y apoyo, me impulsaron para seguir adelante.

Con amor Lalita

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios y la intercesión de la virgencita del Carmen, a mis padres que siempre me apoyaron y empujaron para cumplir una meta más,

A la Escuela Superior politécnica de Chimborazo por hacerme sentir como un hogar, a mis docentes que me enseñaron academia pero también el don de gente,

Como no agradecer a mis amigos de curso que el transcurso de toda la carrera fueron un apoyo importante, a mis mejores amigas Joss, Ale, Karla, que siempre estuvieron conmigo en los buenos y malos momentos, gracias a todas estas personas ahora estoy cumpliendo uno de mis objetivos.

Lalita

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL.....	6
1.1. Antecedentes.....	6
1.1.1. <i>Antecedentes históricos</i>	6
1.1.2. <i>Antecedentes investigativos</i>	7
1.2. Fundamentación Teórica.....	10
1.2.1. <i>Estudio de factibilidad</i>	10
1.2.2. <i>Tipos de factibilidad</i>	10
1.2.3. <i>Desarrollo sostenible</i>	11
1.2.4. <i>Espacio Público</i>	11
1.2.5. <i>Movilidad</i>	11
1.2.6. <i>Movilidad Urbana</i>	11
1.2.7. <i>Gestión de la movilidad</i>	12
1.2.8. <i>Movilidad sostenible</i>	12
1.2.9. <i>Accesibilidad</i>	12
1.2.10. <i>Accidentalidad</i>	13
1.2.11. <i>Aparcamiento</i>	13

1.2.12.	<i>Costos socioeconómicos</i>	13
1.2.13.	<i>Demanda de movilidad</i>	14
1.2.14.	<i>Desplazamiento</i>	14
1.2.15.	<i>Espacio público</i>	14
1.2.16.	<i>Movilidad a pie</i>	15
1.2.17.	<i>Peatón</i>	15
1.2.18.	<i>Bulevar</i>	15
1.2.19.	<i>Peatonalización</i>	16
1.2.20.	<i>Senderos y zonas peatonales</i>	16
1.2.21.	<i>Zonas de espera</i>	16
1.2.22.	<i>Zonas peatonales fuera de vía</i>	16
1.2.23.	<i>Zonas de cruce.</i>	16
1.2.24.	<i>Zonas peatonales a lo largo de vías urbanas</i>	16

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	17
2.1.	Tipo de investigación	17
2.1.1.	<i>De Campo</i>	17
2.1.2.	<i>Bibliográfico</i>	17
2.2.	Población y muestra	17
2.2.1.	<i>Población</i>	17
2.2.2.	<i>Muestra</i>	18
2.3.	Métodos, técnicas e instrumentos	18
2.3.1.	Métodos	18
2.3.2.	Técnicas	19
2.3.3.	Instrumentos	19

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	19
3.1.	Resultados de las encuestas aplicadas	19

CAPITULO IV

4.	MARCO PROPOSITIVO	34
4.1.	Situación actual.....	34
4.1.1.	<i>Zona a intervenir</i>	34
4.1.2.	<i>Entidades públicas y privadas</i>	34
4.1.3.	<i>Uso de suelo</i>	35
4.1.4.	<i>Transporte y accesibilidad</i>	35
4.1.5.	<i>Infraestructura</i>	36
4.2.	Propuesta de intervención	39
4.2.1.	<i>Diseño</i>	39
4.2.2.	<i>Capacidad</i>	45
4.2.3.	<i>Presupuesto</i>	46
4.3.	Factibilidad.....	46
4.3.1.	<i>Social</i>	46
4.3.2.	<i>Económica</i>	48

CONCLUSIONES.....	51
-------------------	----

RECOMENDACIONES	52
-----------------------	----

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Población de Riobamba 2010 y proyectada al 2020.....	17
Tabla 1-3:	Género.....	19
Tabla 2-3:	Edad.....	20
Tabla 3-3:	Ocupación.....	21
Tabla 4-3:	Espacios peatonales en la ciudad de Riobamba.....	22
Tabla 5-3:	Estado actual del parterre de la zona de estudio	23
Tabla 6-3:	Estado de la infraestructura del parque Puruha	24
Tabla 7-3:	Deficiencias del parque Puruha.....	25
Tabla 8-3:	Estado de la infraestructura del parque del Tren	26
Tabla 9-3:	Deficiencias del parque del Tren.....	27
Tabla 10-3:	Rediseño de la zona	28
Tabla 11-3:	Características para la zona de estudio	29
Tabla 12-3:	Utilización del Bulevar	30
Tabla 13-3:	Días para asistir al bulevar	32
Tabla 14-3:	Horario bulevar	33
Tabla 1-4:	Diseño de vía calle Duchicela.....	45
Tabla 2-4:	Presupuesto	46
Tabla 3-4:	Matriz PESTEL.....	47
Tabla 4-4:	Parroquias Urbanas beneficiadas directamente	50
Tabla 5-4:	Recuperación Inversión mediante CEM.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Hollywood Boulevard, Estados Unidos	8
Figura 2-1: Parque de los pies descalzos, Colombia.....	8
Figura 3-1: Bulevar de la Naciones Unidas, Quito	9
Figura 4-1: Malecón del Salado, Guayaquil	10
Figura 1-4: Ubicación del bulevar.....	34
Figura 2-4: Entidades públicas y privadas cerca de la zona de estudio.....	35
Figura 3-4: Transporte y accesibilidad	36
Figura 4-4: Infraestructura mobiliario parque Puruha	36
Figura 5-4: Pisos parque Puruha.....	37
Figura 6-4: Infraestructura mobiliario parque del Tren	38
Figura 7-4: Pisos parque del tren.....	38
Figura 8-4: Diseño general del bulevar	39
Figura 9-4: Diseño del parque del Tren	40
Figura 10-4: Hito del Tren	41
Figura 11-4: Diseño de espejos de agua	41
Figura 12-4: Diseño de fuentes de agua	42
Figura 13-4: Vista lateral fuentes de agua	42
Figura 14-4: Diseño de jardines	43
Figura 15-4: Diseño parque Puruha.....	43
Figura 16-4: Fuente de agua parque Puruha	44
Figura 17-4: Mobiliario tipo trébol.....	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3: Género	20
Gráfico 2-3: Edad.....	21
Gráfico 3-3: Ocupación.....	22
Gráfico 4-3: Espacios peatonales en la ciudad de Riobamba.....	23
Gráfico 5-3: Estado actual del parterre de la zona de estudio	24
Gráfico 6-3: Estado de la infraestructura del parque Puruha	25
Gráfico 7-3: Deficiencias del parque Puruha.....	26
Gráfico 8-3: Estado de la infraestructura del parque del Tren	27
Gráfico 9-3: Deficiencias del parque del Tren.....	28
Gráfico 10-3: Rediseño de la zona	29
Gráfico 11-3: Características para la zona de estudio	30
Gráfico 12-3: Utilización del Bulevar	31
Gráfico 13-3: Días para asistir al bulevar	32
Gráfico 14-3: Horario bulevar	33

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA

ANEXO B: FICHA DE OBSERVACIÓN

ANEXO C: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la factibilidad para la implementación de un bulevar en la avenida Unidad Nacional de la ciudad de Riobamba, diseñando así un espacio accesible mejorando la movilidad del sector. Para el levantamiento de información se utilizó encuestas y fichas de observación, estos instrumentos de investigación ayudaron a conocer la percepción de la ciudadanía acerca del estado de la infraestructura de la zona a intervenir, así mismo mediante análisis bibliográfico se determinó que conforme al INEC en el 2018 en el índice de verde urbano en la provincia de Chimborazo la ciudad de Riobamba presenta el menor valor con 2,07 m² por habitante, esto quiere decir el 77% menos de lo recomendado; La necesidad de contar con espacios netamente peatonales se ve evidenciada en las respuestas de las encuestas 95%. La ciudad debe ser pensada para el peatón como lo fundamental en la pirámide de transporte pues son quienes generan las relaciones sociales que a su vez contribuyen en el desarrollo socio económico. Se propone un recorrido peatonal fluido por lo que se plantea cerrar por horarios el cruce de la calle Duchicela los días sábados y domingos en horarios de la tarde de 12:01 a 18:00, la visión es crear un circuito de paseo en la ciudad de Riobamba, generando puntos de conexión entre los espacios públicos de la ciudad. Bajo este escenario se recuperará el 100% de la obra en 10 años a través de la CEM; por lo que el proyecto es económicamente factible; Se recomienda para el diseño del bulevar es necesario basarse en el Libro IV de las Normas de Arquitectura y Construcción del GADM de Riobamba; esta norma establece las dimensiones mínimas, las características funcionales y de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal.

Palabras Clave: <BULEVAR>, <PEATÓN>, <CEM (CONTRIBUCIÓN ESPECIAL DE MEJORAS)>, <ÍNDICE VERDE URBANO>, <FACTIBLE>.



22-10-2021

1950-DBRA-UTP-2021

SUMMARY

The objective of this study was to determine the feasibility for the implementation of a boulevard at the Unidad Nacional avenue in Riobamba city, thus designing an accessible space improving the mobility of the sector. For the gathering of information, these surveys and observation files were used, research instruments helped to know the perception of the citizens about the state of the infrastructure of the area to intervene, likewise through the bibliographic analysis it was determined that according to the INEC 2018 in the urban green index in the province of Chimborazo, the city of Riobamba presents the lowest value with 2.07 m² per inhabitant, this means 77% less than recommended; The need to have purely pedestrian spaces is evidenced in the 95% survey responses. The city must be thought of for pedestrians as fundamental in the transportation pyramid, they are the ones who generate social relations that in turn contribute to socio-economic development. A fluid pedestrian route is planned, so it is proposed to close the crossing of Duchicela street on Saturdays and Sundays in the afternoon from 12:01 to 18:00, the vision is to create a walking circuit in Riobamba city, generating connection points with the city public spaces. Under this scenario, 100% of the work will be recovered in 10 years through CEM; so the project is economically feasible; It is recommended for the design of the boulevard to be based on Book IV of the Architecture and Construction Standards of the Riobamba GADM; This standard establishes the minimum dimensions, and how the functional and construction characteristics that pedestrian traffic lanes must accomplish.

Keywords: <BULEVAR>, <PEDESTRIAN>, <SIC (SPECIAL IMPROVEMENTS CONTRIBUTION)>, <URBAN GREEN INDEX>, <FACTIBLE>.



Firmado electrónicamente por:
JHONATAN RODRIGO
PARREÑO UQUILLAS



1950-DBRA-UTP-2021

I, José Andrade M.A., English Professor at “Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”, hereby certify that I translated the foregoing statement and wrote it back to its entirety in English language.

JOSE LUIS
ANDRADE
MENDOZA

Firmado digitalmente
por JOSE LUIS
ANDRADE MENDOZA
Fecha: 2021.10.25
17:26:36 -05'00'

INTRODUCCIÓN

El crecimiento urbano desmesurado interviene en la movilidad, de modo directo en los desplazamientos diarios e indirecto dado que ellos conforman la demanda y son la principal razón de ser del comercio, por este motivo, cuanto mayor es el número de habitantes de una ciudad, más importante es la necesidad de movilidad, así como el esfuerzo que se debe realizar a fin de encontrar soluciones adecuadas para todas las partes implicadas. (Borja, 2018)

En la actualidad el desarrollo de las ciudades han originado algunos problemas más comunes, como: congestión del tráfico, contaminación, pérdida de identidad del distrito histórico, reducción de la productividad, ruido, inseguridad vial y otros inconvenientes. La rápida urbanización se ha reflejado en el costo congestión que se traduce en tiempo, dinero, y en otros factores externos como la emisión de gases de efecto invernadero.

La movilidad propone una explicación de los pasillos que son importantes para las principales vías de la ciudad como espacios públicos (bulevares), que permiten a las personas disfrutar del encanto del centro de la ciudad de manera funcional e invitar a su población a un espacio comercial y de servicios. Por tanto, viaje de la forma más cómoda y segura posible.

En la ciudad de Riobamba existen lugares de esparcimiento social deplorable y a su vez infraestructura en mal estado, esto hace el requerimiento de un proyecto que abarque el tema de la recreación urbana, y se dé solución a la problemática de congestión y mala imagen existente en el casco urbano, ofreciendo una mayor y mejor infraestructura para renovar la imagen de un sector deteriorado de la ciudad.

Con el antecedente expuesto el presente trabajo de investigación está estructurado de cuatro capítulos que hacen referencia sobre movilidad peatonal y la importancia de la misma dentro de la ciudad, es así que el Capítulo I concierne al marco referencial que contiene el problema de investigación, formulación del problema, delimitación del problema, objetivos, justificación, antecedentes, fundamentación teórica; el Capítulo II corresponde al marco metodológico que contiene el tipo de investigación de campo y bibliográfico, población de Riobamba y muestra, métodos y técnicas a aplicar para obtener información como encuesta y fichas de observación; el Capítulo III contiene el marco de resultados de las encuestas realizadas para analizar el Capítulo IV el marco propositivo, donde está redactada la propuesta de creación de un bulevar en la Avenida Unidad Nacional de la ciudad de Riobamba.

El problema de investigación

En la ciudad de Riobamba el dominio impuesto por el hombre sobre la naturaleza, la falta de criterio para abordar los problemas urbanos, desataron una serie de transformaciones en la ciudad produciendo un desequilibrio entre lo natural y lo construido (González, 2007) esto es por los problemas de movilidad que son el resultado de la rápida urbanización hacia los extremos de la ciudad, las clases media y alta declinaron del espacio público de la ciudad tradicional por comodidad, y prefirieron construir sus viviendas alejadas del bullicio y el caos citadino, estos efectos no tardan en reflejarse en los espacios públicos como congestión, contaminación, accidentes, por este motivo, cuanto mayor es el número de habitantes, tanto mayor es la necesidad de movilidad, así como el esfuerzo que se debe realizar a fin de encontrar soluciones adecuadas para todas las partes implicadas en la movilidad.

Es por esto que actualmente contar con un vehículo privado es una necesidad debido a las distancias, y tiempos de recorridos que se toman en cuenta al momento de trasladarse de un lugar a otro por motivos de trabajo, comercio, estudios o esparcimiento, además de las facilidades que existen ahora para adquirirlos, debido a esto el crecimiento del parque automotor ha incrementado de forma precipitada, según el INEC en el anuario de transporte de 2016 la provincia de Chimborazo con una tasa de sesenta y cinco vehículos matriculados por cada mil habitantes, de igual forma se ha registrado un incremento del parque automotor en un 16,87% por año, y con mucho más espacio e infraestructura que el resto de actores viales, esto ha incidido en la disminución de la capacidad de movilización de las personas y en el aumento de gases y ruidos, con esto la planificación de las ciudades se está tornando hacia los vehículos y no hacia las personas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la preocupación por la salud pública, la movilidad, y la calidad de vida de la población, ha establecido que es necesario que cada ciudad tenga entre nueve metros cuadrados de área verde por habitante como proporción mínima y quince metros cuadrados de área verde por habitante como proporción recomendable. Conforme al INEC en el 2018 en el índice de verde urbano en la provincia de Chimborazo la ciudad de Riobamba presenta el menor valor con 2,07 m² por habitante, esto quiere decir el 77% menos de lo recomendado, lo que hace que no existan zonas peatonales, o infraestructura propia para el peatón como prioridad en la pirámide de la movilidad, dicho esto existen lugares de esparcimiento social deplorable y a su vez infraestructura en mal estado, ubicado en la Avenida Unidad Nacional entre las calles Calicuchima y Avenida Carlos Zambrano con un área de 9885 m² donde se encuentran monumentos arquitectónicos con gran valor histórico como el monumento a “Rumiñahui” mejor conocido como “Puruha”, monumento a “Edelberto Bonilla”

alcalde de la ciudad de Riobamba en 1978, además de la locomotora #15, que una vez perteneció a los Ferrocarriles Ecuatorianos, ahora es monumento localizado a un lado del estadio de la ciudad, este espacio poco aprovechado por las malas condiciones en las que se encuentra, y uno de los problemas es la accesibilidad de los peatones, poca iluminación, barreras arquitectónicas e inseguridad debido a las malas condiciones de esta zona, Riobamba cuenta con un gran atractivo turístico como es el tren que pasa por este lugar además existe hoteles, un canal de televisión, el estadio de la ciudad, un campus de la UNACH y una de las vías más concurridas de la ciudad, por donde circula transporte público urbano. Por lo que se reconoce así, la necesidad latente de la zona centro de la ciudad por realizar procesos de intervención para adecuar espacios en los cuales la prioridad sea el peatón, como es un estudio de factibilidad para la creación de un bulevar en la avenida unidad nacional de la ciudad de Riobamba.

Formulación del problema

¿Qué impacto tendría la implementación de un Bulevar para mejorar la movilidad sostenible en la Avenida Unidad Nacional de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo?

Delimitación del problema

- Campo de Acción: Movilidad Sostenible.
- Objeto: Bulevar espacio peatonal.
- Localización: Provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, avenida Unidad Nacional entre las calles Calicuchima y Avenida Carlos Zambrano.
- Periodo: 2021

Objetivos

Objetivo general

Elaborar un estudio de factibilidad para la implementación de un bulevar en la Av. Unidad Nacional entre las calles Calicuchima y Av. Carlos Zambrano, de la ciudad de Riobamba para mejorar la movilidad.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual mediante instrumentos de recolección de información para determinar la movilidad del lugar de estudio.
- Definir los parámetros y requerimientos para la implementación de un bulevar, diseñando un espacio accesible mejorando la movilidad del sector.
- Determinar la factibilidad para la implementación de un bulevar en la avenida Unidad Nacional de la ciudad de Riobamba.

Justificación

El desarrollo sostenible surge a partir de que la humanidad toma conciencia del impacto ambiental producido por sus actividades, el incremento demográfico, la alta expectativa en los niveles de vida y la creciente población en situación de pobreza extrema. Es así como surgieron nuevos procesos y dinámicas de crecimiento, que repercutieron en la calidad de vida de las ciudades. Como producto de esto, se hizo necesario enfocar el concepto de sostenibilidad, direccionándolo en busca de encontrar nuevas soluciones a los problemas urbanos que hicieron que la ciudad entre en crisis.

La movilidad sostenible consiste en la recuperación de los espacios públicos en la ciudad, pues no es cuestión de recursos, sino de voluntad política, y de una ciudadanía empoderada en generar cambios, además no se trata de inversión en infraestructura para transporte motorizado, si no de invertir en espacios verdes y en zonas peatonales, son transformaciones hacia urbes más liberales para los ciudadanos en donde el uso de la bicicleta y caminar no es símbolo de pobreza, sino todo lo contrario es símbolo de progreso, desarrollo y mejor calidad de vida.

Es de vital trascendencia su estudio, ya que el mismo permitirá que el Gobierno Autónomo Descentralizado de Riobamba intervenga en la solución a este problema, pues el presupuesto para el año 2021 es de aproximadamente ciento tres millones de dólares. Con lo que invertir en espacio peatonal es un paso hacia la movilidad sostenible de la ciudad, siendo sinónimo de progreso.

Esta investigación proporcionará información que permita establecer normas básicas en la implementación de un bulevar que consiste en la destinación de un área en el centro de la ciudad de Riobamba y se ha estructurado de tal forma que permita a corto, mediano y largo plazo implementar proyectos que incentiven y fortalezcan la movilidad segura del peatón, con tránsito vehicular restringido sobre la ciudad y el sentido de pertenencia que estimula el caminar por el

centro sobre una infraestructura adecuada con superficies diseñadas como son grandes andenes, importante arborización y mobiliario urbano de acuerdo al tipo, limitante y necesidad, que facilite con seguridad la movilidad y el disfrute.

El objetivo de este proyecto de investigación es fortalecer de un proyecto urbano significativo para la ciudad, con estrategias que puedan aportar a un desarrollo urbano sostenible considerándolo un camino fundamental en la búsqueda de un Riobamba cada vez más humanizada, que tenga una visión estratégica que permita, por un lado, afrontar sus procesos de crecimiento, y por otro, mantener un equilibrio de las interacciones de sus subsistemas: social, económico, ambiental y cultural.

Los beneficiarios directos de este trabajo de investigación son todos los ciudadanos de la ciudad de Riobamba, principalmente los peatones debido a la seguridad, accesibilidad y conexión que habrá en esta zona, además de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en cuanto a reducción de contaminación, y ruido generado por el uso vehicular, ya que caminar es el modo de transporte menos contaminante y más barato. Asimismo los beneficiarios indirectos son los comerciantes y dueños de los locales anexos a este sector pues el efecto de las peatonalizaciones sobre el comercio, se utiliza como modelo de promoción comercial, en la que las zonas peatonales compiten con los centros comerciales.

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes históricos

Lars Gemzoe cree que al proporcionar suficiente espacio seguro para los peatones, muchos viajes en automóvil, especialmente los viajes cortos, desaparecerán al elegir un viaje en bicicleta o caminata. Añadió que en países económicamente desarrollados como Dinamarca o los Países Bajos, la gente camina en lugar de viajar en automóvil, además usa la bicicleta con más frecuencia esto permite que las personas vivan juntas, se conecten entre sí y se sientan más humanas.

Destacó que en Copenhague, cuatro de cada diez personas utilizan la bicicleta, y cuando nieva, la tasa de utilización de este vehículo no motorizado se mantiene por encima del 70%. La transformación de las ciudades australianas tuvo lugar durante los diez años de 1994 a 2004. Dijo que en este caso lo interesante es la continuidad del rescate urbano y el método de medir cómo se usa el espacio entre la población. Para 2004, las aceras se habían ensanchado, los árboles habían aumentado y la iluminación había mejorado esto resultó en que más de 40% de peatones y más de doscientas personas caminaran por la calle de noche, lo que resultó tener lugares públicos más seguros. En general, el número de personas que utilizan los espacios públicos aumentó en un trescientos por ciento durante la semana. (Gemzoe, 2009)

Comparar la cantidad de espacios verdes en la ciudad con la población total que vive en ella. Una de las ciudades con mayor superficie habitable per cápita es Curitiba, Brasil, con una superficie habitable per cápita de 52 metros cuadrados. Le siguen ciudades como Nueva York en Estados Unidos, Madrid en España y Santiago en Chile. (Sánchez, 2016)

El observatorio de Movilidad Metropolitana (OMM) elaborado por los ministerios de Medio Ambiente y Fomento (marzo de 2007) muestra que, en Madrid, el 33% de los desplazamientos se hacen a pie, y en Barcelona la cifra aumenta hasta el 38%. El desplazamiento a pie es el que ocupa menos espacio y el que requiere mayor atención por cuanto que es la esencia de las ciudades y aquel del que depende una mayor parte de la población. (Institut, 2013)

1.1.2. Antecedentes investigativos

Mediante la revisión bibliográfica se encontró estudios que se relacionan con esta investigación y se detallan a continuación:

- Plan de gestión de las áreas de alcance, tiempo, costo y calidad del proyecto boulevard de calle 9, barrio chino, San José Costa Rica. Autor: Marco Vinicio Corrales Xatruch, Costa Rica, (2012), “Universidad para la Cooperación Internacional (UCI)”.
- Bulevar paseo en la parroquia de Tumbaco en la Av. Interoceánica desde la calle González Suárez hasta la calle Guayaquil. Autor: Michelle Alexandra Hernández Garcés, Quito, (2015), “Universidad Central del Ecuador, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Carrera de Arquitectura”.
- Creación de un boulevard con integración a una plaza para pequeños comerciantes, parroquia Guayllabamba. Autor: Puma Pérez Andrea Katherine, Quito, (2017), “Universidad Central del Ecuador, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Carrera de Arquitectura”.

Así mismo existen proyectos de Bulevares más conocidos a nivel nacional, e internacional.

Hollywood Boulevard, Estados Unidos

El Hollywood Boulevard es mundialmente famoso, tiene alrededor de 18 cuadras y es una de las principales arterias de la ciudad, aquí se encuentran muchas atracciones turísticas de Los Ángeles, como ver las estrellas en el TCL, Chinese Cinema y en la Avenue of Stars(paseo de la fama). Ir de compras a Hollywood y Highland, o visitar el famoso Museo de Cera de Hollywood.



Figura 1-1: Hollywood Boulevard, Estados Unidos

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Hollywood_boulevard.JPG

Parque de los Pies Descalzos, Colombia

El Parque de los Pies Descalzos es un espacio público en el centro de Medellín, contiguo al Museo Interactivo EPM, Teatro Metropolitano, Plaza Mayor y el Edificio Inteligentes. Se propone un espacio abierto para usos públicos, recreativos y culturales. De las tres hectáreas disponibles 1,20 hectáreas se utilizan para estacionamiento y las dos restantes las ocupa el parque. Como su nombre indica, se trata de un típico lugar de entretenimiento, el propósito es permitir que los turistas se quiten los zapatos y se relajen en el centro de la ciudad, diversas actividades, actividades didácticas y actividades con un amplio espectro de impacto social.



Figura 2-1: Parque de los pies descalzos, Colombia

Fuente: (Albornoz, 2016)

Bulevar Naciones Unidas en Quito

El bulevar Naciones Unidas se extiende longitudinalmente de este a oeste y es una de las vías más importantes de Quito también es el eje vial más ancho de la ciudad. Tiene unos 1,8 kilómetros. El municipio intervino en el ensanchamiento de cada acera en unos 20 metros, para fomentar la ocupación del espacio público y dar prioridad al acceso peatonal en el departamento; este lugar se ha convertido en una galería de arte al aire libre, y ha sido acogido por muchos ciudadanos y extranjeros.

Muchos problemas solucionaron con esta intervención, se logró dar vida al espacio, mejoro la seguridad, más personas ocupan y transitan por el espacio y tiene muy buena iluminación, ha ayudado a los comercios del sector, y apoya al desarrollo del arte y la cultura, ya que permite exhibiciones alternativas que varían cada cierto tiempo.



Figura 3-1: Bulevar de la Naciones Unidas, Quito

Fuente: (Albornoz, 2016)

Malecón del Salado en Guayaquil

El Malecón del Salado recibe su nombre de la costa estero del mismo nombre, tiene una extensión de cuatrocientos metros y forma parte del proceso de renovación urbana de la ciudad, el área se distribuye en dos plantas, cada una con vista al río y la ciudad. La cubierta superior

adopta un diseño de cubierta similar al de un velero y tiene un puente colgante de cincuenta y cinco metros de largo. El Malecón también incluye jardines, piscinas, áreas de descanso, plazas al aire libre para espectáculos artísticos y la llamada Plaza de los Mariscos, donde se puede degustar de los diferentes platillos con mariscos costeros. También cuenta con estacionamiento, área de exhibición, pabellón de artesanías, restaurante, bar, discoteca, restaurante de comida rápida, muelle peatonal y batería sanitaria.

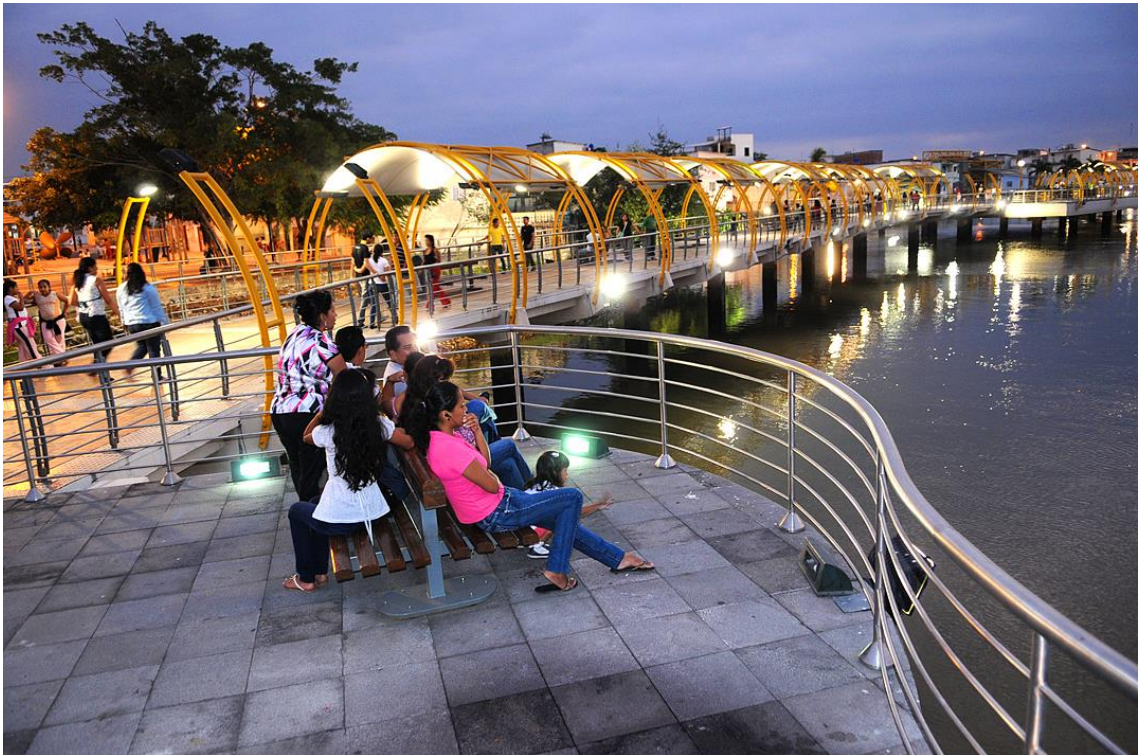


Figura 4-1: Malecón del Salado, Guayaquil

Fuente: (Ecuador221)

1.2. Fundamentación Teórica

1.2.1. Estudio de factibilidad

Según (Varela, 2010) El estudio de factibilidad de un proyecto es una herramienta que se utiliza para orientar la toma de decisiones en la evaluación de proyectos, la herramienta se utiliza en la etapa final preoperatoria de formulación del proyecto para determinar la posibilidad de éxito o fracaso. Si el proyecto de inversión fracasa, puede decidir si continuar.

1.2.2. Tipos de factibilidad

1.2.2.1. Factibilidad técnica

(Córdoba, 2011) Señala que la factibilidad técnica determina la posibilidad de llevar a cabo el proyecto física o materialmente. Incluso puede evaluar las capacidades técnicas y la motivación del personal relevante.

1.2.2.2. Factibilidad económica

(Córdoba, 2011) Plantea que la factibilidad económica determina la rentabilidad de la inversión del proyecto.

1.2.3. Desarrollo sostenible

Según (Gómez) El desarrollo sostenible hace todo lo posible por no dañar la capacidad de las generaciones futuras y de esta manera satisfacer sus propias necesidades.

1.2.4. Espacio Público

(Rivas, 2009) Plantea que el espacio público necesita uso social colectivo y multifuncional, por tanto, ámbito público. La capacidad de todos para usarlo le otorga una posición central, todos ingresan a los lugares públicos por alguna razón u otra, puesto que los lugares públicos están directamente relacionados con la calidad de vida de las personas.

1.2.5. Movilidad

En términos de transporte, la movilidad es un parámetro cuantitativo que se utiliza para medir el número de viajes realizados por personas o mercancías en un determinado sistema socioeconómico. Esencialmente es un conjunto de desplazamientos que ocurren en el entorno físico por el cual los desplazamientos son posibles dentro del sistema de transporte (González, 2007).

1.2.6. Movilidad Urbana

La movilidad urbana es una serie de movimientos de personas, y objetos que tienen lugar en la ciudad, y su propósito es salvar la distancia entre lugares. Estos viajes se realizan a pie o a

través de diferentes medios o sistemas de transporte: bicicletas, automóviles, autobuses, metro, etc. (Mendoza, 2017).

1.2.7. Gestión de la movilidad

Conjunto de acciones encaminadas a implementar modos de viaje más sostenibles en un territorio. La movilidad debe verse como un medio de acceder a un lugar. Por tanto, desde la perspectiva de la gestión de la demanda móvil, la gestión de la movilidad es una herramienta clave hacia un modelo más sostenible. En este sentido, el propósito de esta gestión debe ser reducir el número de viajes por viajes ecológicos (a pie y en bicicleta) y transporte público colectivo, e internalizar gradualmente los costos sociales y ambientales de cada transporte. Medios de transporte (Ferri, Vilallonga, & París, 2009).

1.2.8. Movilidad sostenible

World Business Council for Sustainable Development apunta que es aquella que puede satisfacer las necesidades de la sociedad como es la libre circulación, comunicación, mercado o construcción de relaciones sin sacrificar otros valores humanos o ecológicos básicos de hoy o del futuro. Es decir, sin perjuicio del bienestar de las generaciones futuras (WBCSD, 2001).

El concepto de movilidad sostenible se traduce en una serie de principios básicos que determinan el nivel de sostenibilidad de un modelo de movilidad concreto: eficiencia, seguridad, equidad, bienestar, competitividad y salud. Todas las personas tienen derecho a desplazarse de forma segura y en un entorno urbano tranquilo. Así, la finalidad de las calles deja de ser únicamente constituir una red de vías rápidas destinadas a los coches para convertirse en un espacio compartido de convivencia y saludable (Ferri, Vilallonga, & París, 2009).

1.2.9. Accesibilidad

(Ferri, Vilallonga, & París, 2009) Capacidad de desplazarse con facilidad y sin obstáculos físicos a un determinado lugar. Todos los ciudadanos tienen derecho a acceder sin impedimentos y de forma segura a los espacios y equipamientos públicos, así como a los centros de trabajo y actividad económica donde desarrollan su labor profesional.

Asegurar este derecho es primordial para impedir situaciones de discriminación social y laboral debido a una planificación incorrecta de los servicios de transporte público o a un diseño inapropiado de la vía pública. La accesibilidad global se asegura que cualquier persona, sea cual

sea su estado físico, puede desplazarse hasta su lugar de trabajo a pie, en transporte público, en bicicleta o en vehículo adaptado sin poner en peligro su integridad o la del resto de ciudadanos. Para ello es preciso que se cumplan ciertos requisitos:

- Las aceras deben estar adaptadas para las personas con movilidad reducida y eliminar barreras arquitectónicas de la ciudad que impidan el paso libre de los peatones.
- Implementar un carril bici o elementos que protejan el desplazamiento de los ciclistas de forma segura.
- Las flotas de medios de transporte público colectivo deben contar con vehículos adaptados para personas con movilidad reducida (Ferri, Vilallonga, & París, 2009).

1.2.10. Accidentalidad

Daño físico o material producido entre dos o más medios de transporte (entre conductores, conductores y peatones, conductores y ciclistas) por colisión.

El centro de actividades de la población y la interacción entre los diferentes sistemas de transporte que coexisten en dentro de los entornos urbanos o en carreteras aumentan la probabilidad de accidentes, estos son una de las consecuencias negativas del aumento significativo del número de vehículos en circulación y del número de desplazamientos diarios en los últimos tiempos.(Ferri, Vilallonga, & París, 2009).

1.2.11. Aparcamiento

Superficie de suelo (privado o público) destinada al estacionamiento temporal de vehículos, cuando se utilizan como medio de transporte para realizar desplazamientos entre puntos concretos del territorio (entre el lugar de residencia y el de trabajo, por ejemplo), y no son de uso comercial, pasan gran parte del tiempo aparcados.

En este sentido es un medio de transporte ineficiente, tanto por el uso que hacen de la energía, como por el espacio total que ocupan. El aparcamiento de un vehículo utilizado por un solo ocupante supone un consumo de suelo de unos 4 m² /persona (en movimiento, el espacio puede superar los 25 m², en función de la velocidad) (Ferri, Vilallonga, & París, 2009).

1.2.12. Costos socioeconómicos

Un conjunto de costos económicos (internos y externos) asociados con cada modo de transporte o viaje. La movilidad tiene un precio, en otras palabras, no importa qué medio de transporte se elija, el transporte diario de personas o mercancías tendrá un impacto ambiental, social y económico, según el modo de transporte utilizado. Así, por ejemplo, una movilidad basada en vehículos impulsados con motor de combustión, en el uso a gran escala del coche privado, es más cara que una movilidad basada en medios de transporte público colectivo Y los impactos ambientales asociados con el uso intensivo de vehículos de motor. Sin embargo, en comparación con la movilidad basada en caminar o andar en bicicleta, esto es más que eso. (Ferri, Vilallonga, & París, 2009).

1.2.13. Demanda de movilidad

Por lo general, la cantidad de desplazamientos de la población causada por ingresar a un lugar o instalación dentro de un período de tiempo determinado. En los últimos años, la demanda de viajes ha aumentado exponencialmente debido a diversos factores: la segregación y separación de usos y actividades en el territorio, el uso generalizado del automóvil y el aumento de la distancia recorrida por los ciudadanos. Este incremento ha supuesto una reducción del número de viajes realizados en medios de transporte sostenibles que benefician a los vehículos de motor privados. (Ferri, Vilallonga, & París, 2009).

1.2.14. Desplazamiento

Trayectoria entre dos puntos es decir la distancia recorrida de un lugar a otro, en movilidad, se puede utilizar como sinónimo de viaje, el territorio es el espacio físico para el transporte, la infraestructura vial, los diferentes servicios de transporte público colectivo, los carriles para bicicletas y otras rutas que convergen en los espacios públicos constituyen una red de transporte compleja, que brinda comodidad para el transporte diario de las personas. (Ferri, Vilallonga, & París, 2009).

1.2.15. Espacio público

Cualquier lugar donde los ciudadanos tienen derecho a circular. Es un espacio de propiedad y uso del público, este espacio público pertenece a todos los ciudadanos y es un lugar compartido por todos los ciudadanos. En las calles y vías urbanas conviven diversos sistemas de transporte y desplazamiento que las personas utilizan a diario, la superficie ocupada por este espacio suele ser alrededor de un tercio del suelo urbano esta justa distribución del espacio es fundamental para garantizar el derecho a la movilidad, es decir, cualquier ciudadano, independientemente de

su sistema de transporte, puede utilizarlo en igualdad de condiciones con los demás. (Ferri, Vilallonga, & París, 2009).

1.2.16. Movilidad a pie

Caminar después de andar en bicicleta es el medio de transporte más eficaz. La velocidad media al caminar es de aproximadamente un metro por segundo esto significa que se tarda unos quince minutos en recorrer un kilómetro. En algunos casos y en determinados momentos del día, la velocidad al caminar es incluso tan rápida como la conducción, porque el aumento del número de automóviles y los atascos reducen en gran medida la velocidad promedio de los automóviles.

En lugares públicos, los peatones y las personas con movilidad reducida corren un mayor riesgo de accidentes pues son extremadamente vulnerables a comparación de vehículos de motor, especialmente a altas velocidades. Las encuestas entre los trabajadores de los centros de actividad económica a menudo indican que uno de los aspectos importantes a considerar en la promoción de la caminata es la ausencia de cruces peatonales. (Ferri, Vilallonga, & París, 2009)

1.2.17. Peatón

Los ciudadanos principalmente caminan desde el origen hasta el destino, o establecen puntos de conexión con ciertos medios de transporte (estacionamiento privado o paradas de transporte público). Sin embargo, la restricción de distancia dentro del rango de caminata hace que este modo sea ineficaz para distancias largas. Caminar, respetar los pasos de peatones y la libre circulación de personas con movilidad reducida son los elementos básicos del trazado urbano es así que el peatón es el elemento básico de las áreas urbanas. (Institut, 2013).

1.2.18. Bulevar

Boulevard es un término francés y no forma parte del diccionario de la Real Academia Española de Ciencias (RAE). La palabra que sí aparece es bulevar, derivada de este concepto en francés. En resumen, un bulevar es una calle o parterre ancho arbolado, los lugares en medio de este tipo de calles también se llaman bulevares, los árboles y plantas a ambos lados y en el medio dan a las personas una belleza ornamental, que se puede descansar a la sombra en verano.(Pérez, 2018).

1.2.19. Peatonalización

Los espacios peatonales son espacios dedicados a los peatones en la ciudad. Por lo tanto, en la zona peatonal, solo se puede caminar a pie, por lo que los vehículos (automóviles, camiones, motocicletas, etc.) están prohibidos.

En términos generales, la calle peatonal cumple con las principales condiciones comerciales locales. Es por eso que estos bulevares son muy populares entre los turistas y lugares frecuentados por los lugareños que trabajan cerca de estos lugares donde hay comercio y oficinas, además que ayuda a dinamizar económicamente el sector, En las grandes ciudades, están cada vez más comprometidos con caminar por determinadas calles es decir peatonalizar debido a que este tipo de rondas el que aporta muchos beneficios. (Perez, 2018).

1.2.20. Senderos y zonas peatonales

Son terminales, andenes, escaleras, rampas y rutas diseñadas exclusivamente para peatones.

1.2.21. Zonas de espera

Áreas donde los peatones se detienen temporalmente esperando ser atendidos. Estos lugares pueden ser ascensores, plataformas de espera y cruces peatonales.

1.2.22. Zonas peatonales fuera de vía

Zonas peatonales fuera de vía. Están separadas físicamente de las calzadas vehiculares para el uso de peatones, ciclistas, patinadores y, en general, para el tráfico no motorizado.

1.2.23. Zonas de cruce.

Cruces peatonales en intersecciones semaforizadas y de prioridad.

1.2.24. Zonas peatonales a lo largo de vías urbanas.

Se refieren a tramos de senderos y caminos afectados por intersecciones; presentan flujo discontinuo e interrupciones fijas.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

2.1.1. *De Campo*

El tipo de investigación que se realizará en este proyecto es de campo debido a la recopilación de datos e información se realizara en el lugar donde se establece el problema, obteniendo datos reales a través del uso de técnicas de recolección de datos, esta investigación de campo es exploratoria y no participante ya que el investigador es netamente observador y no es parte del grupo estudiado. (Münch, 2015)

2.1.2. *Bibliográfico*

Es de tipo Bibliográfica, ya que el investigador utiliza fuentes bibliográficas y documentales de recolección de información, selección, evaluación, y análisis del contenido sobre el tema de investigación para garantizar la calidad de los fundamentos teóricos, y tener una mejor visión del tema de estudio. (Bernal, 2016)

2.2. Población y muestra

2.2.1. *Población*

En este estudio se trabaja con toda la población de Riobamba rural y urbana pues es en beneficio de toda la ciudad, la población al 2020 se calcula con la fórmula de la proyección en base al último censo del 2010 según el INEC.

Tabla 1-2: Población de Riobamba 2010 y proyectada al 2020

	Población 2010	Proyección año 2020
Riobamba	225.741	246.076

Fuente: (INEC, 2010)

Elaborado por: Vaca Lalita, 2021

2.2.2. Muestra

La muestra es un conjunto representativo de toda la población, según variables para recolectar información. Para el cálculo de la muestra se tomó en cuenta la población proyectada de Riobamba, con un margen de error de 5% con la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= Número de encuestas

N= Tamaño de la población

Z²= Nivel de confianza (95%)

p= Probabilidad de éxito (0,5)

q= Probabilidad de fracaso (0,5)

e= Error máximo admisible (0,05)

$$n = \frac{246.076 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{5\%^2 * (246.076 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

n= 384 encuestas

2.3. Métodos, técnicas e instrumentos

2.3.1. Métodos

- Se utiliza el método cualitativo para la compilación de información mediante la observación, descriptivo para exteriorizar las características del problema. Además de aplicar el método cuantitativo aplicando técnicas de muestreo para validar la información. (Münch, 2015)
- Se emplea el método deductivo método histórico que conlleva del pasado al presente para proyectar al futuro, método descriptivo se centra en la situación actual del estudio, analítico

en el que la investigación es analizada en cada paso. Incluyendo el método sintético que analiza y resume la información recopilada, para estructurar ideas. (Bernal, 2016)

- El método analítico se utiliza para descomponer el estudio, al separar cada una de las partes para estudiarlas en forma particular, el análisis va de lo general a lo específico para comprender mejor el enfoque del estudio y dar solución al problema. (Münch, 2015)

2.3.2. Técnicas

Se aplica encuestas para el levantamiento de información por medio de un cuestionario a las personas cuyas opiniones, ayuda para obtener información actual y real del campo de estudio y solucionar el problema, en base a las necesidades de estas personas.

2.3.3. Instrumentos

Se realiza una ficha de observación donde se observa el lugar del problema y se analiza la situación actual de la infraestructura del lugar a intervenir, pues esto ayuda a recoger datos e información que puede cuantificarse fácilmente.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1. Resultados de las encuestas aplicadas

Género

Tabla 1-3: Género

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	134	35%
Masculino	250	65%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita,

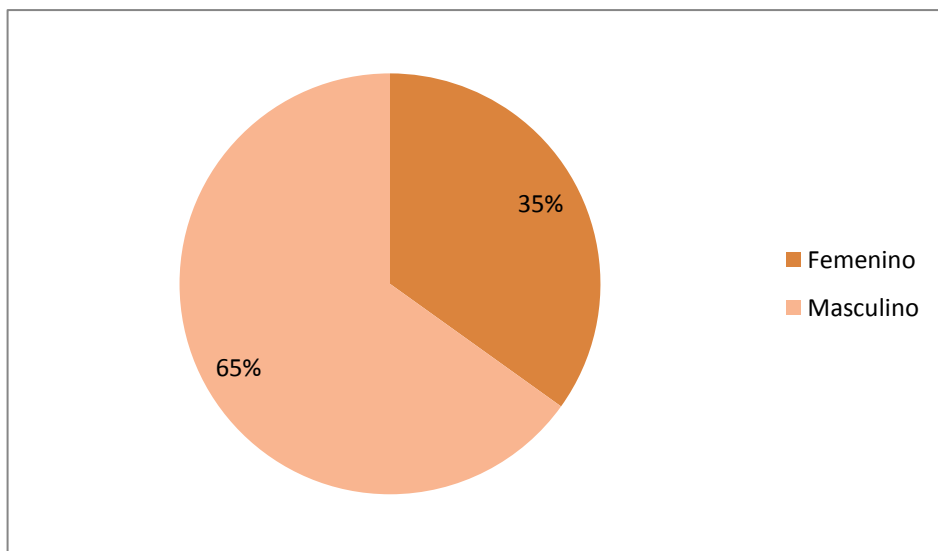


Gráfico 1-3: Género

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

Las encuestas se aplicaron a trecientas ochenta y cuatro personas de las cuales ciento treinta y cuatro son mujeres lo que representa 35%, el otro 65% son hombres.

Edad

Tabla 2-3: Edad

	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 19	161	42%
20-29	128	34%
30-39	47	12%
40-49	29	8%
50-59	11	3%
Mayor de 60	5	1%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

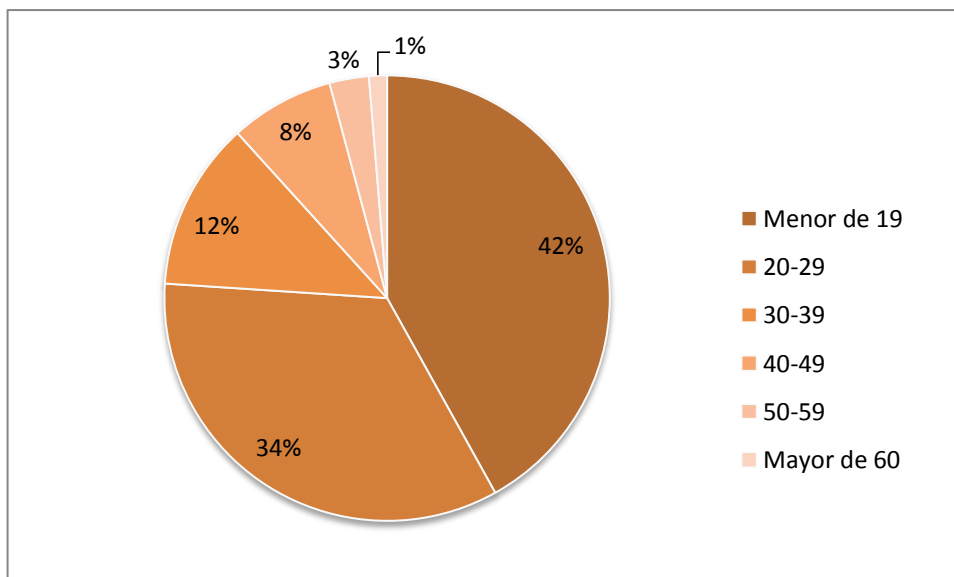


Gráfico 2-3: Edad

Elaborador por: Vaca, Lalita 2021

Análisis e interpretación

El 42% es decir ciento sesenta y uno son menores de diecinueve años, el 34% tienen una edad entre veinte y veinte y nueve años lo que representa ciento treinta y un encuestas, cuarenta y siete que es el 12% tienen una edad entre treinta y treinta y nueve años.

Ocupación

Tabla 3-3: Ocupación

	Frecuencia	Porcentaje
Estudiantes	242	63%
Empleado publico	62	16%
Empleado privado	45	12%
Comerciante	11	3%
Artista	7	2%
Ama de casa	11	3%
Otros	6	2%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca, Lalita 2021

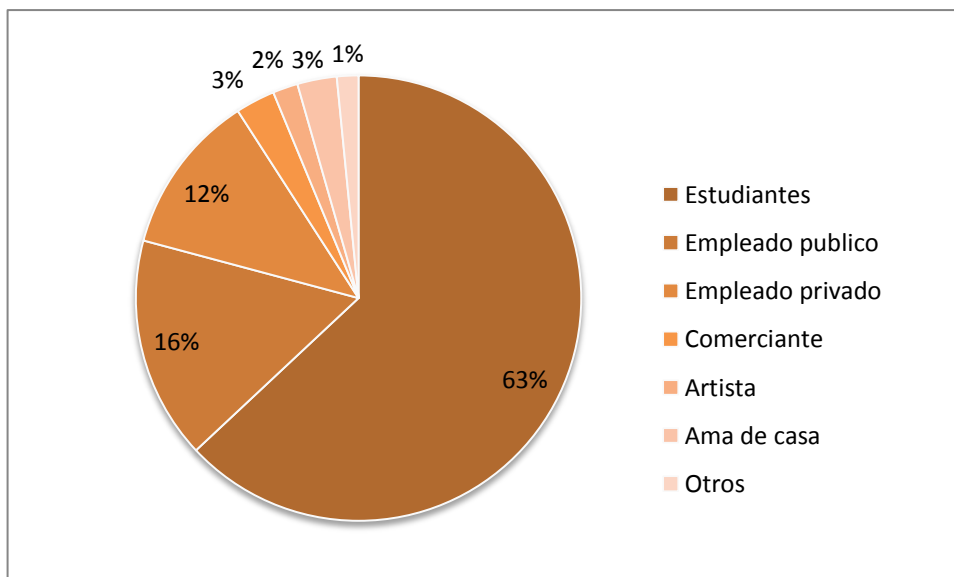


Gráfico 3-3: Ocupación

Elaborador por: Vaca, Lalita 2021

Análisis e interpretación

La mayor parte de las encuestas fueron respondidas por estudiantes que representa un 63%, el 16% son empleados públicos, el 12% empleados privados y el 9% son entre comerciantes, amas de casa, artistas, etc.

Pregunta 1. Cree usted que existen espacios suficientes para los peatones en la ciudad de Riobamba.

Tabla 4-3: Espacios peatonales en la ciudad de Riobamba

	Frecuencia	Porcentaje
Si	86	22%
No	298	78%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

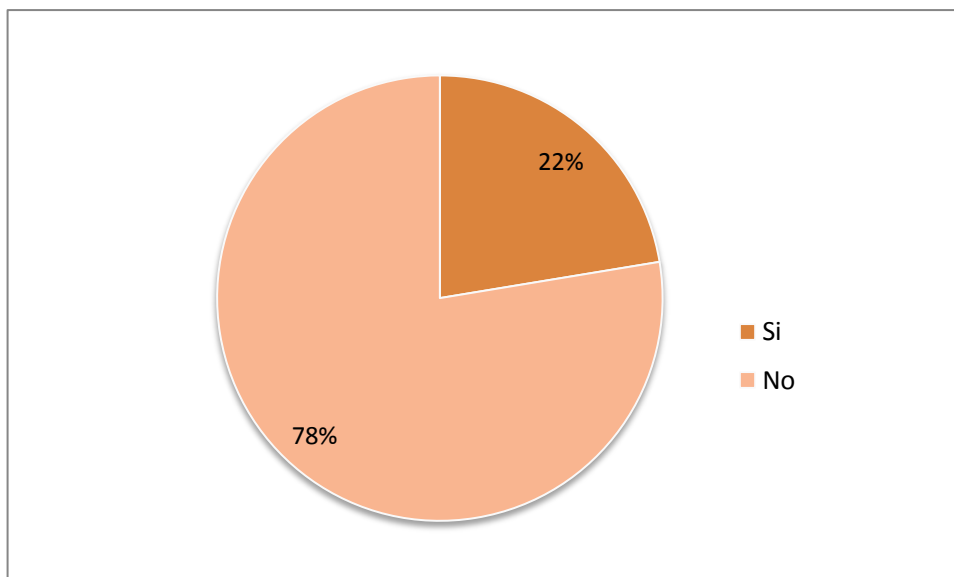


Gráfico 4-3: Espacios peatonales en la ciudad de Riobamba

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

De las encuestas aplicadas doscientas noventa y ocho lo que representa el 68% creen que no existen suficientes espacios para peatones en Riobamba, en cambio el otro 22% dicen que si existen, como parque Guayaquil (infantil), parque Maldonado, par que Sucre, además de la Estación o plaza Alfaro, también toman en cuenta los mercados como la Condamine, Santa Rosa, la Merced entre otros, así mismo calles como la Avenida Daniel León Borja y su prolongación 10 de Agosto, y la Avenida Circunvalación.

Pregunta 2. ¿En qué estado usted considera que se encuentra el parterre (zona peatonal) del tramo comprendido en la avenida Unidad Nacional entre las calles Calicuchima y avenida Carlos Zambrano?

Tabla 5-3: Estado actual del parterre de la zona de estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	26	7%
Muy bueno	13	3%
Bueno	93	24%
Regular	130	34%
Malo	88	23%
Desconozco	34	9%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

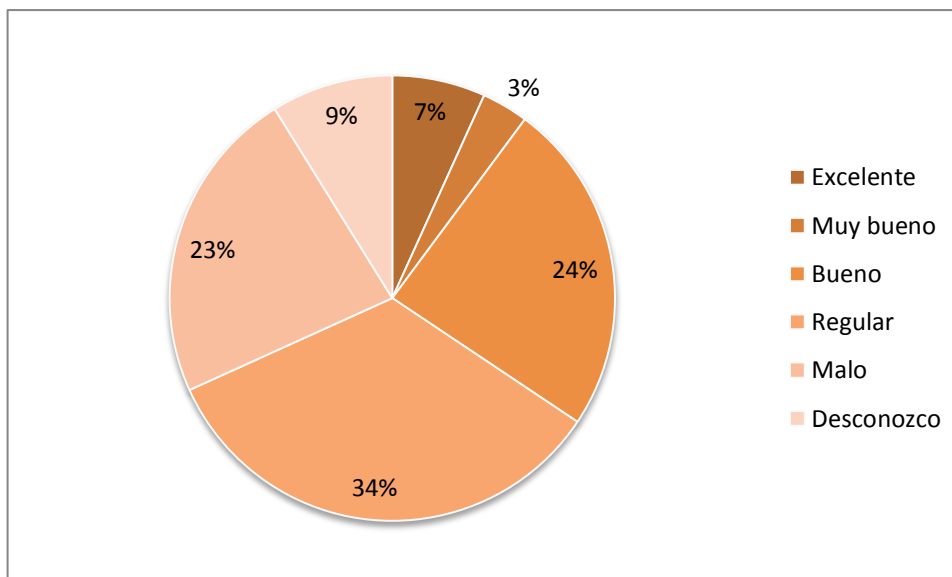


Gráfico 5-3: Estado actual del parterre de la zona de estudio

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

El 34% de las personas consideran que el estado del parterre ubicado entre la Avenida Unidad Nacional entre Calicuchima y Avenida Carlos Zambrano es regular, el 24% establece que se encuentra en buen estado, y con 23% cree que se encuentra en mal estado, en cambio el 9%, 7% y 3% desconoce, consideran bueno y muy bueno respectivamente.

Pregunta 2.1. El estado de la infraestructura del parque Puruha es:

Tabla 6-3: Estado de la infraestructura del parque Puruha

	Excelente		Muy bueno		Bueno		Regular		Malo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Pisos	22	6%	28	7%	156	41%	115	30%	63	16%
Iluminación	11	3%	48	13%	136	35%	96	25%	93	24%
Bancas	13	3%	19	5%	134	35%	110	29%	108	28%
Áreas verdes	27	7%	35	9%	130	34%	108	28%	84	22%
Monumento	42	11%	41	11%	140	36%	100	26%	61	16%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

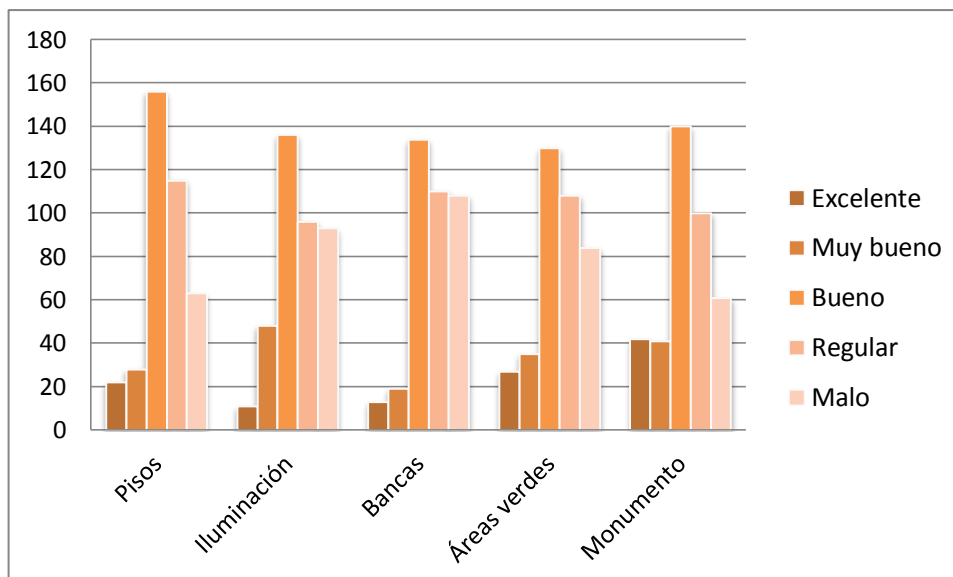


Gráfico 6-3: Estado de la infraestructura del parque Puruha

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

En esta pregunta analizamos la infraestructura del parque Puruha, lo que concierne a pisos 41% de los encuestados indicaron que se encuentran en buen estado, seguido de 30% y 16%, regular y malo respectivamente. La iluminación tiene un 35% de criterio bueno, regular 25%, malo 24%. En mobiliario bancas el 35% tienen el criterio que están en buen estado, un 29% regular y 28% malo. Las áreas verdes en un 34%, consideran que están en buen estado, el 50% de las encuestas se divide entre regular y malo. El estado del monumento Puruha el 36% de los encuestados piensa que se encuentra en buen estado, el 26% regular y el 16% malo.

Pregunta 2.2 De acuerdo a su criterio, ¿Cuáles cree usted que son las deficiencias del parque Puruha?

Tabla 7-3: Deficiencias del parque Puruha

	Frecuencia	Porcentaje
Rampas de acceso para personas con movilidad reducida	119	31%
Basureros	123	32%
Señalética	125	33%
Otros	17	4%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

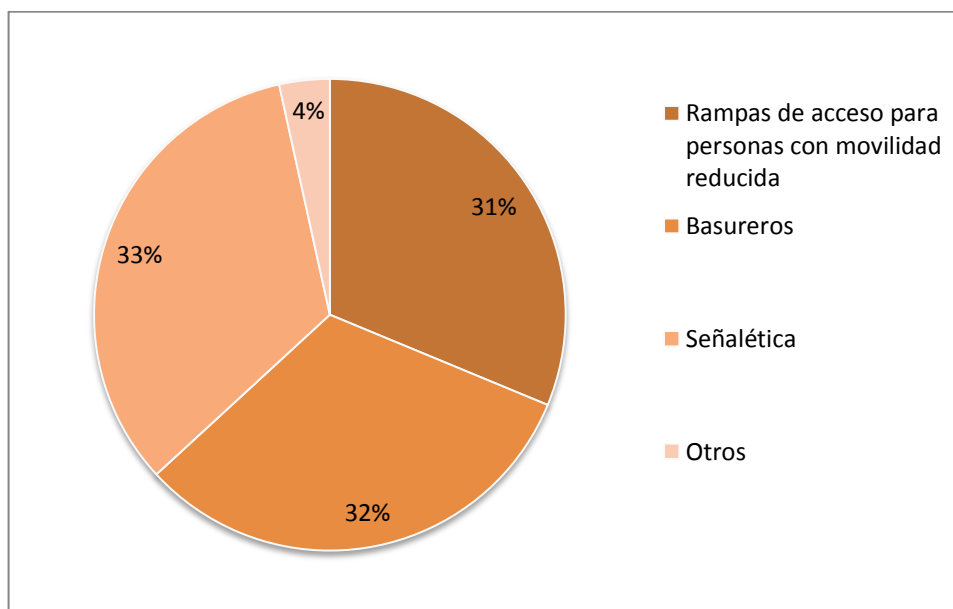


Gráfico 7-3: Deficiencias del parque Puruha

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

Del 100% de los encuestados se han dividido en tres partes iguales de las deficiencias, en lo que concierne a rampas de acceso para personas con movilidad reducida, basureros y señalética, con 33%, 32% y 31% respectivamente, añadiendo otra opción con 4% en la que expresan que en todo el parque Puruha hay deficiencias.

Pregunta 2.3 El estado actual de la infraestructura del parque del Tren locomotora N° 15 es:

Tabla 8-3: Estado de la infraestructura del parque del Tren

	Excelente		Muy bueno		Bueno		Regular		Malo	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Pisos	53	14%	64	17%	151	39%	85	22%	31	8%
Iluminación	35	9%	64	17%	150	39%	78	20%	57	15%
Áreas verdes	68	18%	76	20%	139	36%	63	16%	38	10%
Monumento	75	20%	74	19%	131	34%	77	20%	27	7%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

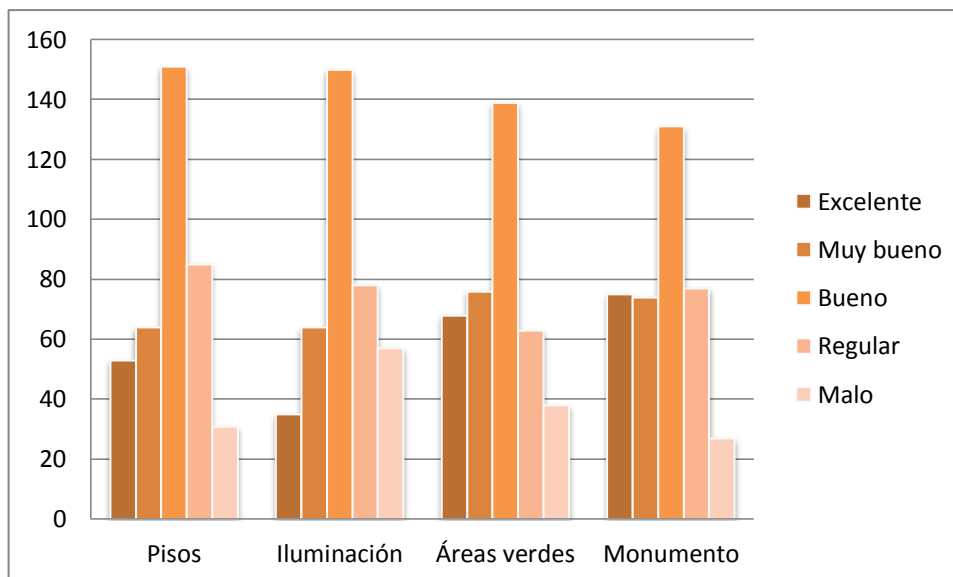


Gráfico 8-3: Estado de la infraestructura del parque del Tren

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

En esta pregunta analizamos la infraestructura del parque del Tren o Locomotora N15, lo que concierne a pisos 39% de los encuestados indicaron que se encuentran en buen estado, seguido de 22% y 17%, regular y malo respectivamente. La iluminación tiene un 39% bueno, regular 20%, muy bueno 17%, malo 15%. Las áreas verdes en un 36%, consideran que están en buen estado, el 20% considera que está en muy buen estado, y 18% considera un estado excelente. El estado de la locomotora N15 y de Edelberto Bonilla el 34% de los encuestados piensan que se encuentra en buen estado, el 20% regular, el 19% muy bueno y el 20% excelente y solo un 7% considera mal estado de los monumentos.

Pregunta 2.4 De acuerdo a su criterio, ¿Cuáles cree usted que son las deficiencias del parque del Tren o Locomotora N° 15?

Tabla 9-3: Deficiencias del parque del Tren

	Frecuencia	Porcentaje
Rampas de acceso para personas con movilidad reducida	119	31%
Basureros	123	32%
Señalética	125	33%
Otros	17	4%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

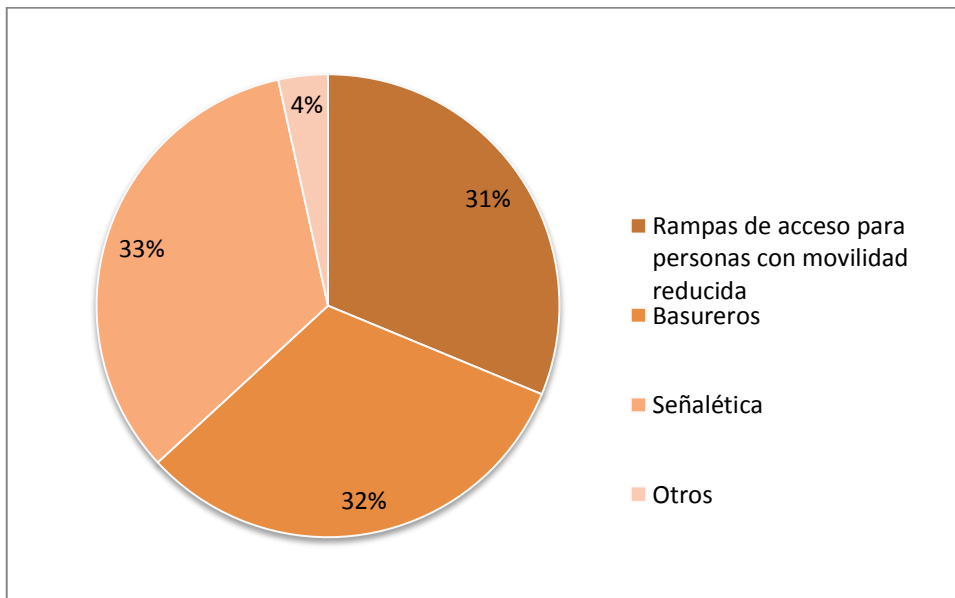


Gráfico 9-3: Deficiencias del parque del Tren

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

De los encuestados se han dividido en tres partes iguales de las deficiencias, en lo que concierne a rampas de acceso para personas con movilidad reducida, basureros y señalética, 33%, 32% y 31% respectivamente, añadiendo otra opción con 4% en la que expresan que debería haber un mejor tratamiento de ese lugar.

Pregunta 3. Estaría usted de acuerdo que se rediseñe esta zona

Tabla 10-3: Rediseño de la zona

	Frecuencia	Porcentaje
Si	362	94%
No	22	6%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

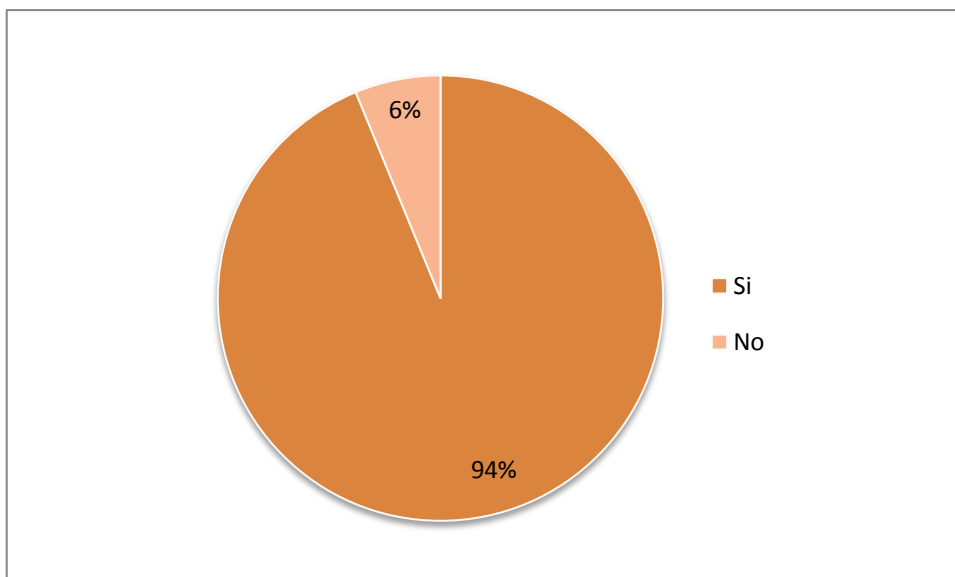


Gráfico 10-3: Rediseño de la zona

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

El 94% de las trecientas ochenta y cuatro encuestas están de acuerdo que este espacio sea rediseñado, y el 6% es decir veinticuatro personas que eligieron no, diecinueve piensan que solo se debería hacer un mantenimiento en este espacio, al contrario que cinco personas creen que se encuentra en buen estado, y se debería dar prioridad a otros lugares.

Pregunta 4. ¿Qué características usted buscaría para que esta zona sea más atractiva?

Tabla 11-3: Características para la zona de estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Iluminación	60	16%
Seguridad	71	18%
Mobiliario	49	13%
Mayor áreas verdes	46	12%

Más espacio de circulación	43	11%
Stands	35	9%
Mapas de localización	33	9%
Surtidores de agua	42	11%
Otros	5	1%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

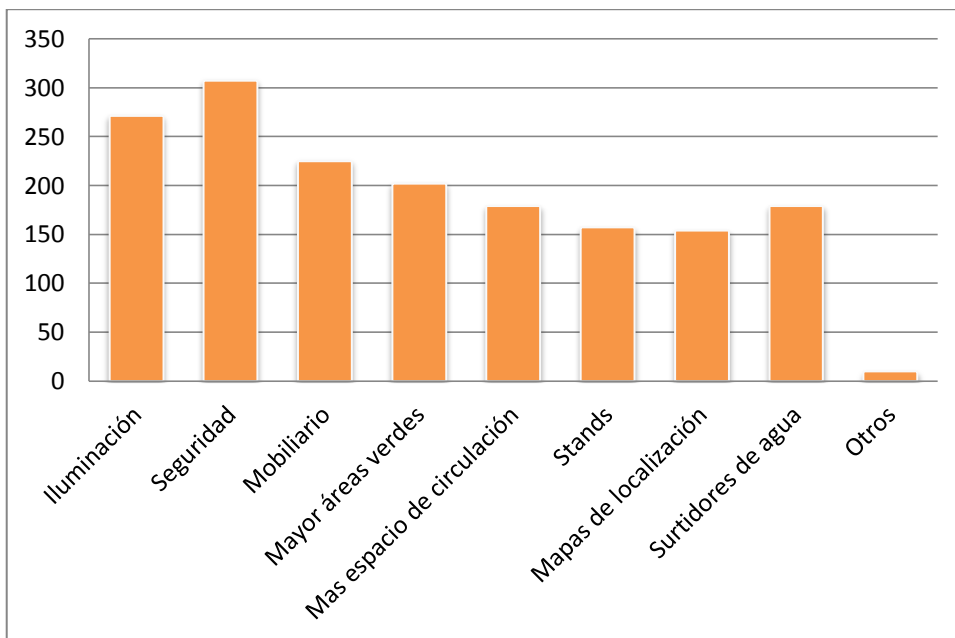


Gráfico 11-3: Características para la zona de estudio

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

El principal requerimiento de la ciudadanía para utilizar este espacio es que haya mayor seguridad con un 18%, luego esta con un 16% mejorar la iluminación, el 13% implementar mobiliario como bancas y basureros, el 11% más espacios de circulación y surtidores de agua respectivamente, con un 9% mapas de localización y por ultimo con 9% stands para emprendimientos y comercio.

Pregunta 5. Estaría usted dispuesto a utilizar este bulevar

Tabla 12-3: Utilización del Bulevar

	Frecuencia	Porcentaje
--	------------	------------

Si	365	95%
No	19	5%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

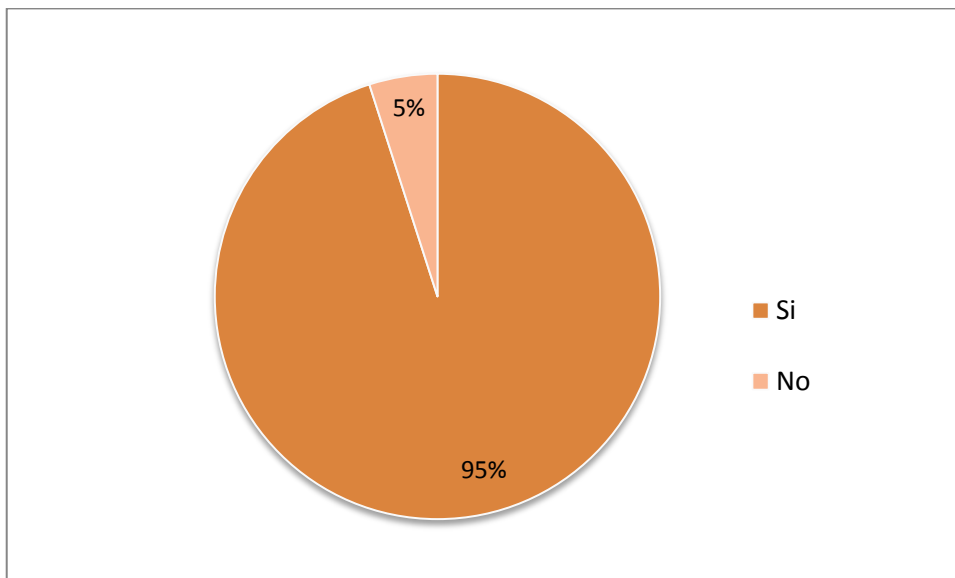


Gráfico 12-3: Utilización del Bulevar

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

Trecientas sesenta y cinco que representa el 95% por ciento acudirían a este bulevar al contrario que el 5% manifestó que no es de su preferencia estos lugares.

Pregunta 6. ¿Qué días le gustaría asistir al bulevar?

Tabla 13-3: Días para asistir al bulevar

	Frecuencia	Porcentaje
Lunes	19	5%
Martes	20	5%
Miércoles	30	8%
Jueves	27	7%
Viernes	74	19%
Sábado	115	30%
Domingo	99	26%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

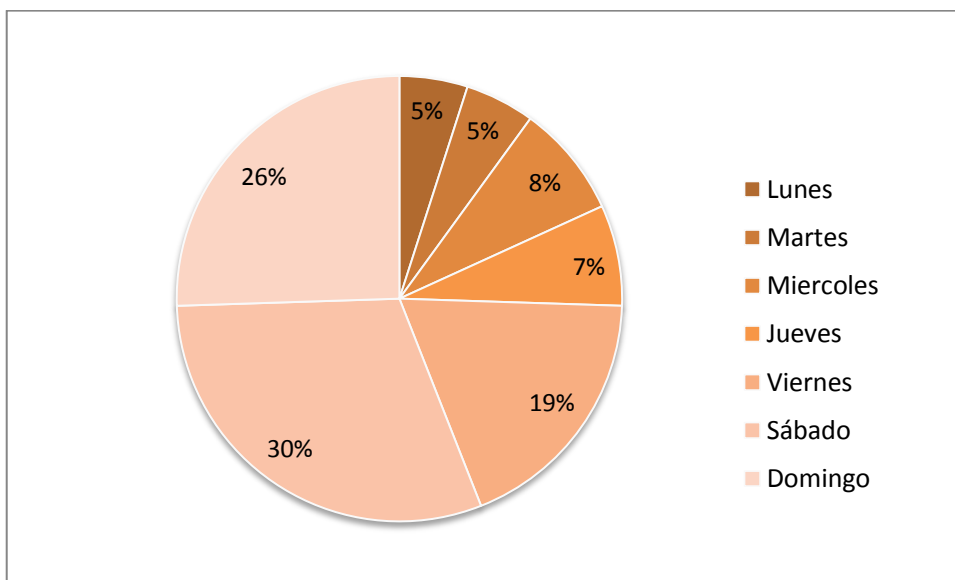


Gráfico 13-3: Días para asistir al bulevar

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

El 30% de las encuestas asistiría al bulevar los días sábados, el 26% domingo, el 19% los días viernes, 7% y 8% los días miércoles y jueves respectivamente, y con un 5% los días lunes y martes. Lo que significa que el fin de semana sería más utilizado.

Pregunta 7. ¿En qué horario asistiría usted al bulevar?

Tabla 14-3: Horario bulevar

	Frecuencia	Porcentaje
Mañana	93	24%
Tarde	196	51%
Noche	95	25%
Total	384	100%

Fuente: Encuestas

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

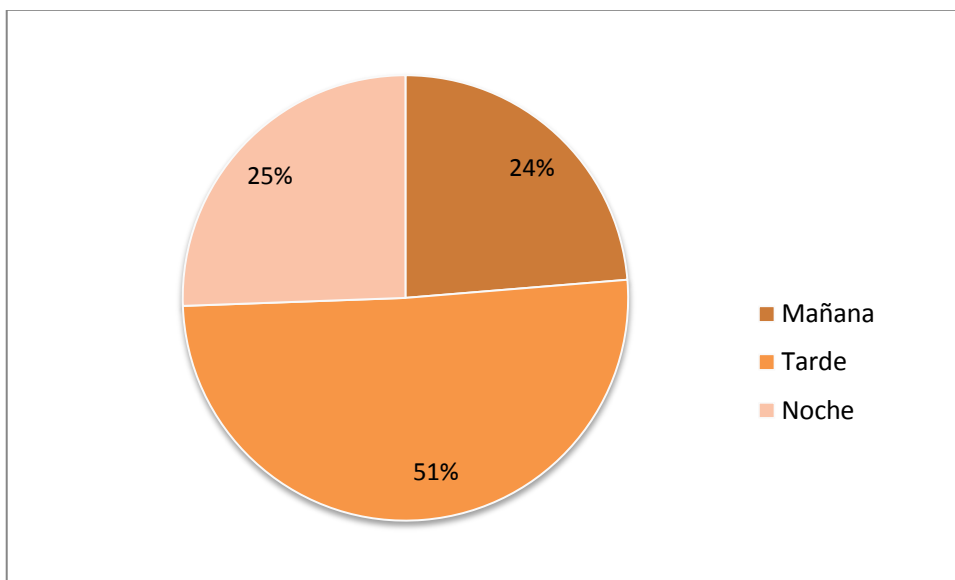


Gráfico 14-3: Horario bulevar

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Análisis e interpretación

El 51% de las ciento ochenta y cuatro encuestas acudiría al bulevar en horarios de la tarde que se planteó entre las 12:01 a 18:00, seguido del 25% en horarios de la noche que va desde las 18:01 a 22:00, y por último con 24% en la mañana desde las 08:00 a 12:00.

CAPITULO IV

4. MARCO PROPOSITIVO

4.1. Situación actual

4.1.1. Zona a intervenir

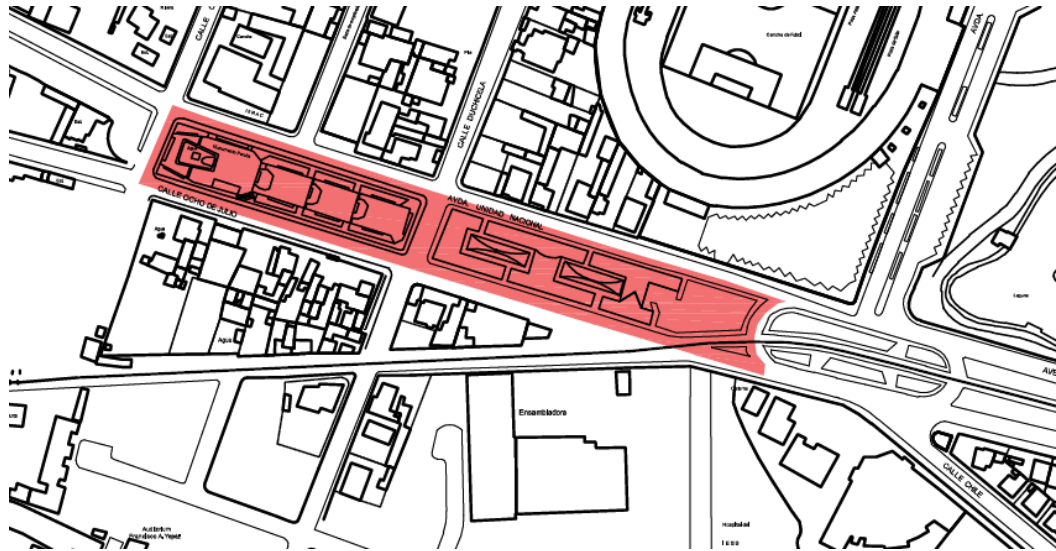


Figura 1-4: Ubicación del bulevar

Fuente: GADM Riobamba

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

4.1.2. Entidades públicas y privadas

Se identificó 10 entidades públicas y privadas, estos se distribuyen por toda el área de estudio como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Casa Calero, Estadio olímpico de Riobamba, Federación Deportiva de Chimborazo, Subsecretaria de Tierras y Reforma Agraria, SOLCA Chimborazo, TVS, Universidad Nacional de Chimborazo, así como también estaciones de servicio, hoteles, salón de recepciones y comercio.

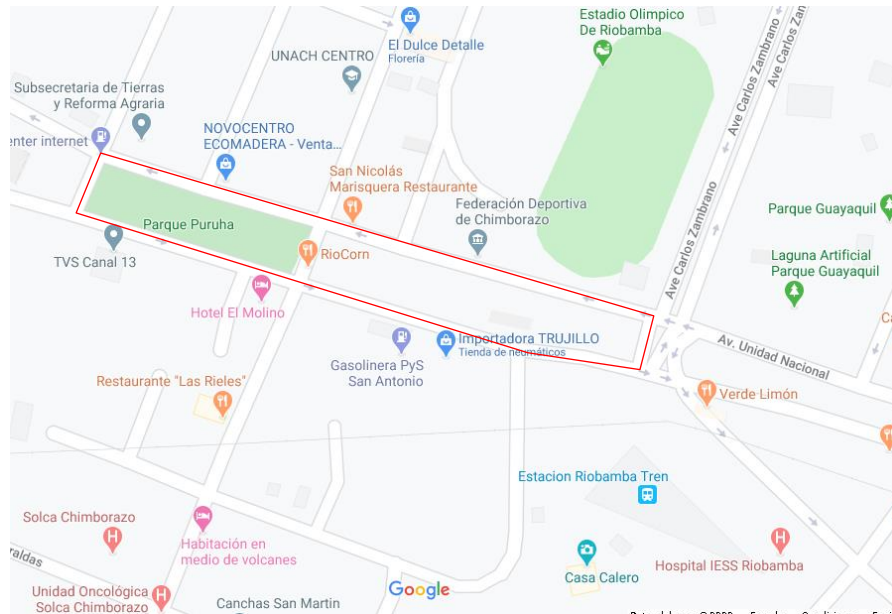


Figura 2-4: Entidades públicas y privadas cerca de la zona de estudio

Fuente: Google Maps

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

4.1.3. Uso de suelo

El uso de suelo del área de estudio incide directamente en las actividades económicas y es proporcional a la calidad de vida de los ciudadanos, donde se constató que el uso de suelo del sector es residencial y comercial, con gran afluencia de establecimientos de salud, deporte, educación, gestión, y otros.

4.1.4. Transporte y accesibilidad

El transporte público que pasa por la zona de estudio son las líneas 4, 5, 6, 7, 10 en sentido norte-sur, y las líneas 4, 5, 6 en sentido sur-norte.

Además de que el tren los días sábados y domingos pasa cerca de la locomotora 15, que es el lugar a intervenir.

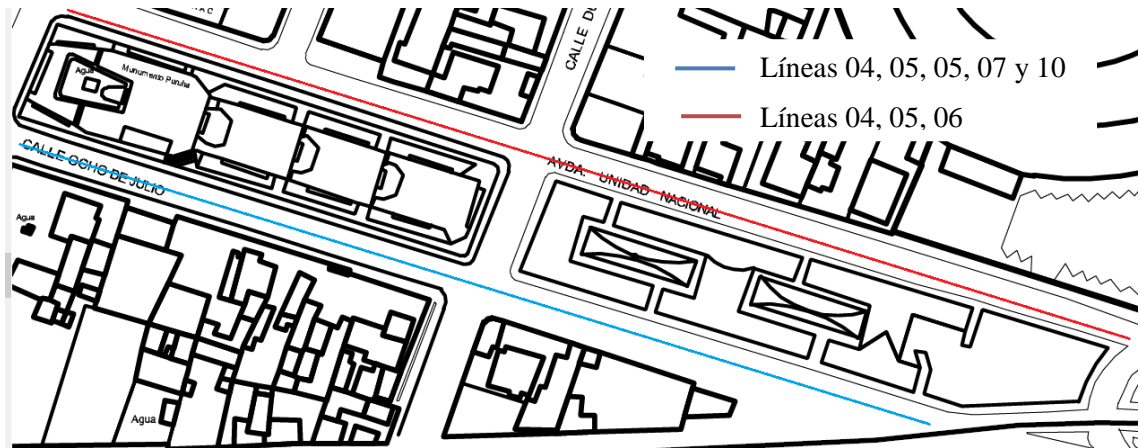


Figura 3-4: Transporte y accesibilidad

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

4.1.5. Infraestructura

Parque Puruha

Tiene una forma rectangular que compone dos manzanas su área es de ciento veintisiete metros de largo, y de ancho tiene treinta metros en la cual se observan zonas verdes que se distribuyen a los costados del parque dejando así un gran espacio en el centro poco concurrido, para acceder a este parque existe gradas por lo que no existe rampas para personas con movilidad reducida.

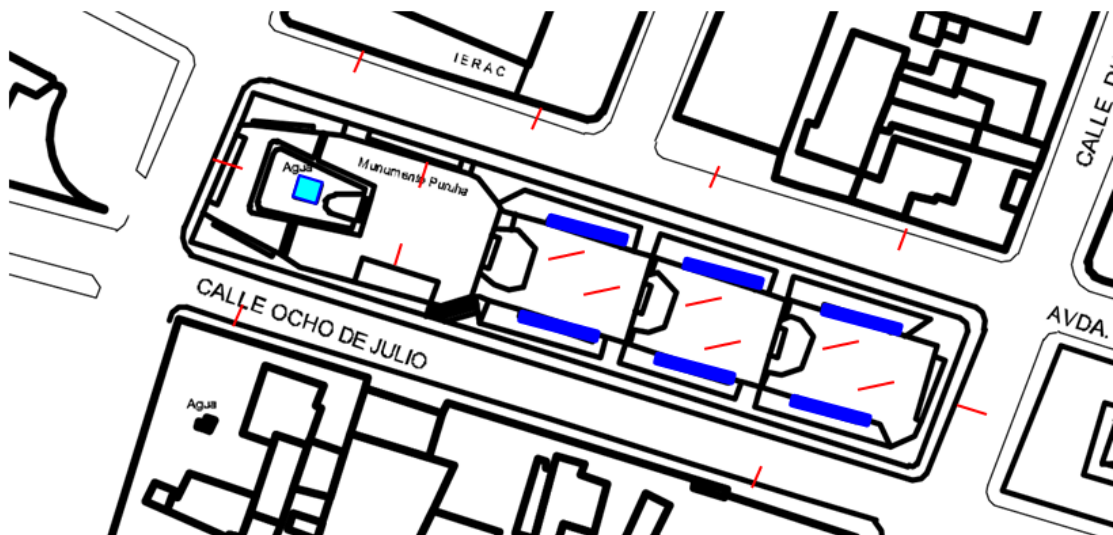


Figura 4-4: Infraestructura mobiliario parque Puruha

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

En el parque Puruha el único mobiliario que encontramos es un monumento en el color turquesa, asimismo la zona marcada de azul son las banquetas que existen, están hechas de concreto, a pesar de su durabilidad estas se encuentran en mal estado por las inclemencias del clima y del tiempo. Los vectores marcados con rojo son los postes de luz existentes como se puede observar en la calle 8 de Julio solo existe 3 postes de luz lo que hace que esta zona sea insegura para peatones.



Figura 5-4: Pisos parque Puruha

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Lo que son pisos la parte verde es césped y árboles que se encuentra en malas condiciones, el piso es de cerámica color coral, y las veredas de hormigón.

Parque del Tren o locomotora N° 15

Es de forma rectangular que comprende dos manzana de largo ciento noventa y ocho metros, y de ancho tiene treinta metros en la cual existen zonas verdes que se distribuyen en todo el parque, el modelo de las camineras son tipo laberinto sin salida.

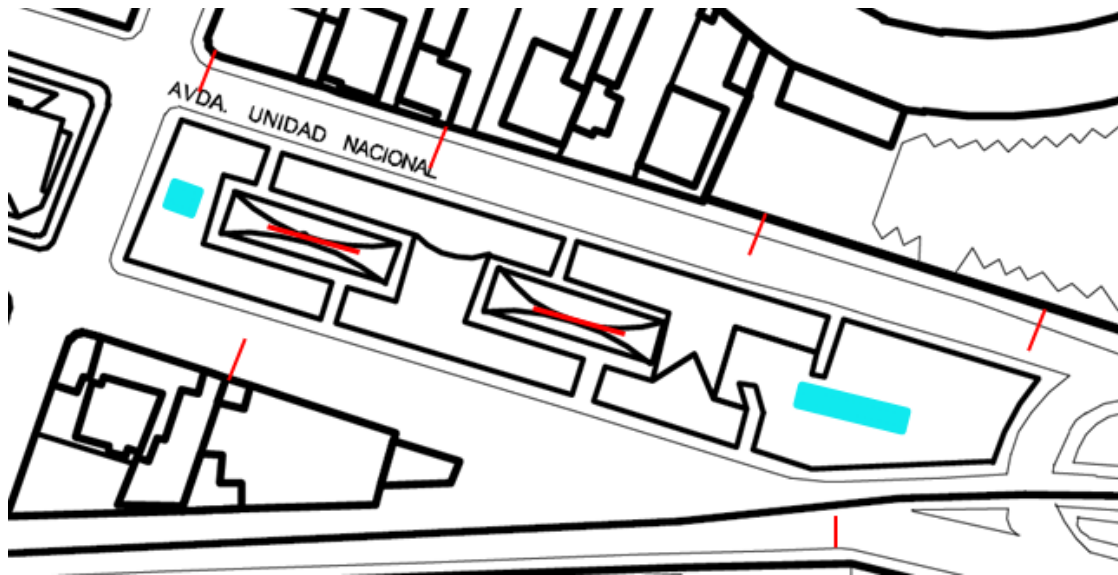


Figura 6-4: Infraestructura mobiliario parque del Tren

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

En el parque del tren solo existen dos monumentos el ferrocarril N 15 que es una de las primeras máquinas a vapor, con gran valor histórico para la ciudad y el monumento a Edelberto Bonilla alcalde de la ciudad. Existe poca iluminación ya que solo hay dos postes de luz dentro del mismo, además que existe personas refugiándose en la parte del ferrocarril, esto hace que sea inseguro.

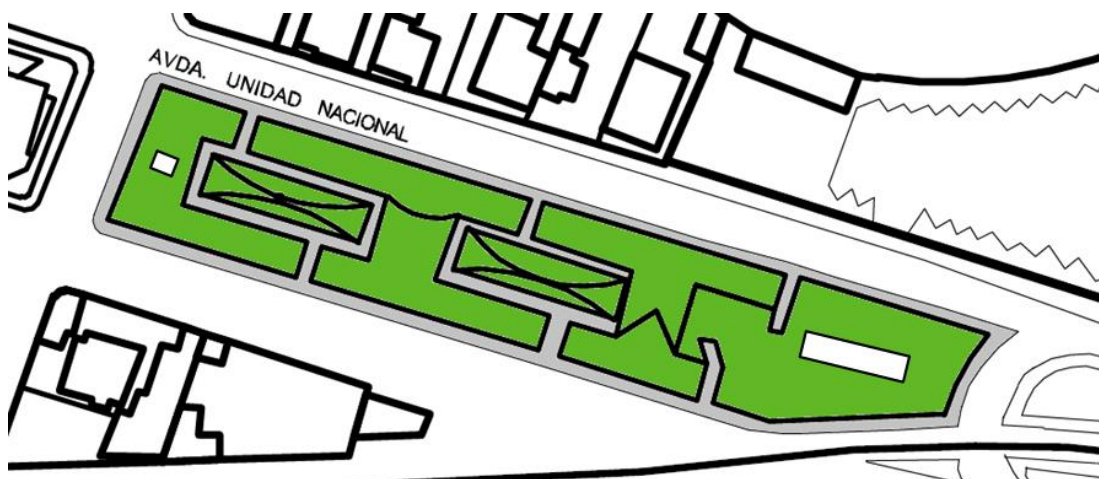


Figura 7-4: Pisos parque del tren

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Los pisos son la mayor parte de césped y árboles, que cubren la poca luz que hay en este lugar, además que se encuentra en malas condiciones por la falta de mantenimiento de la zona verde, el piso es de adoquín y con aceras de hormigón es así que se han perdido los espacios públicos y que los peatones dejen de acudir a estos espacios.

4.2. Propuesta de intervención

4.2.1. Diseño

La necesidad de contar con espacios netamente peatonales se ve evidenciada en las respuestas de las encuestas dado que el 95% de la población tomada en cuenta para el estudio mencionaron que requieren más de estos espacios en la ciudad, por lo que se plantea la elaboración de este proyecto que es la revitalización de este lugar de estudio ubicado en la Avenida Unidad Nacional entre Calicuhima y Avenida Carlos Zambrano, ejes principales de Riobamba.



Figura 8-4: Diseño general del bulevar

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Incluir un diseño es esencial para todos los actores urbanos, de esta manera brindar de beneficios a quienes habitan la ciudad y realizan todo tipo de interacción en ella, la ciudad debe ser pensada para el peatón como lo fundamental en la pirámide de transporte pues son quienes generan las relaciones sociales, promueve actividades que a su vez contribuyen en el desarrollo socio económico de la ciudad. La planificación urbana debe contar con estrategias de sostenibilidad que permitan acoplar a proyectos amigables con el planeta, generar diversas actividades en el recorrido de las personas y dotar de medios de transporte sostenibles como la bicicleta, y otros colectivos que permitan reducir el uso del automóvil, no podemos plantear una ciudad para autos sin antes pensar en el peatón como primordial en este acto de hacer ciudad. (Gehl, 2014)



Figura 9-4: Diseño del parque del Tren

Elaborador por: Lalita Vaca, 2021

Este proyecto invita a recorrer todo el espacio público ubicado en la Avenida Unidad Nacional entre Calicuchima y Avenida Carlos Zambrano, para lo cual se plantea un tratamiento de pisos con adoquín peatonal antideslizante, áreas verdes, así como plantas ornamentales, mobiliario bancas, basureros, iluminación, surtidores de agua entre otros.



Figura 10-4: Hito del Tren

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Se diseñan áreas de exhibición donde está ubicado el monumento al Tren, el bosquejo propone que el hito patrimonial se exponga en su estado natural, rodeado de un pequeño espejo de agua, donde se pueda apreciar libremente, alrededor con mobiliario que incluye árboles que genera sombra, lo que hace que se establezca puntos de encuentro ciudadano.

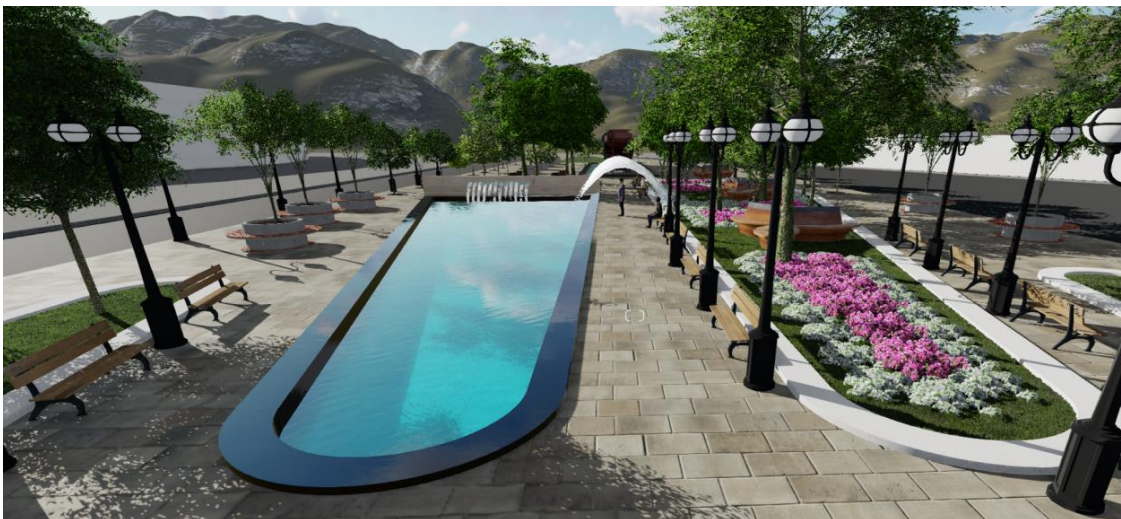


Figura 11-4: Diseño de espejos de agua

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021



Figura 12-4: Diseño de fuentes de agua

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

En el diseño se incluyó 7 surtidores de agua, para que el bosquejo sea interactivo tanto para personas adultas como para niños, un espejo de agua que tiene un área de ciento sesenta y cinco metros cuadrados, con una profundidad de cuarenta centímetros, lo que hace que no sea inseguro.



Figura 13-4: Vista lateral fuentes de agua

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

La multifuncionalidad del mobiliario implantado en este espacio es de tres tipos de banquetas tipo trébol, mixtas, y funcionales para mesa y banquetas, además faroles, basureros, asimismo un esquema con plantas ornamentales, que hace que este lugar sea más acogedor.



Figura 14-4: Diseño de jardines

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Tomando en cuenta el sector y todos los establecimientos que hay cerca del mismo, el proyecto trata de integrar a las personas, además que sea un espacio de estadía temporal y de espera para las diferentes entidades públicas, privadas y servicios adyacentes al bulevar.



Figura 15-4: Diseño parque Puruha

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

El espacio para transitar debe tener sombra y refugio para ser desde una zona de descanso hasta de recreación con fachadas permeables y visualmente activas, las vías y cruces peatonales agradables y accesibles para personas con discapacidad



Figura 16-4: Fuente de agua parque Puruha

Elaborador por: Lalita Vaca

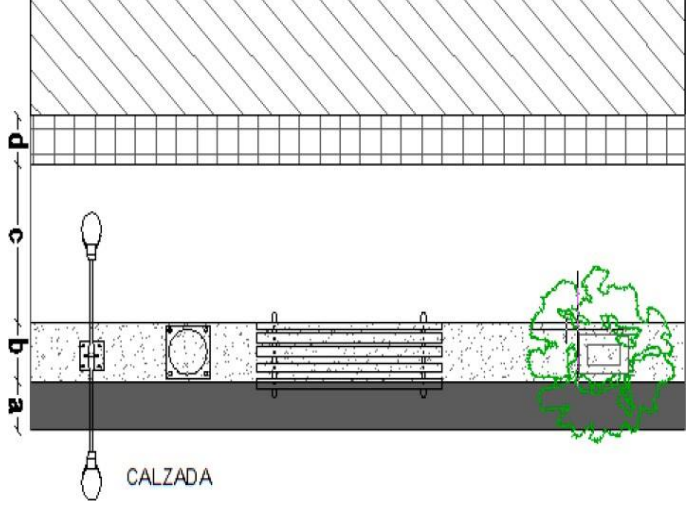
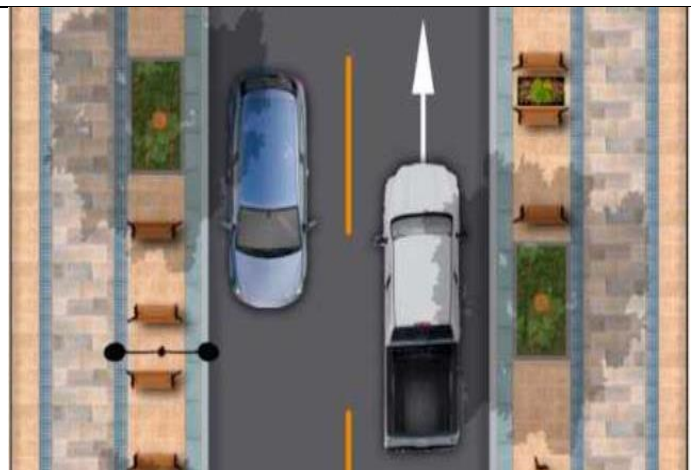


Figura 17-4: Mobiliario tipo trébol

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Se tomó en cuenta que el mobiliario debe corresponder con el contexto y combinar la funcionalidad, el diseño y evitar al máximo el impacto ambiental. El mobiliario debe tener un carácter de inclusión así mismo de apertura a la convivencia y el encuentro.

Tabla 1-4: Diseño de vía calle Duchicela

<p>Acera</p>	<p>Franja de seguridad (a)= 50 cm. Franja de servicios (b)= 60 cm. Franja de circulación (c)= 160 cm. Franja de paramento (d)= 50 cm.</p>	
<p>Calle Duchicela</p>	<p>Calle con dos carriles de circulación, sin parqueo señalado.</p> <p>Calzada mínima= 5.00 m.</p> <p>Calzada máxima= 6.00 m.</p> <p>Acera mínima= 3.20 m. por lado</p> <p>Velocidad= variable entre 20 a 30 km/h.</p>	

Fuente: Libro IV de las normas de arquitectura y construcción del GADM de Riobamba

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

En esta propuesta se propone un recorrido peatonal fluido por lo que se plantea cerrar por horarios el cruce de la calle Duchicela tomando en cuenta las respuestas de la encuesta aplicada, que plantea los días sábados y domingos en horarios de la tarde de 12:01 a 18:00, la visión es crear un circuito de paseo en la ciudad de Riobamba, generando puntos de conexión entre los espacios públicos de la ciudad empezando por este bulevar, siguiendo por el parque Guayaquil (infantil), a continuación Avenida Daniel León Borja, Plaza Alfaro, calle 10 de Agosto, parque Sucre, y terminando en el parque Maldonado.

4.2.2. Capacidad

$$\text{Índice de área verde} = \frac{\text{área total}}{\text{número de habitantes}}$$

$$\text{número de habitantes} = \frac{9\,885\text{ m}^2}{15\text{ m}^2} = 659\text{ personas}$$

La capacidad del bulevar se calcula teniendo en cuenta la ecuación del índice de área verde por habitante donde se divide el área total de nueve mil ochocientos ochenta y cinco metros cuadrados para el número habitantes el mismo que despejando me da como resultado la capacidad de seiscientos cincuenta y nueve personas, tomando en cuenta los parámetros establecidos por la OMS de 9m² como mínimo y 15 m² como óptimo.

4.2.3. Presupuesto

Tabla 2-4: Presupuesto

No.	Rubro / Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Precio global
1	Área Verde (46 césped)	M2	1.926,00	3,64	7.010,64
2	Pisos (adoquín peatonal)	M2	6.239,00	13,79	86.035,81
3	Árboles	U	250,00	14,76	3.690,00
4	Espejos de agua	M2	325,00	281,17	91.380,25
5	Mobiliario (bancas)	U	123,00	227,58	27.992,34
6	Faroles	U	144,00	390,73	56.265,12
7	Basureros	U	40,00	122,11	4.884,40
8	Surtidores de agua	U	8,00	233,03	1.864,24
9	Plantas ornamentales	U	240,00	3,15	756,00
10	Bordillos	M	1.740,00	12,75	22.185,00
TOTAL:					302.063,80

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Estos precios no incluyen IVA, en el anexo 3 se detallan los precios unitarios de cada rubro

4.3. Factibilidad

4.3.1. Social

Se determinó de cuerdo a la aprobación y apoyo de la sociedad civil, en este caso con las encuestas aplicadas del 95% de aceptación, el impacto social que este proyecto conlleva además de un crecimiento económico para el sector, el objetivo es mejorar las necesidades humanas materiales, en este caso de los peatones por un lugar seguro y de esparcimiento sociocultural.

Tabla 3-4: Matriz PESTEL

Indicador	Riesgo	Acción
Políticos	Inestabilidad política, cambio de autoridades	EL GADM de Riobamba a través de la Dirección de Gestión de Planificación y Proyectos gestiona los fondos económicos y apoyo técnico para desarrollar proyectos internos y externos que permitan mejorar el desarrollo social de la población.
Económicos	Desequilibrio económico por la pandemia Disminución de recursos económicos	El presupuesto del GADM de Riobamba para el ejercicio económico 2020 es de un monto de USD 103`293,576 con 76 centavos, estos recursos están destinados en mayor porcentaje a la inversión en obras, lo que hace que el proyecto sea factible y se pueda ejecutar.
Sociales	Cambios en el estilo de vida y comportamiento debido a la pandemia.	Movilizarse a lugares cercanos hace que las distancias de viaje sean cortas y accesibles con todo tipo de transporte, generando puntos de conexión entre los espacios públicos promoviendo el desarrollo en sitios urbanos ya existentes, para crear un circuito de paseo peatonal en la ciudad. Como se indicó anteriormente el fomentar como primer lugar los traslados a pie, debe ser indispensable, como el diseño de sus elementos, logrando con ello un mejor control de la circulación vehicular, proponiendo una utilización mixta del uso del suelo.
Tecnológicos	Inexistencia de equipos tecnológicos	Implementar punto de red WiFi para que sea un lugar de permanencia.

		Puntos de localización
Ecológicos	Contaminación visual y ambiental	El proyecto propone plantar nuevos árboles y plantas en todo el bulevar para lograr condiciones climáticas y físicas adecuadas, dando ambientes naturales para una mejor convivencia además de la disminución de contaminación y ruido en el medio ambiente, asimismo de aprovechar la sombra que brindan para crear un espacio caminable y adecuado para transitar.
Legales		Competencia del GADM Riobamba, el Libro IV de las Normas de Arquitectura y Construcción del GADM de Riobamba, esta ordenanza establece las normas mínimas, disposiciones y requisitos recomendables de diseño y construcción.

Elaborador por: Lalita Vaca

4.3.2. Económica

Para la recuperación del proyecto, el Gobierno Autónomo descentralizado Municipal de Riobamba, se ampara en el Art. 240 de la Constitución de la República que señala “Los gobiernos autónomos descentralizados de regiones, áreas metropolitanas, provincias y cantones tendrán poderes legislativos dentro de sus territorios y jurisdicciones. Los consejos de distrito rural tendrán poderes de supervisión”. (Constitución de la República del Ecuador, 1998)

Para la facultad normativa en el Artículo 7 del Código Orgánico de Organización Territorial (COOTAD); que señala “Es la capacidad de emitir normas generales aplicables a la región a través de decretos, acuerdos y resoluciones. El ejercicio de este poder se limitará al ámbito territorial y la autoridad de todos los niveles de gobierno.”. (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descntralización , 2010)

Además, en el Artículo 186 del COOTAD señala que “Los gobiernos municipales y distritos metropolitanos autónomos podrán crear, modificar, exonerar o suprimir mediante tasas, tarifas y

contribuciones especiales dirigidas a mejorar o específicas para el establecimiento o expansión de los servicios públicos, sus responsabilidades, uso de los bienes o espacios públicos, y responsabilidades derivadas de su trabajo realizado dentro de su jurisdicción y circunscripción, y Reglamento de obtención de capital ganancias. Cuando de acuerdo a la decisión de la gran ciudad o gobierno de la ciudad, la prestación de servicios públicos requiera que el usuario cobre la prestación patrimonial, independientemente del modo de gestión o del proveedor del servicio público, la prestación patrimonial será fijada, modificada o suprimida por ley”.

También se cita la Ley de Participación Ciudadana vigente desde el año 2010, en donde en su Art. 4, **Principios de la participación**, señala lo siguiente: “**Corresponsabilidad**, Este es un compromiso legal y moral asumido por la ciudadanía, el Estado y las instituciones de la sociedad civil de manera común en la administración pública.”. (Ley de Participación Ciudadana , 2010)

La opción propuesta para recuperar la inversión; basado en los artículos citados anteriormente es la Contribución Especial de Mejoras (CEM); que el COOTAD en su Artículo 569 señala “el objeto de la contribución especial de mejoras es el beneficio real o presuntivo proporcionado a las propiedades inmuebles por la construcción de cualquier obra pública municipal o metropolitana”

También se cita al Artículos 577 del COOTAD, que dicta lo siguiente: “**Obras y servicios atribuibles a las contribuciones especiales de mejoras.** - Se establecen las siguientes contribuciones especiales de mejoras por:

g) Plazas, parques y jardines; y,

h) Otras obras que las municipalidades o distritos metropolitanos determinen mediante ordenanza, previo el dictamen legal pertinente.”

Y el Art. 578.- **Base del tributo**, “La base de este impuesto será el costo de obras, las cuales serán distribuidas en proporción a la propiedad beneficiaria, y distribuidas en la forma y proporción que establezcan las diversas leyes y reglamentos”.

En base a este sustento se proyecta la siguiente recuperación de la obra:

Tabla 4-4: Parroquias Urbanas beneficiadas directamente

<i>No.</i>	<i>Parroquias Urbanas</i>	<i>Número de Predios (año 2015)</i>
1	Lizarzaburu	63
2	Maldonado	4.530
3	Velasco	1.430
4	Veloz	91
5	Yaruquies	3.995
	Total	10.109

Fuente: GADM- Riobamba

Elaborado por: Equipo Técnico PDOT; G.A.D. Municipal del Cantón Riobamba, 2020

Tabla 5-4: Recuperación Inversión mediante CEM

Concepto	Valor
<i>Costo Inversión</i>	302.063,80
<i>No. de predios beneficiados</i>	10.109
<i>Tiempo estimado de vigencia de la obra</i>	10 años
<i>% de efectividad</i>	100%
<i>% a recuperar de la obra</i>	100%
<i>Valor anual de emisión (Costo Inv./Tiempo estimado vigencia de la obra)</i>	30.206,38
<i>Valor anual promedio por predio a cancelar</i>	2,99

Elaborador por: Vaca Lalita, 2021

Bajo este escenario se recuperará el 100% de la Obra en 10 años; ya que se plantea no dar subsidios a los predios catastrados, y como argumento principal se puede observar que el valor promedio a cancelar por los beneficiarios es relativamente bajo, por lo que el proyecto es económicamente factible para la municipalidad; posterior a la creación de una Ordenanza que ampare el cobro total de la obra.

CONCLUSIONES

- La movilidad del lugar de estudio se basa en la gran afluencia de vehículos particulares con un promedio de 369 vehículos por hora, por estar ubicado en el centro de la ciudad de Riobamba, así también existen dos paradas de transporte público urbano por donde pasan ocho líneas de buses en sentido norte sur y viceversa; en cuanto a los peatones no existe permanencia en el lugar debido a la carencia de factores como seguridad y accesibilidad.
- Se debe elaborar un diseño versátil que se adapte a todos los usuarios (peatón) que fomente los traslados a pie así como el diseño de sus elementos, logrando con ello un mejor control de la circulación vehicular; se propone una utilización mixta del uso del suelo como eje primordial de una movilidad sostenible.
- Se determinó que el proyecto es factible ya que se puede realizar a través del GADM de Riobamba pues posee los recursos económicos y técnicos para realizarlo con el retorno total de la inversión a través de la Contribución Especial de Mejoras (CEM), y socialmente debido a la necesidad que este se presenta como es un espacio seguro y accesible para los peatones; además persigue medir la verdadera contribución del proyecto al crecimiento económico del sector. La reactivación del área beneficiará tanto a la zona circundante como a la ciudad misma.

RECOMENDACIONES

- Restringir la circulación vehicular en la calle Duchicela según los horarios reflejados en las encuestas, lo que ayudará a obtener un mejor entorno y proporcionará óptimas condiciones para el peatón y así obtener una imagen de ciudad ideal en cuanto a movilidad sostenible. Para restaurar este espacio urbano degradado o deficiente de vida, hay que considerar muchos aspectos del mismo, desde el uso del suelo, el impacto en el sector, y los elementos urbanos orientados al confort, que son adecuados para quienes viven en la zona y también para personas que la visitan.
- Para el diseño del bulevar es necesario basarse en el Libro IV de las Normas de Arquitectura y Construcción del GADM de Riobamba; esta norma establece las dimensiones mínimas, las características funcionales y de construcción que deben cumplir las vías de circulación peatonal (calle, aceras, senderos, andenes, caminos y cualquier otro tipo de superficie de dominio público) destinado al tránsito de peatones. Estas vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo libre de obstáculos de 1.60 metros. La pendiente longitudinal y transversal de las circulaciones será máxima del 2%. La diferencia del nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada no debe superar 0.10 metros de altura; cuando se supere los 0.10 metros de altura, se debe disponer de bordillo. En todas las esquinas o cruces peatonales donde existan desniveles entre la vía de circulación y la calzada, estos se deben salvar mediante rampas, de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 2 245. Los espacios que delimitan la proximidad de rampas no deberán ser utilizados para equipamiento y estacionamiento, en una longitud de 10 metros proyectados desde el borde exterior de la acera.
- Se recomienda más zonas peatonales en la ciudad de Riobamba, ya que permiten hacer una redistribución del espacio; este proceso de peatonalización es conveniente realizarlo junto con modelos de tráfico, planificación urbana, planes de movilidad sostenible, y campañas de eliminación de barreras arquitectónicas, esto para mejorar la seguridad vial, y movilidad del sector de estudio y ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

- Albornoz, B. (30 de Septiembre de 2016). *Arquitectura Panamericana*. Obtenido de <http://www.arquitecturapanamericana.com>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Delfin Ltda.
- Borja, C. (Noviembre de 2018). *Moviliblog*. Obtenido de <http://blogs.aidb.org>
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descntralización . (2010). Quito, Ecuador.
- Constitución de la República del Ecuador. (1998). *Art. 240*. Ecuador .
- Córdoba, M. (2011). *Formulación y Evaluación de proyectos*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Ecuador221. (s.f.). *Ecuador221*. Obtenido de <https://ecuador221.com.ec>
- Ferri, M., Vilallonga, A., & París, A. (2009). *Glosario de Movilidad Sostenible*. Barcelona: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, ISTAS.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Gemzoe, L. (08 de Diciembre de 2009). *INFORMADOR.MX*. Recuperado el 03 de 10 de 2019, de <https://www.informador.mx>
- Gómez, R. (s.f.). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomimesis*. Bilbao: creative comns.
- Gonzáles, M. (2007). *Ideas y buenas practicas para la movilidad sostenile*. Madrid.
- González, M. (2007). *Ideas y buenas prácticas para la movilidad sostenible*. Madrid: Ecologistas en acción.
- Institut, C. (2013). *Logística Urbana: Ciudad y mercancías*. México: Alfaomega.
- Ley de Participación Ciudadana . (2010). Quito, Ecuador.
- Libro IV de las normas de Arquitectura, Urbanismo y Construcción del GADM de Riobamba*. (s.f.). Riobamba.
- Mendoza, M. (31 de Enero de 2017). *Un Lugar*. Obtenido de <https://unlugar.org.mx>

Münch, L. (2015). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas, S.A.

Pérez, J. (2018). *Definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de>

Remesar, A. (2005). *Regeneración urbana. Un desafío para el arte público*. Barcelona: Centre de Recerca POLIS- Art.

Rivas, F. (2009). El espacio público como parte del sistema de lugares en tres casos de estudio. *Fermentum*, 25.

Sánchez, A. (04 de Febrero de 2016). ¿Cuántos metros de área verde por habitante? *El Diario* .

Varela, R. (2010). *Evaluación Económica de Proyectos de Inversión*. Bogotá.

WBCSD. (2001). *Reporte de Movilidad*. Suiza: Atar Roto Prese.

ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE



Tema: Estudio de factibilidad para la implementación de un bulevar en la avenida Unidad Nacional, de la ciudad de Riobamba.

Objetivo: Elaborar una propuesta de implementación de un bulevar en la Av. Unidad Nacional de la ciudad de Riobamba mediante un estudio de factibilidad para conseguir una movilidad sostenible dentro de la misma.

1. Género

F	
M	

2. Edad

Menor de 19	
20-29	
30-39	
40-49	
50-59	
Más de 60	

3. Ocupación

Estudiante	
Empleado público	
Empleado privado	
Comerciante	
Artista	
Ama de casa	
Otro	

4. Cree usted que existen espacios suficientes para los peatones en la ciudad de Riobamba.

Si	
No	

De haber elegido Si, por favor mencione al menos un lugar que conozca_____

5. ¿En qué estado usted considera que se encuentra el parterre (zona peatonal) del tramo comprendido en la avenida Unidad Nacional entre las calles Calicuchima y Avenida Carlos Zambrano? (monumento a Puruha y la locomotora N° 15)

Excelente	
Muy bueno	
Bueno	
Regular	
Malo	
Desconozco	

El estado actual de la infraestructura del parque Puruha es:

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Piso					
Iluminación					
Bancas					
Áreas verdes					
Monumento					

De acuerdo a su criterio, Cuáles cree usted que son las deficiencias del parque Puruha:

Rampas de acceso para personas con movilidad reducida	
Basureros	
Señalética	

El estado actual de la infraestructura del parque del Tren o locomotora N° 15 es:

	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo
Piso					
Iluminación					
Áreas verdes					
Monumento					

De acuerdo a su criterio, Cuáles cree usted que son las deficiencias del parque del Tren o locomotora N° 15

Rampas de acceso para personas con movilidad reducida	
Basureros	
Señalética	

6. ¿Estaría usted de acuerdo que se rediseñe esta zona?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

Porque_____

De haber elegido **Si** conteste las siguientes preguntas.

7. ¿Qué características usted buscaría para que esta zona sea más atractiva?

Iluminación	
Seguridad	
Mobiliario (bancas, basureros, etc.)	
Mayor áreas verdes	
Más espacio de circulación	
Stands (emprendimientos, comercio)	
Mapas de localización	
Surtidores de Agua	
Otro_____	

8. ¿Qué días le gustaría asistir al bulevar?

Lunes	<input type="checkbox"/>	Viernes	<input type="checkbox"/>
Martes	<input type="checkbox"/>	Sábados	<input type="checkbox"/>
Miércoles	<input type="checkbox"/>	Domingos	<input type="checkbox"/>
Jueves	<input type="checkbox"/>		

9. ¿En qué horario asistiría usted?

Mañana (8:00 a 12:00)	<input type="checkbox"/>
Tarde (12:01 a 18:00)	<input type="checkbox"/>
Noche (18:01 a 22:00)	<input type="checkbox"/>

ANEXO B: FICHA DE OBSERVACIÓN

DATOS INFORMATIVOS

N° Ficha: 01

Fecha: Viernes, 26-06-2020

Investigador: Lalita Vaca Pazmiño

Nombre: Puruha

Categoría: Parque

FOTOGRAFÍA



UBICACIÓN

Provincia: Chimborazo

Ciudad / Cantón: Riobamba

Parroquia: Lizarzaburu

Sector: Barrio Rosa María

Latitud: 1°40'01.4"S

Longitud: 78°39'45.0"O

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL RECURSO.

Área: 127m de largo x 30m de ancho

Monumento: Puruha de 5 m de alto

Ancho acera: 2,50 m

Piso: cerámicas de 0,50 x 0,50

UBICACIÓN

Av. Unidad Nacional entre Duchicela y Calicuchima

VULNERABILIDAD DEL BIEN.

Muy vulnerable

Vulnerable

Medianamente vulnerable

Mínimamente vulnerable

No vulnerable

<p>DESCRIPCIÓN DEL RECURSO</p> <p>Fue creada en 1983 por el Señor Fabián Latorre de León, en la administración de la alcaldesa María Murgueitio, este monumento representa nuestros antepasados,</p>
<p>USOS</p> <p>Uso de suelo del sector:</p> <p>Comercial y residencial</p> <p>Necesidades Turísticas: Señalética, iluminación, basureros.</p>
<p>Impactos</p> <p>Impactos Positivos: Es una zona peatonal olvidada y poco aprovechada.</p> <p>Impactos Negativos: Basura arrojados, cerámicas desprendidas del piso.</p>
<p>ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL BIEN.</p> <p>Estructura: malo Elementos: malo Mantenimiento: malo</p>
<p>INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</p> <p>Calle asfaltada en mal estado con accesibilidad de transporte público y privado.</p> <p>Aceras en buen estado, pero sin rampas para personas con movilidad reducida.</p>
<p>MANEJO DEL ÁREA</p> <p>Frecuencia de monitoreo:</p> <p>Muy alta bueno <input type="checkbox"/></p> <p>Alta <input type="checkbox"/></p> <p>Media <input type="checkbox"/></p> <p>Baja <input type="checkbox"/></p> <p>Muy baja <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>DIFUSIÓN DEL RECURSO</p> <p>Difusión: Local</p>

DATOS INFORMATIVOS**N° Ficha:** 01**Fecha:** Viernes, 26-06-2020**Investigador:** Lalita Vaca Pazmiño**Nombre:** Tren o locomotora N° 15**Categoría:** Parque**FOTOGRAFÍA****UBICACIÓN****Provincia:** Chimborazo**Ciudad / Cantón:** Riobamba**Parroquia:** Lizarzaburu**Sector:** Barrio Rosa María**Latitud:** 1°40'03.3"S**Longitud:** 78°39'39.6"O**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL RECURSO.****Área:** 198m de largo x 30m de ancho**Monumento:** Locomotora N° 15**Temperatura:** 13°C**UBICACIÓN DEL SERVICIO.**

Av. Unidad Nacional entre Av. Carlos Zambrano y Duchicela

VULNERABILIDAD DEL BIEN.

- Muy vulnerable
- Vulnerable
- Medianamente vulnerable
- Mínimamente vulnerable
- No vulnerable

DESCRIPCIÓN DEL RECURSO

La locomotora N° 15 fue una de las primeras máquinas a vapor del ferrocarril, es uno de los atractivos de la ciudad, y considerado patrimonio.

<p>USOS</p> <p>Uso de suelo del sector: Comercial y residencial</p> <p>Necesidades Turísticas: Señalética, iluminación, basureros, senderos para caminata.</p>
<p>Impactos</p> <p>Impactos Positivos: Es una zona peatonal olvidada y poco aprovechada.</p> <p>Impactos Negativos: Basura, césped en malas condiciones, locomotora en malas condiciones.</p>
<p>ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL BIEN.</p> <p>Estructura: malo Elementos: malo Mantenimiento: malo</p>
<p>INFRAESTRUCTURA VIAL Y ACCESO</p> <p>Calle asfaltada en mal estado con accesibilidad de transporte público y privado. Aceras en buen estado, pero sin rampas para personas con discapacidad.</p>
<p>MANEJO DEL ÁREA</p> <p>1 Frecuencia de monitoreo:</p> <p>Muy alta bueno <input type="checkbox"/></p> <p>Alta <input type="checkbox"/></p> <p>Media <input type="checkbox"/></p> <p>Baja <input type="checkbox"/></p> <p>Muy baja <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>DIFUSIÓN DEL RECURSO</p> <p>Difusión: no existe</p>

ANEXO C: ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

RUBRO : 1
DETALLE : Área Verde (cesped)

UNIDAD: M2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,04
SUBTOTAL M					0,04
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO DE OBRA	0,20	3,85	0,77	0,100	0,08
OBRAERO ESPECIALIZADO	1,00	3,65	3,65	0,100	0,37
PEON	1,00	3,60	3,60	0,100	0,36
SUBTOTAL N					0,81
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
AGUA	M3	0,010	0,80	0,01	
ABONO	SACO	0,010	1,25	0,01	
HUMUS	SACO	0,020	1,20	0,02	
CHAMPA DE CESPED	M2	1,100	2,50	2,75	
SUBTOTAL O					2,79
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
SUBTOTAL P					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3,64
INDIRECTOS (%)				0,00%	0,00
UTILIDAD (%)				0,00%	0,00
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3,64
VALOR OFERTADO					3,64

SON: TRES DOLARES, 64/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

RUBRO : 2
DETALLE : Pisos (adoquin peatonal)

UNIDAD: M2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,08
SUBTOTAL M					0,08
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEON	1,00	3,60	3,60	0,200	0,72
ALBAÑIL	1,00	3,65	3,65	0,200	0,73
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL	0,20	4,04	0,81	0,200	0,16
SUBTOTAL N					1,61
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
ARENA FINA	M3	0,040	12,00	0,48	
ADOQUIN 20X20X6	M2	1,010	11,50	11,62	
SUBTOTAL O					12,10
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
SUBTOTAL P					0,00
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					13,79
INDIRECTOS (%)				0,00%	0,00
UTILIDAD (%)				0,00%	0,00
COSTO TOTAL DEL RUBRO					13,79
VALOR OFERTADO					13,79

SON: TRECE DOLARES, 79/100 CENTAVOS
ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

RUBRO : 3
 DETALLE : Árboles

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,13
SUBTOTAL M					0,13
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL	0,20	4,04	0,81	0,100	0,08
PEON	1,00	3,60	3,60	0,200	0,72
JARDINERO	1,00	3,65	3,65	0,500	1,83
SUBTOTAL N					2,63
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
ARBOLES DE 2 A 3 METROS DE ALTO	U	1,000	12,00	12,00	
SUBTOTAL O					12,00
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
SUBTOTAL P					0,00

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	14,76
INDIRECTOS (%)	0,00%
UTILIDAD (%)	0,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	14,76
VALOR OFERTADO	14,76

SON: CATORCE DOLARES, 76/100 CENTAVOS
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

RUBRO : 4
 DETALLE : Espejos de agua

UNIDAD: M2

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,77
SUBTOTAL M					0,77
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ALBAÑIL	1,00	3,65	3,65	1,000	3,65
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIVIL	1,00	4,04	4,04	1,000	4,04
ELECTRICISTA	1,00	3,65	3,65	1,000	3,65
INGENIERO ELECTRICO	1,00	4,06	4,06	1,000	4,06
SUBTOTAL N					15,40
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
ESPEJOS DE AGUA INCLUYE MATERIALES Y EQUIPOS	M2	1,000	265,00	265,00	
SUBTOTAL O					265,00
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
SUBTOTAL P					0,00

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	281,17
INDIRECTOS (%)	0,00%
UTILIDAD (%)	0,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	281,17
VALOR OFERTADO	281,17

SON: DOSCIENTOS OCHENTA Y UN DOLARES, 17/100 CENTAVOS
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

RUBRO : 5
 DETALLE : Mobiliario (bancas)

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,08
SUBTOTAL M					0,08
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC.OBRAS CIVIL	1,00	4,04	4,04	0,100	0,40
PEON	1,00	3,60	3,60	0,100	0,36
CARPINTERO	1,00	3,65	3,65	0,100	0,37
TECNICO ELECTROM. DE CONSTRUCC.	1,00	3,65	3,65	0,100	0,37
SUBTOTAL N					1,50
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
BANCA METALICA DE ESPALDAR Y ASIENTO DE MADERA TRATADA EMPOTADO EN BASES DE HORMIGON	U	1,000	210,00	210,00	
HORMIGON 210 KG/CM2	M3	0,100	160,00	16,00	
SUBTOTAL O				226,00	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
SUBTOTAL P				0,00	

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	227,58
INDIRECTOS (%)	0,00%
UTILIDAD (%)	0,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	227,58
VALOR OFERTADO	227,58

SON: DOSCIENTOS VEINTE Y SIETE DOLARES, 58/100 CENTAVOS
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

RUBRO : 6
 DETALLE : Faroles

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,83
CAMION GRUA	1,00	30,00	30,00	0,100	3,00
SUBTOTAL M					3,83
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
INGENIERO ELECTRICO	1,00	4,06	4,06	1,000	4,06
ELECTRICISTA	1,00	3,65	3,65	1,000	3,65
PEON	1,00	3,60	3,60	1,000	3,60
CHOFER OTROS CAMIONES	1,00	5,29	5,29	1,000	5,29
SUBTOTAL N					16,60
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
Luminaria LED 100W Ecopark Módulo Led IP 68	U	1,000	370,00	370,00	
cinta aislante	U	0,120	2,50	0,30	
SUBTOTAL O				370,30	
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
SUBTOTAL P				0,00	

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	390,73
INDIRECTOS (%)	0,00%
UTILIDAD (%)	0,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	390,73
VALOR OFERTADO	390,73

SON: TRESCIENTOS NOVENTA DOLARES, 73/100 CENTAVOS
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

RUBRO : 7
 DETALLE : Basureros

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,08
SOLDADORA	1,00	5,00	5,00	0,100	0,50
SUBTOTAL M					0,58

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEON	1,00	3,60	3,60	0,100	0,36
FIERRERO	1,00	3,65	3,65	0,100	0,37
SOLDADOR	1,00	4,04	4,04	0,100	0,40
MAESTRO MAYOR EJEC.OBRAS CIVIL	1,00	4,04	4,04	0,100	0,40
SUBTOTAL N					1,53

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
BASURERO DE ACERO INOXIDABLE 55 LT (INC. ACCESORIOS + PINTURA ELECTROSTATICA+TIRAS DE MADERA Y PARANTES METALICOS)	U	1,000	120,00	120,00
SUBTOTAL O				120,00

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
SUBTOTAL P				0,00

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	122,11
INDIRECTOS (%)	0,00%
UTILIDAD (%)	0,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	122,11
VALOR OFERTADO	122,11

SON: CIENTO VEINTE Y DOS DOLARES, 11/100 CENTAVOS
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

RUBRO : 8
 DETALLE : Surtidores de agua

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,38
SUBTOTAL M					0,38

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
ALBAÑIL	1,00	3,65	3,65	1,000	3,65
PEON	1,00	3,60	3,60	1,000	3,60
MAESTRO MAYOR EJEC.OBRAS CIVIL	0,10	4,04	0,40	1,000	0,40
SUBTOTAL N					7,65

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
BEBEDEO (ADULTOS, NIÑO, MASCOTAS)	U	1,000	225,00	225,00
SUBTOTAL O				225,00

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
SUBTOTAL P				0,00

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	233,03
INDIRECTOS (%)	0,00%
UTILIDAD (%)	0,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	233,03
VALOR OFERTADO	233,03

SON: DOSCIENTOS TREINTA Y TRES DOLARES, 03/100 CENTAVOS
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

RUBRO : 9
 DETALLE : Plantas ornamentales

UNIDAD: U

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,03
SUBTOTAL M					0,03
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
MAESTRO MAYOR EJEC.OBRAS CIVIL	1,00	4,04	4,04	0,050	0,20
PEON	1,00	3,60	3,60	0,050	0,18
JARDINERO	1,00	3,65	3,65	0,050	0,18
SUBTOTAL N					0,56
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
PLANTAS ORNAMENTALES VARIOS TIPOS	U	1,000	2,40	2,40	
TIERRA ABONADA	M3	0,020	8,00	0,16	
SUBTOTAL O					2,56
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
SUBTOTAL P					0,00

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	3,15
INDIRECTOS (%)	0,00%
UTILIDAD (%)	0,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	3,15
VALOR OFERTADO	3,15

SON: TRES DOLARES, 15/100 CENTAVOS
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

RUBRO : 10
 DETALLE : Bordillos

UNIDAD: M

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0,08
SUBTOTAL M					0,08
MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEON	1,00	3,60	3,60	0,200	0,72
ALBAÑIL	1,00	3,65	3,65	0,200	0,73
MAESTRO MAYOR EJEC.OBRAS CIVIL	1,00	4,04	4,04	0,050	0,20
SUBTOTAL N					1,65
MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB	
CEMENTO PORTLAND	KG	3,600	0,15	0,54	
MACADAM	M3	0,022	10,00	0,22	
RIPIO TRITURADO	M3	0,022	12,00	0,26	
BORDILLO PREFABRICADO 100X25X 8CM	U	1,000	10,00	10,00	
SUBTOTAL O					11,02
TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB	
SUBTOTAL P					0,00

TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)	12,75
INDIRECTOS (%)	0,00%
UTILIDAD (%)	0,00%
COSTO TOTAL DEL RUBRO	12,75
VALOR OFERTADO	12,75

SON: DOCE DOLARES, 75/100 CENTAVOS
 ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA