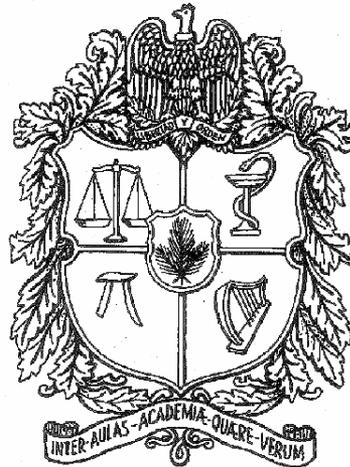


MOVILIDAD, CAMBIO EN EL METABOLISMO DE LA CIUDAD.
DISEÑO ESTACIONES DE TRANSFERENCIA, PARA LA PROPUETA DEL
SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PARA LA CIUDAD DE
MANIZALES.

CARLOS ALBERTO RAMÍREZ CANO
597543

ROBERT ANDRES CUERVO CARDONA
597516



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Facultad De Ingeniería y Arquitectura
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
Manizales 2002



MOVILIDAD, CAMBIO EN EL METABOLISMO DE LA CIUDAD.

DISEÑO ESTACIONES DE TRANSFERENCIA, PARA LA PROPUETA DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE PARA LA CIUDAD DE MANIZALES.

CARLOS ALBERTO RAMÍREZ CANO
597543
ROBERT ANDRES CUERVO CARDONA
597516

TRABAJO DE GRADO
PRESENTADO PARA OPTAR AL TITULO DE ARQUITECTOS

DIRECTOR
DIEGO MAURICIO ARCILA.
ARQUITECTO.



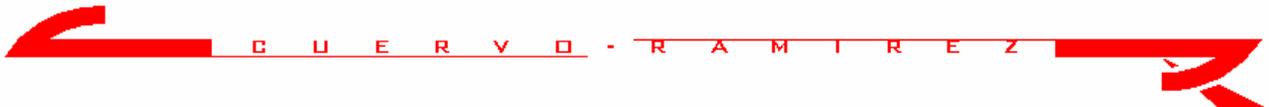
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
Facultad De Ingeniería y Arquitectura
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
Manizales 2002





agradecimientos

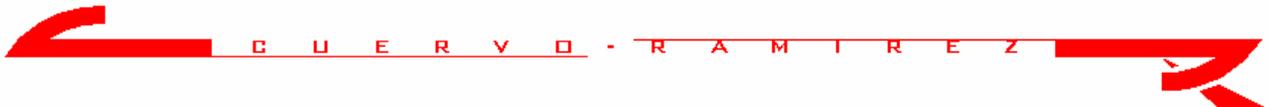
...ADios,
a mis Padres,
a mi Hermana
y a todos aquellos que me
apoyaron incondicionalmente.
D.M.U.





DEDICATORIAS

a mis Padres,
a mi Hermana,
mis abuel as.
D.M.U.



1. TEMA.
2. ANTECEDENTES.
3. PROBLEMÁTICA.
4. JUSTIFICACIÓN.
5. CONCEPTUALIZACION.
6. OBJETIVOS.
7. METODOLOGÍA.
8. ASPECTOS GENERALES.
 - 8.0 PRESENTACION DE LA CIUDAD DE MANIZALES.
 - 8.1 ASPECTOS GEOGRAFICOS.
 - 8.2 RESEÑA HISTORICA.
 - 8.3 ASPECTOS FISICOS.
9. MARCO TEORICO.
 - 9.1 MOVILIDAD.
 - 9.2 CIUDAD Y FLUJOS URBANOS.
 - 9.3 CIUDAD Y TERRITORIO.
 - 9.4 ESPACIO PUBLICO Y COMUNICACIÓN.
10. PROYECTOS ANÁLOGOS.
 - 10.1 EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE CURITIBA BRASIL.

- 11.** PROPUESTA DE TRANSPORTE.
 - 11.1** EVOLUCION DEL TRANSPORTE.
 - 11.2** OBJETIVOS DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE.
 - 11.3** SISTEMA DE TRANSPORTE PROPUESTO.
 - 11.4** EL TRANVÍA UNA SOLUCION IDEAL.
 - 11.5** ESTACIONES DE PARADA SIMPLE.

- 12.** PROPUESTA DE DISEÑO.
 - 12.1** ESTACIÓN SANTA SOFIA.
 - 12.1.1** LOCALIZACIÓN.
 - 12.1.2** DETERMINANTES FÍSICAS.
 - 12.1.3** DETERMINANTES FUNCIONALES.
 - 12.1.4** DISEÑO ARQUITECTÓNICO.
 - 12.1.5** DESCRIPCIONES DEL PROYECTO.
 - 12.1.6** RELACIÓN DE PLANOS.

 - 12.2** ESTACIÓN EL CABLE.
 - 12.2.1** LOCALIZACIÓN.
 - 12.2.2** DETERMINANTES FÍSICAS.
 - 12.2.3** DETERMINANTES FUNCIONALES.
 - 12.2.4** DISEÑO ARQUITECTÓNICO.
 - 12.2.5** DESCRIPCIONES DEL PROYECTO.
 - 12.2.6** RELACIÓN DE PLANOS.

- 13.** BIBLIOGRAFÍA.

MAPA 1. Localización a Nivel Nacional.

MAPA 2. Localización a Nivel Nacional y Departamental.

PLANO 1. Morfología.

PLANO 2. Crecimiento Urbano año 1900.

PLANO 3. Crecimiento Urbano año 1930.

PLANO 4. Crecimiento Urbano año 1960.

PLANO 5. Crecimiento Urbano año 1980.

PLANO 6. Crecimiento Urbano año 1998.

PLANO 7. Red Vial Básica Urbana.

PLANO 8. Flujos Urbanos.

PLANO 9. Elementos de Imagen Urbana.

PLANO 10. Distribución Geográfica de la Población (Año 2001).

PLANO 11. Distribución Geográfica del Empleo (Año 2001).

PLANO 12. Cobertura Espacial Rutas Actuales.

PLANO 13. Visión Objetivo.

PLANO 14. Localización Estaciones de Transferencia y Paradas Simples.

PLANO 15. Propuesta del Sistema.

PLANO 16. Eje Principal.

PLANO 17. Paradas Simples.

PLANO 18. Rutas Alimentadoras.

PLANO 19. Rutas complementarias.

PLANO 20. Localización Estación Santa Sofía.

PLANO 21. Zona de Influencia Estación Santa Sofía.

PLANO 22. Determinantes Físicas Estación Santa Sofía.

PLANO 23. Actividades Sector El Cable.

PLANO 24. Localización Estación EL Cable.

PLANO 25. Zona de Influencia Estación EL Cable.

PLANO 26. Determinantes Físicas Estación EL Cable.



Con la necesidad en Manizales, de plantear una propuesta de reestructuración del Sistema de Transporte Masivo, se genera otro conflicto urbano reflejado en la congestión y saturación de los espacios periféricos, destinados al arribo de las rutas alimentadoras donde se encontraran las estaciones de transferencia. Teniendo en cuenta el sentido protagónico de esta arquitectura como elemento primordial en la vida cotidiana de todos, ya que es un lugar en donde en algún momento del día tenemos que habitarlo, vivirlo es por eso que estos espacios nacen para convertirse en un espacio público al igual que las plazas o los parques. Observando lo anterior se hace necesaria la articulación de estos servicios a nivel de espacio público, ofreciendo diferentes posibilidades a los habitantes para el desarrollo de actividades cotidianas de integración y caracterización necesarias para lograr una imagen urbana Significativa. Es por lo anterior que la estación de transferencia no solo es un paréntesis en la ciudad, sino una de sus imágenes.



With the necessity in Manizales, of outlining a proposal of restructuring of the System of Massive Transport, another urban conflict is generated reflected in the congestion and saturation of the outlying spaces, dedicated to the arrival of the routes alimentadores where they were the transfer stations. Keeping in mind the protagonistic sense of this architecture like primordial element in the daily life of all, since it is a place where we have to inhabit it in some moment of the day, to live him it is for that reason that these spaces are born to become a public space the same as the squares or the parks. Observing the above-mentioned becomes necessary the articulation of these services at space public's level, offering different possibilities to the inhabitants for the development of daily activities of integration and necessary characterization to achieve a Significant urban image. It is for the above-mentioned that the non alone transfer station is a parenthesis in the city, but one of its images.



Partiendo de un marco general para el diseño puntual en proyección urbana, el tema a desarrollar en el presente trabajo de grado, consiste en la generación de **Hechos Arquitectónicos** que a partir del espacio público, desde la ciudad como campo de experimentación, donde el despliegue de la cultura colectiva permite el estudio de la forma urbana, los problemas viales, el equipamiento entre otros, y la interacción de estos componentes básicos con su crecimiento a partir de la permanencia de los trazados nacidos en un Centro, junto al despliegue tecnológico que una obra de estas características permite, marcando las pautas de lectura del proyecto, cargándolo de memoria en el presente y abriéndole campo en el futuro.

Así al considerar el hacer Ciudad como el contexto general de toda propuesta arquitectónica se asume el edificio particular como parte de esta obra de arte colectiva, más aún, tratándose de la ARQUITECTURA DE SERVICIOS, la cual comprende un conjunto de relaciones primarias con la ciudad, por lo tanto le imprime el quehacer cotidiano de la sociedad que la caracteriza, rescatándola del desierto de los espacios libres donde se concibe la arquitectura como escultura habitable llena de ausencia y olvido. Para tal efecto se tiene en primera instancia, el lenguaje tipológico definido por la utilización de materiales y tecnologías que impriman el sentido de apropiación, que en conjunto con el diseño urbano se conviertan en herramientas condensadoras de las disciplinas sociológicas, económicas y políticas en procura de entender el papel jugado por un nuevo equipamiento colectivo al interior de un tejido urbano constituido, a fin de entretejerlo en sus líneas aclarando la estructura de la ciudad con nuevas formas urbanas y tecnológicas, capaces de orientar la tradición local hacia la renovación para garantizar su permanencia en el tiempo.

Foto No. 1 Panorámica Manizales
(Miguel Angel Aguilar)





La ciudad entendida como producto del despliegue de la cultura colectiva, y su constante interacción han captado especial interés; generando un compromiso con problemas específicos que exigen una respuesta acorde a su magnitud. Para tal efecto se escogió el caso del deterioro urbano de los Centros de Ciudad y por lo tanto de los factores que lo generan, tales como el gran aumento del parque automotor, y su negativo impacto ambiental, sumado a la deficiente estructuración vial del Transporte Público.

De allí la decisión de comprometerse con estos fenómenos, abordándolos desde un Hecho Arquitectónico comprometido con el espacio público como articulador vital para el desarrollo sostenible del crecimiento urbano de la ciudad Colombiana. Como caso particular y además representativo de las capitales del centro occidente del país, se encuentra en Manizales (Caldas), el ejemplo donde se puede plantear esta clase de proyecto específico, enmarcado dentro del plan de desarrollo del Municipio; el cual tiene en cuenta la situación actual, donde la estadística habla de 58 rutas de buses cruzando por el centro de la ciudad, tornándolo conflictivo y deteriorándolo a todo nivel; razón por la cual se hace necesaria la reestructuración del **Sistema De Transporte Público Masivo**.

También es importante resaltar el caso en Manizales de edificios de servicios que por sus materiales, estilos y tecnologías constructivas, se han convertido en puntos articuladores y estructurantes de la ciudad y que por parte de los habitantes han formado una aceptación, lo cual los ha llevado a convertirlos en elementos de imagen y referencia muy importantes; como son la Estación Del Cable Aéreo (actual Facultad de Arquitectura) y La Estación Del Ferrocarril (actual Universidad Autónoma).

Foto No. 2 Centro de Manizales
(Miguel Angel Aguilar)



Observando lo anterior, este trabajo se puede considerar un valioso aporte en la formación de los autores, al dar solución de tipo urbano basados en una propuesta Arquitectónica cargada de elementos formales y tecnológicos, que logre una excelente articulación e inserción en el sector donde se ubique y aun más importante que logre una nueva y excelente vivencia espacial dándole un sentido más amplio al diseño.

Foto No. 3 Sector El Cable
(Miguel Angel Aguilar)





3. problemática

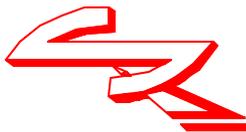
Con la necesidad en Manizales, de plantear una propuesta de reestructuración del Sistema de Transporte Público Masivo para descongestionar el Centro, se genera otro conflicto urbano reflejado en la congestión y saturación de los espacios periféricos, destinados al arribo de las rutas alimentadoras provenientes de las diferentes zonas de la ciudad, particularmente en las horas pico; lo que conlleva al incremento tanto de la contaminación atmosférica y auditiva, contribuyendo de la misma forma que el sistema anterior, al deterioro de la Imagen Urbana.

De lo mencionado anteriormente se evidencia como problemática central la ausencia de Espacios Públicos contenedores de elementos estructurantes que articulen el acceso de usuarios a este Sistema de Transporte, y la compatibilidad y desarrollo de estos con relación a sus áreas de influencias (equipamiento urbano, estructura verde, usos del suelo, vías, etc) ayudando de esta manera a conformar una imagen clara y legible para el sector. Sumada a esta condición general, aparece el deterioro urbano específico a la ubicación de uno de estos elementos estructurantes las **ESTACIONES DE TRANSFERENCIA** en el sector.

La inserción de un elemento estructurante de estas características genera ciertos problemas con el aumento del movimiento automotor, el cambio en la estructuración vial y el impacto ambiental en la zona a intervenir. Razones que comprometen aún más el interés particular con la problemática planteada sobre el Hecho Arquitectónico y su interacción con los diferentes problemas urbano – ambientales, que desde el campo de la arquitectura de servicios, se complementara con los espacios públicos y equipamientos colectivos existentes, permitiendo el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad y de la respectiva población flotante que haga uso del nuevo Sistema de Transporte.

Foto No. 4 Av. Centro





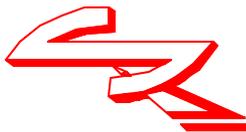
4. JUSTIFICACION

El estudio de la **ARQUITECTURA DE SERVICIOS** planteada (Estaciones de Transferencia) y sus relaciones con la Ciudad y su obra primera, el Centro, es de primordial importancia, aquí el arquitecto se convierte en especial protagonista con su obra puntual entretejiéndola con las demás en procura del mejoramiento de las nuevas condiciones físico – ambientales planteadas por el mejoramiento del Transporte Urbano Masivo en busca del ordenamiento y la coherencia anhelada por los núcleos urbanos de las Ciudades Latinoamericanas.

Teniendo en cuenta el sentido protagónico de esta Arquitectura como elemento primordial en la vivencia cotidiana de todos, se tiene un punto de partida para entender la importancia que tiene el problema producto del incontrolable crecimiento de la ciudad, bajo el concepto de centralidad y continuidad de funciones y servicios requeridos por la población. Dando al objeto de estudio como propuesta una planta física capaz de estructurar y a la vez responder a lo actualmente demandado por el crecimiento demográfico, incentivando la inversión económica y social que atraerá un mayor flujo de visitantes, fomentando entre otras, las actividades del turismo, el movimiento comercial y el fortalecimiento del centro. Puesto que es allí donde radica la importancia de las Estaciones de Transferencia, como un caso real, derivado de las nuevas obras de mejoramiento de la infraestructura del centro histórico de la ciudad de Manizales, de la cual depende el funcionamiento adecuado del sistema de transporte publico masivo a implantar; por lo tanto es necesario contribuir al buen desarrollo de la ciudad, resolviendo las necesidades de un sector que va ha ser afectado por la inserción de hechos arquitectónicos.

Foto No. 5 Congestión Calle 21





5. CONCEPTUALIZACION

Viendo la arquitectura como el actor protagónico del gran escenario que es la ciudad, esta adquiere otro significado, ya que solo no nace para resolver conflictos de la estructura de la ciudad en cuanto a función y morfología, o para suplir una necesidad de la población.

Esta es una de las características de la arquitectura de servicios ya que es un lugar en donde todos tenemos que ver con el, donde en algún momento del día tenemos que relacionarnos con el, habitarlo, vivirlo; es por eso que esta arquitectura también nace para convertirse en un Espacio Urbano al igual que las Plazas, las Calles o los Parques.

Observando lo anterior se hace necesaria la articulación de estos servicios a nivel de espacio Público, ofreciendo diferentes posibilidades a los habitantes para el desarrollo de actividades cotidianas de integración y caracterización necesarias para lograr una Imagen Urbana Significativa. Es por lo anterior que a **Estación de Transferencia** no solo es un paréntesis en la ciudad, sino también, una de sus **Imágenes**.

De modo que la reanimación del espacio público a partir de elementos para la captación de la imagen (estaciones de transferencia), se convierten en un perfil de la ciudad, concibiendo la arquitectura de afuera hacia adentro, primero al insertarse bien en la trama de la ciudad, después en el encuentro del transeúnte con el fondo escénico del edificio, luego el espacio público como espacio intermedio y finalmente el espacio íntimo (espacio interior), teniendo en cuenta lo que dice Rowe, "la arquitectura debe ser un punto clave y articulador de otros componentes, ya que la ciudad es teatro de memorias, depósito e historia colectiva y escenario de la utopía, propuesta y proyecto de un modo de vida, Ciudad que actúa como significante y a la vez como significado"¹.

Foto No. 6 Reanimación del espacio público.



¹ AYMONINO, El significado de las ciudades

Se devela aquí, el requerimiento de elementos referenciales que creen en la retina del habitante de esta ciudad una identidad, que represente su época, pero que sea muy consecuente con el sector y la ciudad donde se ubique, que no se convierta como ocurre en la mayoría de casos en monstruos que devoran fachadas y espacios públicos, monstruos en que se han convertido los flamantes "cisnes"² clonados para la ciudad Latinoamericana. Convirtiéndose la estación de transferencia en un espacio urbano, ya que según Isaac Joseph el espacio urbano es: "el lugar de acción"³, es el espacio común, es de todos, es el espacio de relaciones, de intercambios, de contacto físico, es un espacio real. El espacio público se lo vive, se lo siente por medio del recorrido, no por medio de la percepción visual solamente, si no además, por medio de los otros sentidos, para así captar el entorno y tener un intercambio con él. Es por eso que el proyecto permite la posibilidad de actuar entre niveles diferentes del espacio público, siendo un lugar capaz de unir calles peatonales y vehiculares, avenidas y bulevares, plazas y parques, al mismo tiempo que galerías subterráneas, fachadas comerciales y túneles convirtiendo todo lo anterior en una imagen.

Es así que un sistema (Sistema de transporte público masivo) que surgió por la necesidad de movilizar de una manera eficiente cómoda segura y limpia los habitantes de la ciudad ayudando a descongestionar el centro de ciudad y obedece principalmente a un planteamiento de tipo funcional, debe desarrollarse en un esquema con tendencia a constituirse en Imagen Urbana de la ciudad de Manizales. Como ocurrió en la ciudad de Curitiba (Brasil) que se ha convertido en una ciudad de vanguardia en materia de Transporte y medio ambiente, debido al desarrollo desde 1970 de una red integrada de transporte para descongestionar el centro y mejorar la calidad de vida de los habitantes; gracias a esto se ha convertido en una ciudad verde y en la capital ecológica del Brasil, lo que le ha dado una imagen, y un elemento muy reconocido de la ciudad son sus estaciones de abordaje al sistema de transporte de forma circular.

Foto No. 7 Centro Manizales
(Miguel Angel Aguilar)



² La ciudad y el mundo. Revista Proa.
³ JOSEPH, Isaac. La ciudad sin cualidades.



6.1 OBJETIVO GENERAL

■ Fortalecer la ciudad de Manizales, con el desarrollo de la propuesta de un nuevo sistema de transporte masivo, como colector de actividades, que exprese la identidad urbana de la región y que al poseer un rol funcional estratégico dentro del contexto regional, simbolice la calidad de vida de sus pobladores.

Diseñar dos tipos de Estaciones de Transferencia que permitan el acceso al nuevo sistema de transporte público masivo; impulsando de esta manera la renovación urbana y su articulación para la buena apropiación colectiva de sus habitantes, al mismo tiempo que contribuya al logro de una estructura urbana de la ciudad mas clara y legible, por lo tanto mas eficiente.

6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Lograr que las estaciones de Transferencia sean elementos articuladores en el contexto, con actividades y características particulares respetando las normativas de los diferentes sitios donde se localicen.
- Intervenir la avenida Santander desde el sector de fundadores hasta el cable, la cra. 22 y la cra. 20 del centro de la ciudad, a través de un tratamiento urbano que consiste en el diseño de los puntos a lo largo de las vías donde se van a ubicar estaciones de abordaje, que sirvan para el buen funcionamiento del sistema de transporte público masivo.



La metodología a utilizar para el proceso de diseño de este proyecto, parte en cada etapa de lo general a lo particular, de la ciudad al hecho arquitectónico puntual dando como resultado el beneficio de lo puntual sobre la ciudad, ya que se tiene en cuenta el progresivo deterioro del Centro Histórico de la Ciudad de Manizales y la ausencia de Estaciones de Transferencia para la articulación del nuevo Sistema de Transporte Público Masivo en la periferia como principales componentes del problema a tratar.

La propuesta se realizará a través de diversas etapas que se complementarán y que en ocasiones se ejecutaran simultáneamente; tal es el caso de la etapa de conceptualización, la cual se llevara a cabo durante todo el desarrollo del trabajo de grado, debido a la necesidad de una retroalimentación conceptual y una actualización constante de la teoría que se aplicará en el problema de diseño.

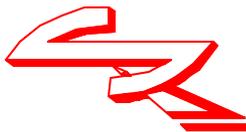
7.1 ETAPAS Y ACTIVIDADES

- Primera Etapa___ Búsqueda de información: a través de diferentes medios, como consultas personales, el trabajo de campo y consultas por Internet y referencias bibliográficas.
- Segunda Etapa__ Estudio y determinación del tipo de estructura urbana existente: Por medio de visitas y recorridos se quiere tener un gran conocimiento de todo el sector que será influenciado, como de toda la ciudad de Manizales; para entender la incidencia de la Estación de Transferencia y la relación de esta con el sistema de transporte futuro.

- Tercera Etapa__Definición del área para el desarrollo de la propuesta: Después del estudio y análisis llegar a conclusiones de cómo afecta la estación el sector en particular, definiendo estrategias claras de intervención a realizar en el sector y sobre los corredores viales que tendrán relación con el nuevo sistema.
- Cuarta Etapa__ Definición de estrategias de diseño y elaboración del programa: Se definirá las líneas básicas de intervención y de diseño, así como el programa de espacios públicos y privados para el buen funcionamiento de las estaciones.
- Quinta Etapa__ Desarrollo del planteamiento inicial: Dando como resultado una propuesta a nivel de esquema básico, determinando totalmente las líneas de diseño; definiendo la intención formal, funcional y tecnológica.
- Sexta Etapa__ Anteproyecto: Desarrollo de la propuesta a nivel de anteproyecto donde se tendrá suficiente claridad de lo que serán las Estaciones de Transferencia y la intervención en la cra. 20 y 22 del centro y la avenida Santander para el funcionamiento del Sistema de Transporte Futuro.
- Séptima Etapa__ Proyecto e informe final: Se llega a elaborar el proyecto final, culminando con la elaboración de planos y medios de presentación final del trabajo de grado.

ASPECTOS GENERALES

8



8. ASPECTOS GENERALES

8.0 MANIZALES ciudad de las puertas abiertas

FUNDACIÓN:

La capital del Departamento de Caldas fue fundada en el año de **1848** en el extremo oriental, en un sitio conocido actualmente como la Enea, por un grupo de pioneros antioqueños; su sin igual ubicación le ha dado el nombre de la ciudad de "Las Puertas Abiertas".

DATOS GENERALES

Altitud: 2.150 metros sobre el nivel del mar.

Temperatura: 18 grados centígrados.

Habitantes: 347.000.

SITIOS DE INTERES:

Catedral Basílica: (Obra de estilo neogótico), Iglesia de los Agustinos, Iglesia de la Inmaculada, Iglesia Nuestra Señora de Chipre y la capilla de la Enea (construida en 1876.)

La Gobernación de estilo Republicano, constituyéndose en una de las obras de mayor valor arquitectónico.

Plaza de toros de estilo mudéjar y morisco.

La Torre del Cable, también llamada La Torre Mayor o Torre de Herveo.

La estación del ferrocarril (U. Autónoma), El Parque del Observatorio, Estación del Cable Aéreo, Parque Natural de los Nevados, Termas del Ruiz.

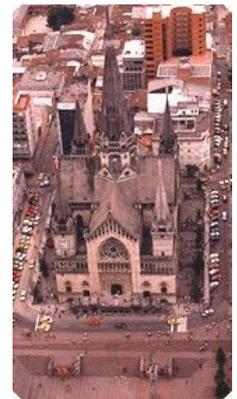
EVENTOS

Feria de Manizales, Exposición Equina Nacional, Festival Internacional de Teatro

Grafico. No. 1

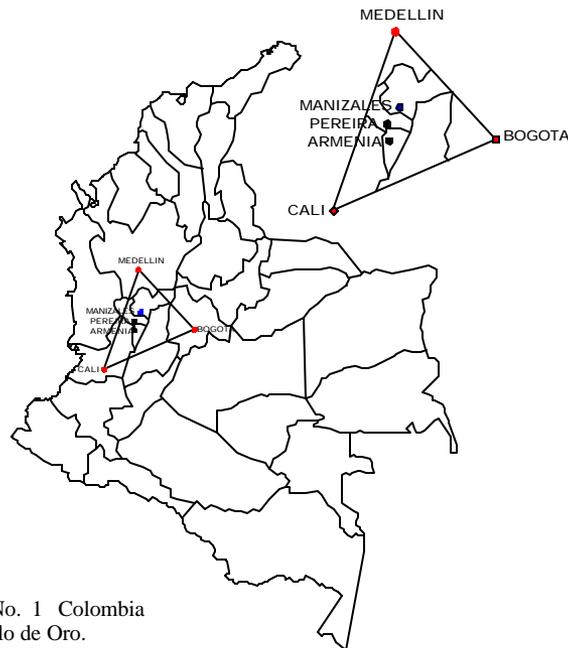


Foto No. 8 Catedral
(Miguel Angel Aguilar)



8.1.1 LOCALIZACIÓN

Manizales esta emplazada en la región andina, sobre la cordillera central, a una altura sobre el nivel del mar de 2.150 metros, al sur del departamento de Caldas, con latitud Norte $5^{\circ} 04' 12''$ y longitud Oeste $75^{\circ} 31' 14''$. Limita al norte con el municipio de Neira, al sur con los municipios de Villamaría y Chinchina, al Occidente con los municipios de Palestina y Anserma y al oriente con el municipio de Marulanda y el departamento del Tolima. Presenta una situación geográfica privilegiada al estar situada en el interior del llamado "triangulo de oro", conformado por las ciudades Bogotá, Medellín y Cali, los tres principales centros de producción y consumo del país.

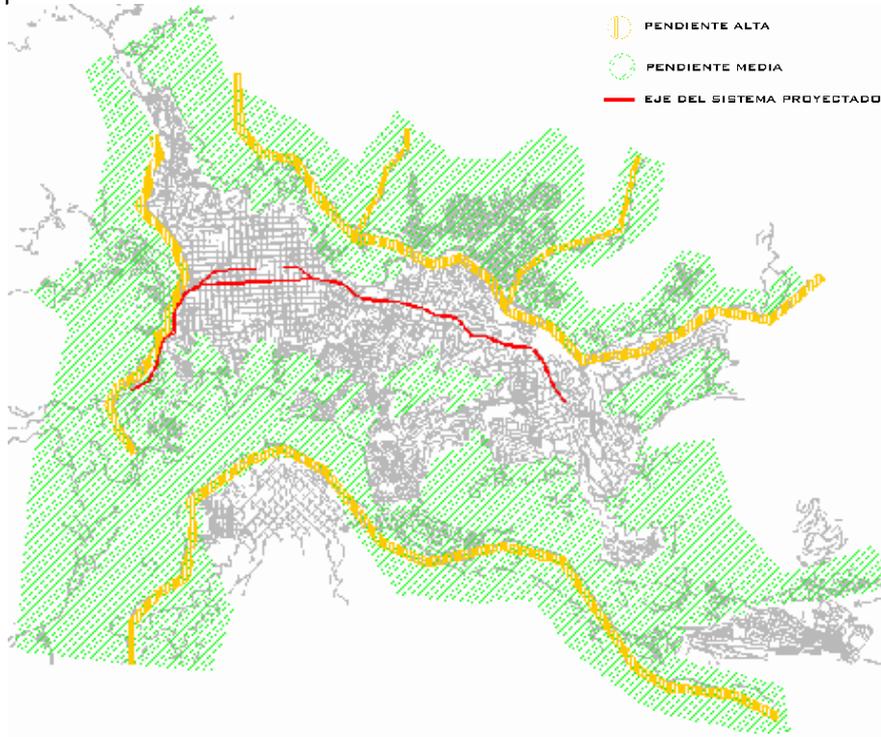


8.1.2 EXTENSIÓN

El municipio posee una extensión de 447 Km², distribuidos en 42.90 Km² de área urbana y 414.10 Km² de área rural.

8.1.3 MORFOLOGIA

Presenta una topografía quebrada, al ubicarse en la cima de una montaña sobre la cordillera central de la cadena montañosa de los Andes, lo que hace del paisaje de esta región algo particular. Presenta dos quebradas importantes: la quebrada Manizales y la quebrada Minitas-Olivares.



plano No. 1

Foto No. 9 Panorámica 1
(Miguel Angel Aguilar)



Foto No. 10 Panorámica 2.
(Miguel Angel Aguilar)



8.1.4 CLIMA

Manizales se localiza dentro de la zona de vida en la cual se encuentran los llamados bosques de niebla, bosque andino y selvas nubadas, clasificado como bosque muy húmedo-montano bajo, donde las temperaturas oscilan entre los 11 c y los 17 c y las precipitaciones entre los 1600 y 3000 mm. al año.

8.1.5 ECONOMIA

Principalmente cafetera, con tradición agrícola. Comercio importante, con fuertes cambios de la industria a trazado sobre la región en los últimos 35 años. Durante su historia han aparecido diversas empresas con prestigio nacional e internacional como: la Industria Licorera de Caldas, Tejidos Única, Iderna, Incolma, entre otras. Todas reorganizadas con la creación de la Corporación Financiera de Caldas, en la década del 60.

8.1.6 TRANSPORTE

Manizales cuenta con vías colectoras a nivel nacional como son la Troncal de Occidente, la Troncal de Oriente y la Carretera Panamericana. Se encuentran planteadas y en construcción nuevas vías a nivel regional como la Autopista del Café, la Troncal Regional de Oriental y la conversión en doble calzada de la carretera Panamericana que cruza por el costado sur de la ciudad, con alcances nacionales que le darán mejor aproximación a otras regiones del país.

“EL movimiento migratorio iniciado en Antioquia por la escasez de tierra, por las guerras civiles y en busca del bienestar económico y social, llego a la región capitaneado por Fermín López, el primer colono en trazar la ruta de colonización en el territorio donde se iría a fundar la población de Manizales”⁴.

Manizales presenta su primera conformación de aldea en septiembre de 1948, con un plan llamado “Exploración de los veinte”, destacándose entre los colonos Manuel María Grisales y Joaquín Arango, Quienes orientaron a sus compañeros en busca de un lugar para realizar su fundación.

“En este recorrido se ubicaron en la Enea, pero no les pareció sitio adecuado, ya que se apartaba del camino que venía de Neira; se instalaron luego en las márgenes de la quebrada Olivares, en Minitas, región que también abandonaron por quedar aislados de las vías de comunicación; posteriormente marcharon hacia la cuchilla llamada El Carretero, pasaje que descartaron por encontrar el sitio muy estrecho y falto de agua; finalmente se situaron en un lote de don Manuel María Grisales, en el actual Parque de Bolívar, por considerarlo bien ubicado como cruce de caminos y desde el punto de vista militar”⁵.

La fundación oficial corresponde al 12 de octubre de 1849, fecha de Sanción de la ordenanza de creación del nuevo distrito. La situación de la ciudad era inmejorable y prospera al momento de su fundación. Quedó en cruce de caminos, comunicando a Antioquia por medio de Neira. Buscaba salida al sur para conectarse con Cartago y extender el comercio. Abrió camino por el Páramo del Ruiz hacia el Tolíma, buscando el río Magdalena y su comercio. Se convirtió en baluarte militar inexpugnable del sur de Antioquia, ante el permanente conflicto con el estado del Cauca.

Foto No. 11 Capilla de la Enea.



4 y 5. SANTANDER, Matilde. Manizales
Fin de Siglo.

Ante su fuerte topografía, Manizales se fue extendiendo de acuerdo a esta. Se planteó la construcción de calzadas rellenando las profundas depresiones y así desaparecer las diferencias de nivel. Así se fue forjando la ciudad. Luchando contra la agreste topografía y creciendo paralelo con su desarrollo económico. A partir de 1884, hubo un camino en el sistema de construcción que consistía en edificar el primer piso en tapias y el segundo piso en madera por ser un material mas liviano siendo ideal por sus características de resistencia ante los sismos de gran frecuencia en la región.

Desde la fundación de la ciudad, se encontraron numerosas tumbas indígenas, y su oro contribuyo al proceso de colonización y desarrollo. El comercio se manejo por arriería, con la utilización de bueyes se trajeron a la ciudad todo tipo de productos, incluyendo piezas de enorme peso. La comunicación provenía del Río Magdalena. "Con la creación de departamento de Caldas en 1905, la ciudad empieza a modernizar su sistema vial a través de nuevos caminos de herradura, carreteras, construcción del ferrocarril y de los cables aéreos, lo que permitió asegurar mercados internos y facilitar la exportación del café"⁶.

El consumo de el café se da a partir de 1900 en algunas familias que lo producían en un principio para ellos y con el paso del tiempo lo comercializaron. Desarrollo la producción del café, establecimientos en donde se consumía el producto, como también licores.

"Aunque para 1924 existían en la ciudad 95 establecimientos industriales que empleaban 2000 trabajadores, el desarrollo manufacturero solo alcanzó en esta etapa niveles modestos. Las causas se pueden buscar en los incendios de 1925 y 1926, en el traslado de capitales a otras ciudades, en la competencia ejercida por Pereira y Armenia. En la evolución del sistema de transporte que convirtió a Manizales en una estación terminal, y en la prosperidad del cultivo de café y del sector comercial, actividades estas que producían grandes ganancias"⁷.

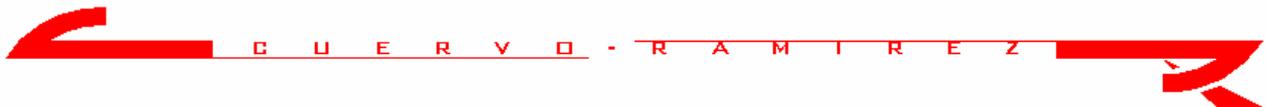
⁶ y ⁷. SANTANDER, Matilde. Manizales
Fin de Siglo.

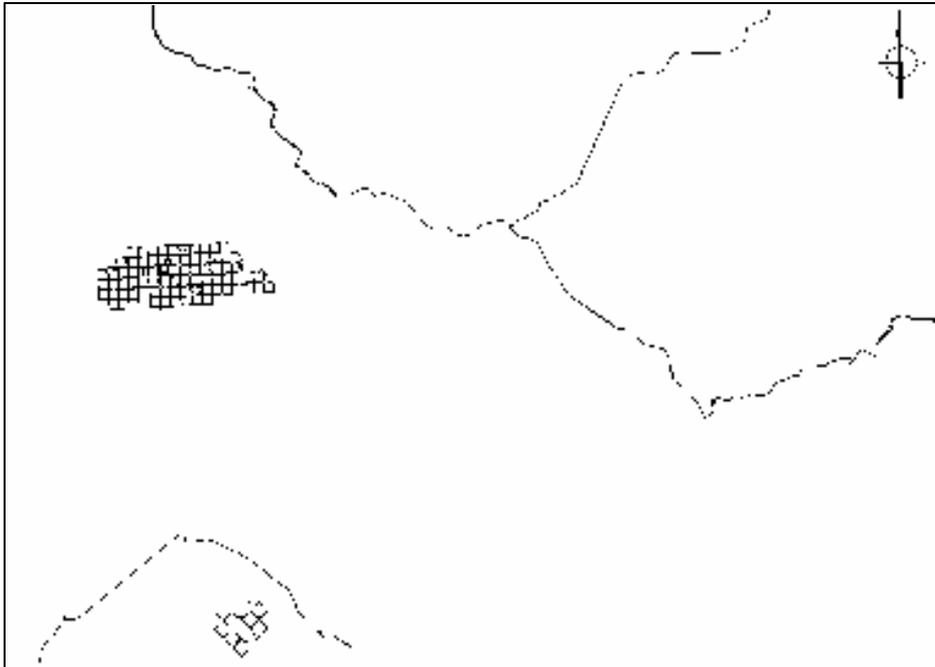


En esta época; Manizales era la segunda ciudad del país. Un nuevo auge se presentó en los años 40, con la fundación de diversas empresas por un grupo de amigos. Este grupo se siguió fortaleciendo en los años siguientes, hasta que se funda la Corporación Financiera de Caldas en 1961, entidad responsable de la reorganización de la mayoría de las industrias de Manizales.

Paralelo a esto, la ciudad desarrollo un nivel educativo alto y surgió un ambiente adecuado para el desarrollo de actividades culturales como: La Feria de Manizales, El Festival Latinoamericano de Teatro, entre otras. Con el fortalecimiento de la educación y la cultura, más la fundación de diversas universidades, Manizales rápidamente fue reconocida como ciudad culta, y con el transcurso de los años es tratada como ciudad universitaria.

En conclusión, desde su fundación, Manizales ha poseído gran importancia. Cruce de caminos, punto estratégico militar, conector comercial, ciudad cultural, ejerciendo un gran impulso al desarrollo de la región y al de la nación.



8.2.1 CRECIMIENTO URBANO DE MANIZALES

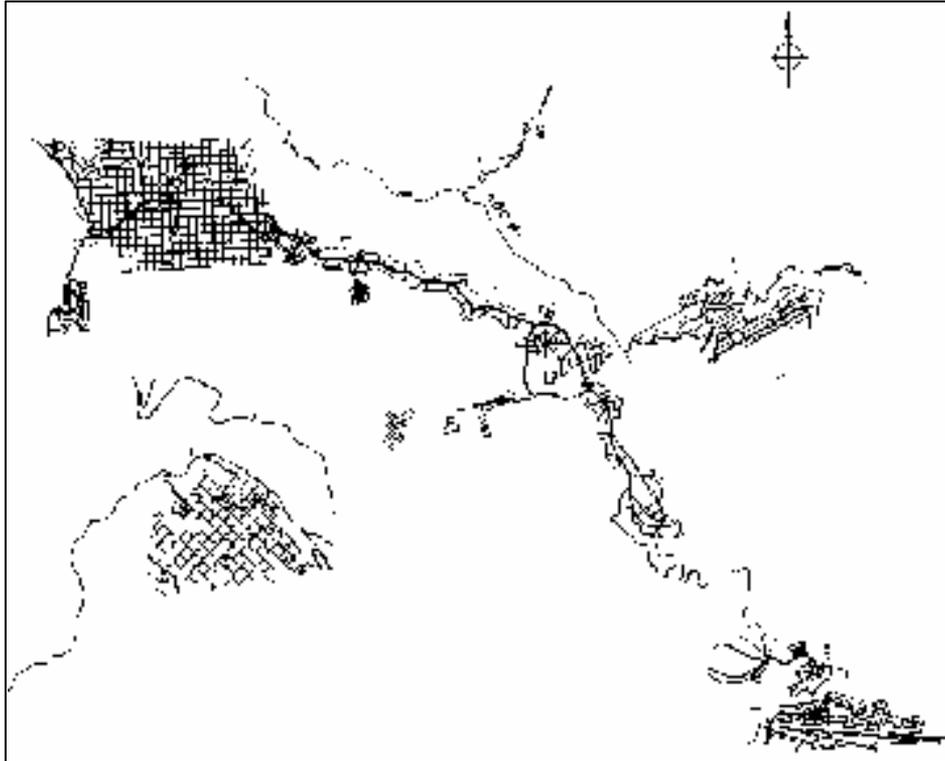
plano No. 2

AÑO DE 1900, Solo existía la plaza central con unas cuantas manzanas en una reticula ortogonal. En la periferia el parque de caldas.



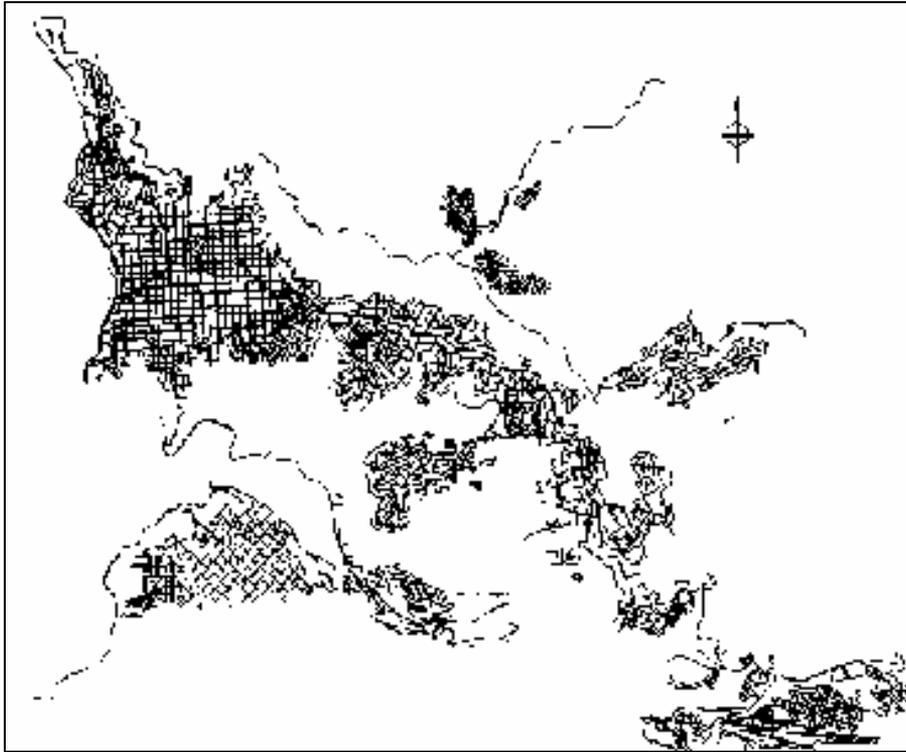
plano No. 3

AÑO DE 1930, El centro continua su expansión en forma de retícula ortogonal, se empieza ha insinuar el crecimiento hacia lo que hoy es la avenida Santander.



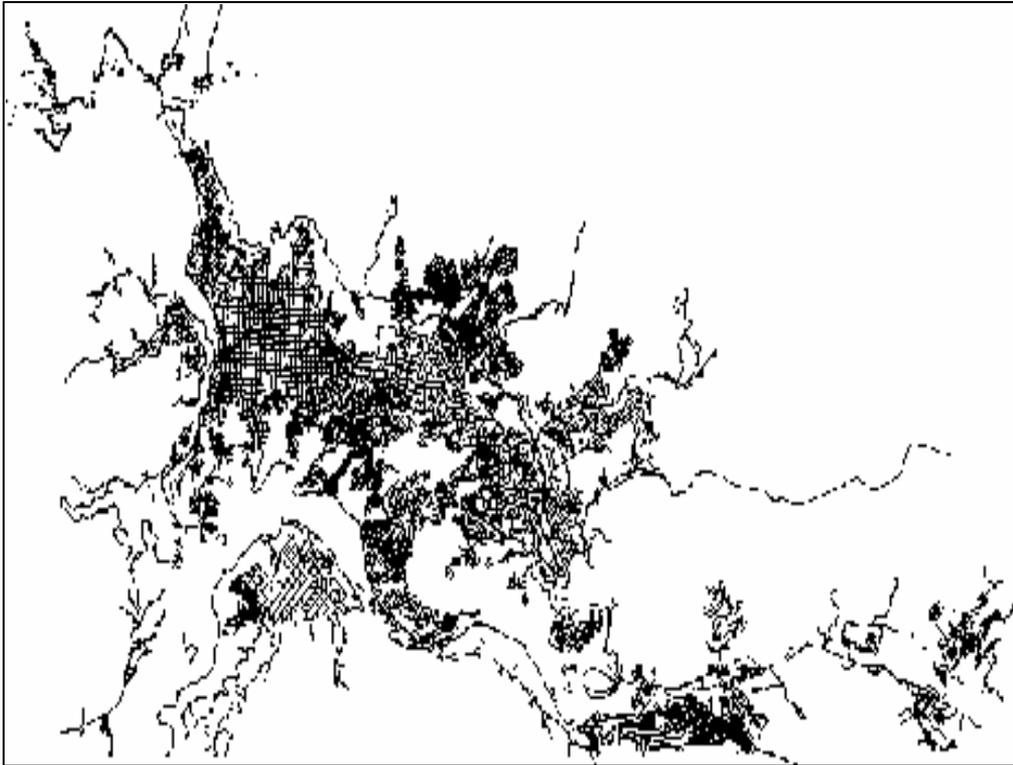
plano No. 4

AÑO DE 1960, ya se puede apreciar claramente, como la ciudad se va desarrollando sobre el eje de la avenida Santander y algo de gran importancia es como se empieza a romper la ortogonalidad del centro de acuerdo a la topografía.



plano No. 5

AÑO DE 1980, Ya se puede observar como el crecimiento continua con gran fuerza sobre el eje de la avenida Santander consolidando la ciudad hacia la parte sur-oriental, apareciendo barrios en las partes periféricas, como lo es el caso de Villahermosa entre otros.



plano No. 6

AÑO DE 1998, En la actualidad se encuentra un gran desarrollo en el sector sur-oriental donde se concentra gran parte de la población, sin que el centro de la ciudad pierda su poder jerárquico dentro del contexto urbano.

La ciudad en sus primeros años de fundación, se rigió por la malla ordenadora labrada a fuerza, por la dificultad del terreno. Genero formas urbanas de gran calidad como el sector en donde se encuentra ubicada la actual galería. Con el crecimiento en los años siguientes, esa malla ordenadora fue imposible continuarla por la antes mencionada dificultad del terreno donde la ciudad esta emplazada; simplemente se desarrollo continuando la morfología de la montaña y mostrando hoy en día esa forma que la hace reconocible inmediatamente.

8.3.1 ESTRUCTURA VIAL

La estructura vial vehicular, peatonal y de transporte, ayuda a generar las condiciones funcionales y ambientales, de acuerdo a las necesidades de acceso, visibilidad, relación del nuevo proyecto con las otras actividades urbanas.

La ciudad de Manizales cuenta con una red vial básica construida por vías arterias primarias (V.A.P.), vías arterias secundarias (V.A.S.) Y vías colectoras (V.C.) de acceso a todos los barrios. Tiene una longitud total de 149.6 Km, de los cuales el 13% (19.3 Km) corresponde a las vías arterias principales, el 47% (70 Km) lo representan las 33 vías arterias secundarias y el 40% (60.4 Km) pertenece a las 104 vías colectoras.

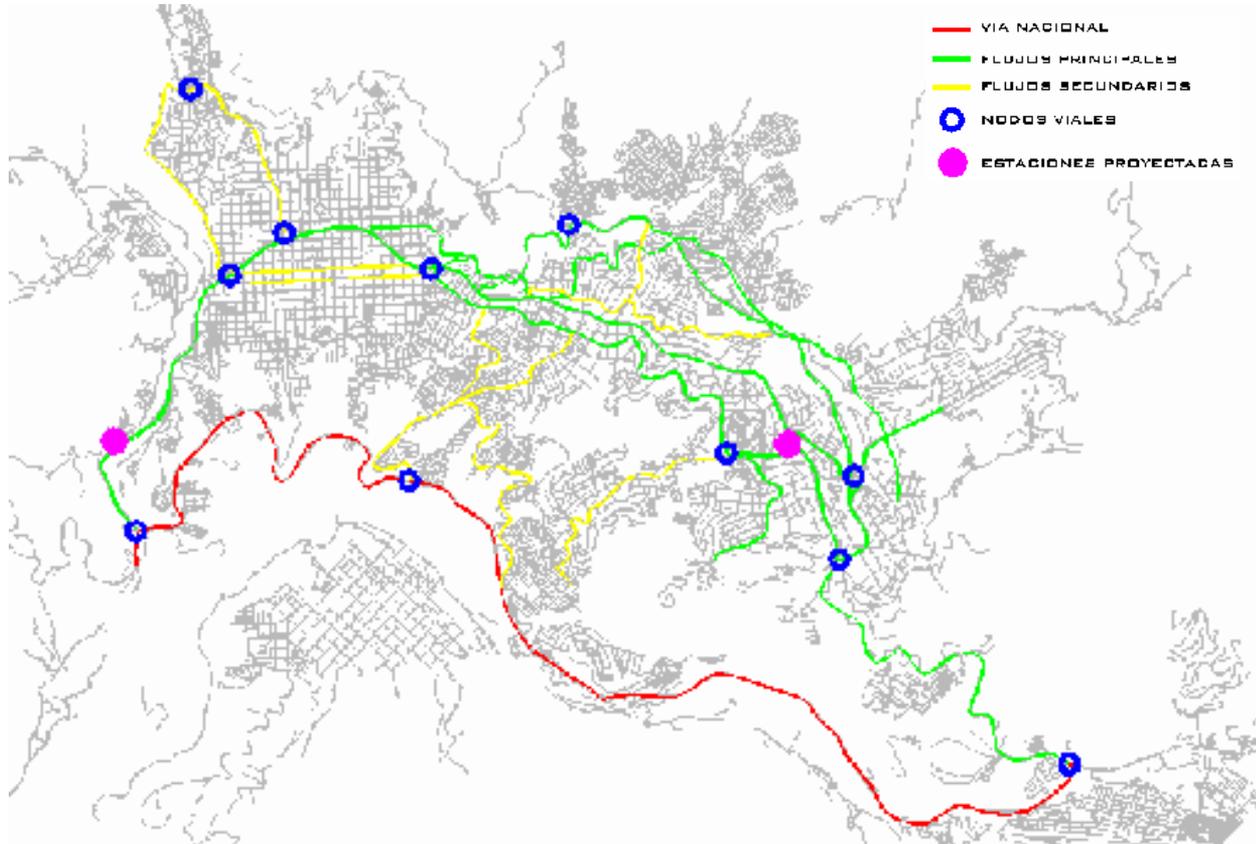
La ciudad presenta una estructura vial con una direccionalidad de norte a sur-oriente muy marcada por tres arterias principales de entrada y salida del centro, las cuales son: la avenida Santander, la avenida paralela y la avenida del río; sobre estas tres vías se moviliza un gran porcentaje del parque automotor del servicio público y privado. El sector centro posee una malla vial insuficiente para la demanda de movilización de la población haciendo conflictivos los servicios, las actividades y usos presentes en el sector.

Esta vieja trama urbana, no ofrece las especificaciones requeridas para albergar el volumen de vehículos que actualmente circulan, ya que por el centro circulan todas las rutas de buses, busetas, colectivos y taxis del transporte público, sumado a lo anterior el gran numero de vehículos particulares que ingresan en busca de servicios, ya que el centro es el mas importante núcleo financiero, comercial, religioso, administrativo e institucional de la ciudad.

Teniendo en cuenta el caos urbano, el ruido, el deterioro físico-ambiental entre otros; producidos en gran parte por el parque automotor del sistema de transporte público, y a sabiendas de que este es de gran importancia para el funcionamiento de la ciudad y el centro, es fundamental reestructurarlo para que en vez de ser negativo, sea un elemento que lo revitalice y ayude a conservar su rol jerárquico y cree en los habitantes un sentido de apropiación y pertenencia, con el que a la vez se puedan identificar.

Foto No. 12 Avenida del Centro.
(Miguel Angel Aguilar)

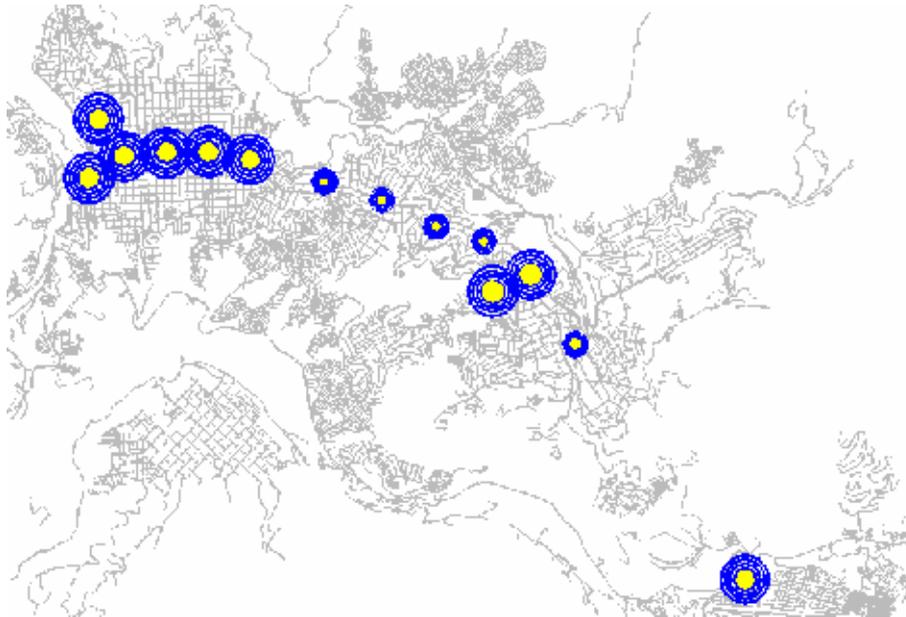


RED VIAL BASICA URBANA.

plano No. 7

8.3.2 USOS DEL SUELO

Manizales, con un asentamiento básico residencial, ejes comerciales agrupados y definidos por su asociación con las vías principales internas, está apoyada, además por núcleos determinados de industria. Los parques y espacios deportivos, forman una estructura especial de articulación y equilibrio en la estructura general de la ciudad.



plano No. 8

 Flujos de mayor importancia relacionado con los usos del suelo.

Foto No.13 El centro mayor atractor de flujos.
(Miguel Angel Aguilar)



8.3.3 ELEMENTOS DE IMAGEN

La lectura e identidad que tiene la ciudad, se vive en relación con su entorno; es la orientación y representación mental; identificación del objeto por su significado individual y relación espacial que tiene con el resto de la ciudad, partiendo de la secuencia que lleva consigo.

La ciudad posee importantes elementos de imagen, no solo para sus habitantes, sino para los del resto del país. Su imponente Catedral, su siempre presente Nevado del Ruiz, el mirador de Chipre, edificio de Bellas Artes, la antigua Estación del Ferrocarril, hoy Universidad Autónoma, La antigua Estación del Cable Aéreo, hoy Facultad de Arquitectura de Universidad Nacional, el cerro Sancancio, la Plaza de Bolívar, la Plaza de Toros, el Parque Caldas, el Estadio Palogrande, las Avenidas, Santander, Parakela, Kevin Ángel, Centenario entre otras, logran una configuración de hitos, nodos, sendas y bordes fundamentales en la estructura espacial y urbana ya que constituyen focos intensivos, que refuerzan los vínculos culturales y sociales entre sus habitantes

Foto No.14 Mirador de Chipre.



Foto No.15 Plaza de toros.



Foto No.16 Catedral Basílica.

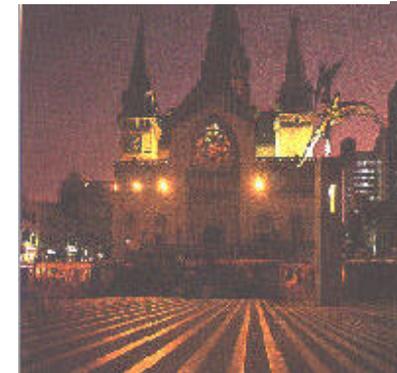


Foto No.17
Gobernación.



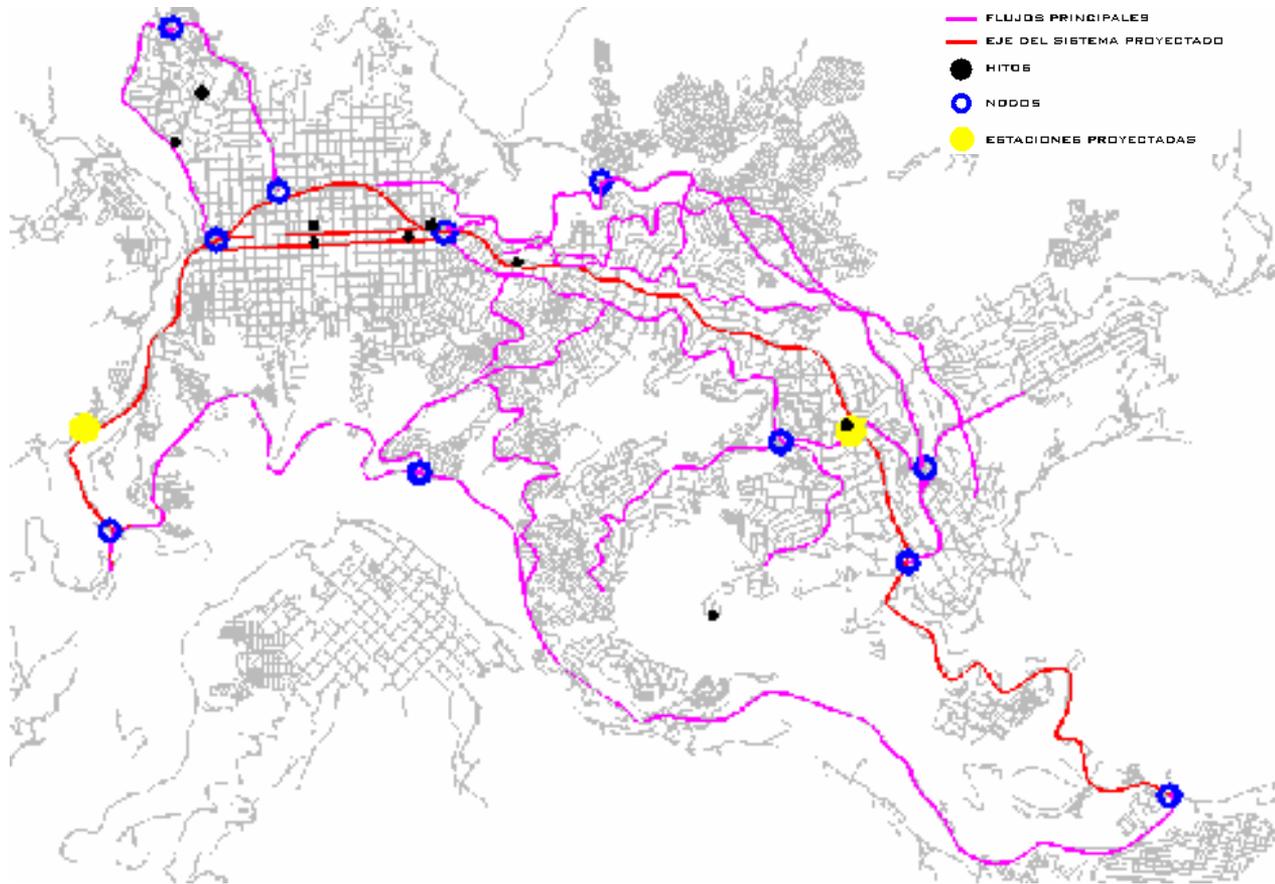
Foto No.18 Iglesia de Chipre.



Foto No.19 Iglesia Inmaculada.



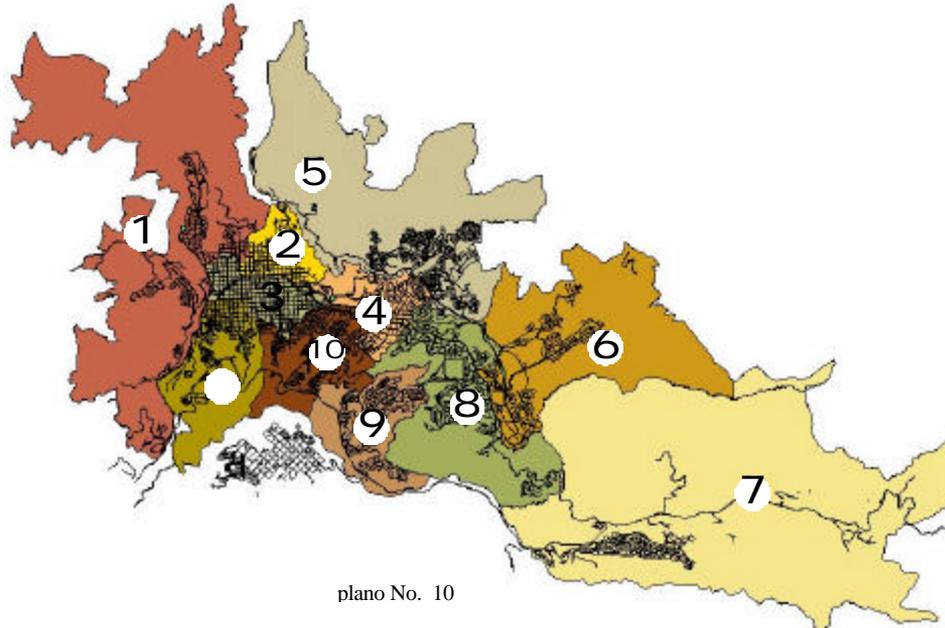
ELEMENTOS DE IMAGEN URBANA.



plano No. 9

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

Distribución geográfica de la población

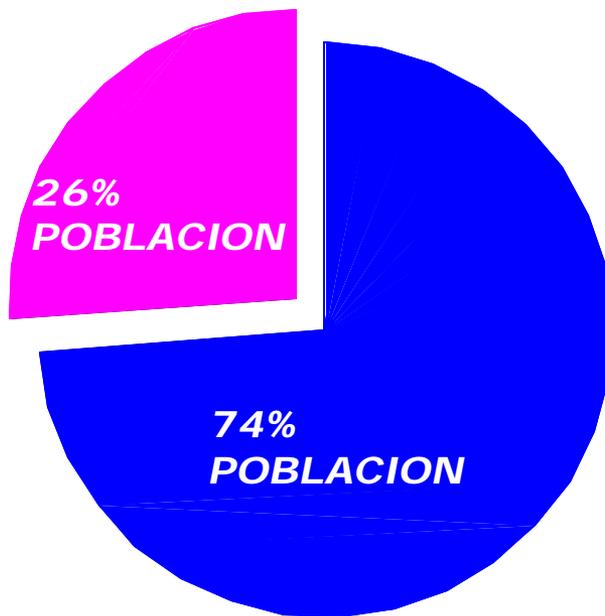


COMUNA	POBLACION	Población zona urbana
1	30297	
2	27256.7	
3	28780.7	
4	21577.1	
5	50220.3	
6	28765.5	
7	21829.9	
8	21280	
9	40555.9	
10	45898.7	
11	30001.1	

346463 MIL HABITANTES
PAARA EL AÑO 2001 SE
ESTIMA QUE PARA EL AÑO
2009 SERAN 503 MIL
APROXIMADAMENTE.

INGRESOS

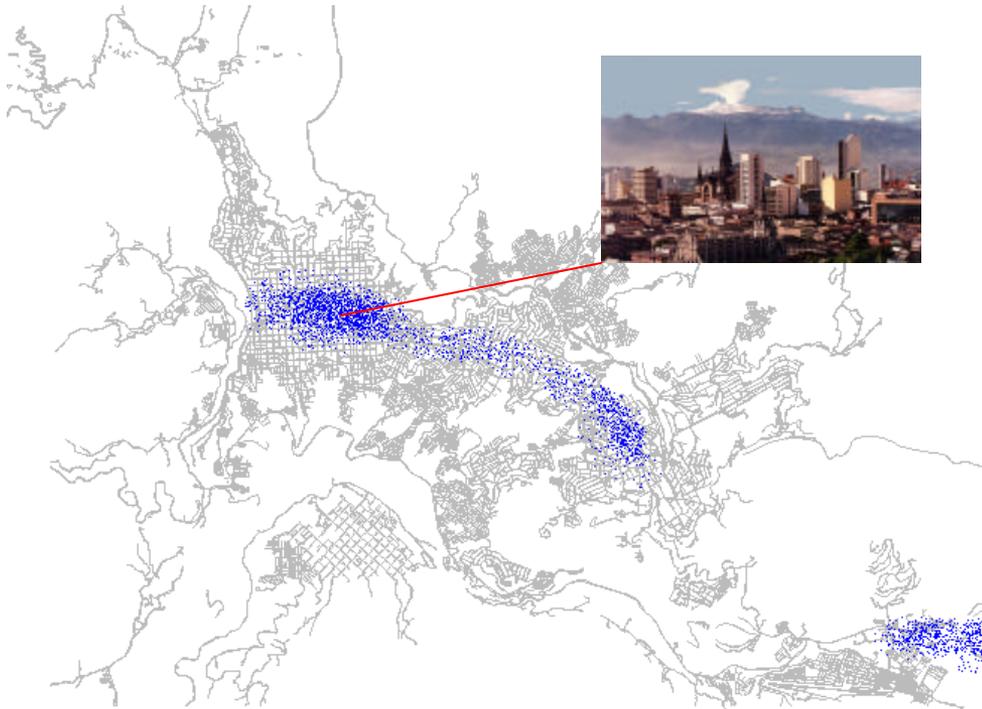
Población con ingresos menores a dos salarios mínimos



- El 74% de la población tiene ingresos menores o iguales a 2 salarios mínimos, que se constituyen en usuarios potenciales del Sistema de Transporte.

Grafico. No. 2. Ingresos de la población.

Distribución geográfica del empleo (Año 2001)

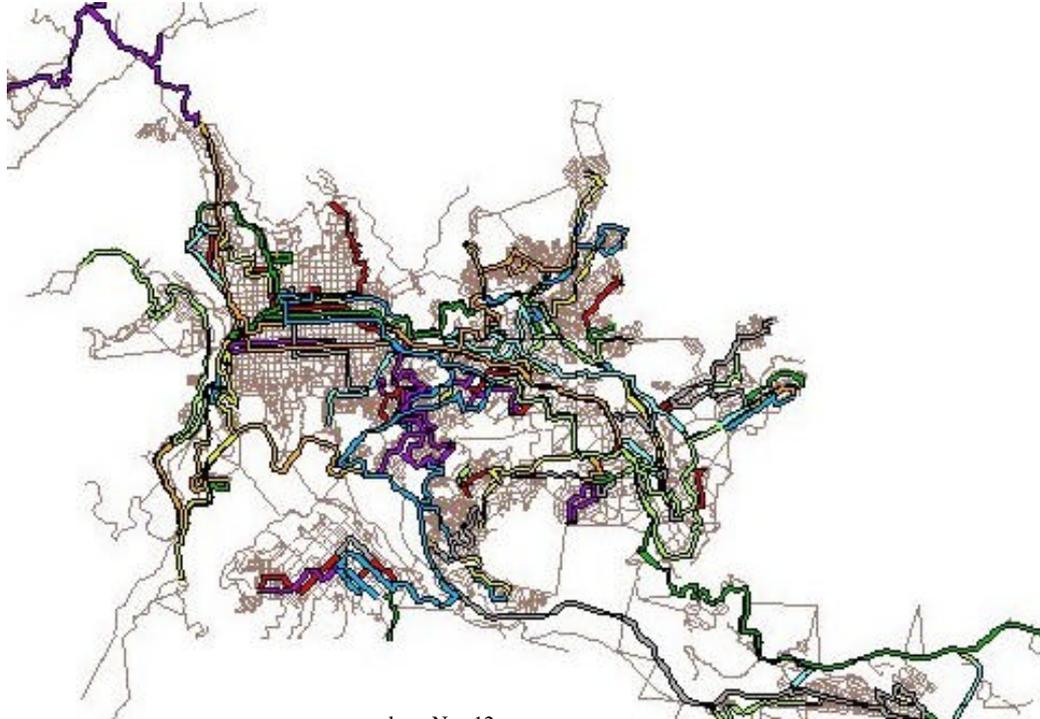


plano No. 11

- Existe una alta concentración de empleos en ciertas zonas de la ciudad de Manizales.
- El centro de Manizales es el principal generador de empleos.

DIAGNOSTICO DEL TRANSPORTE PÚBLICO ACTUAL.

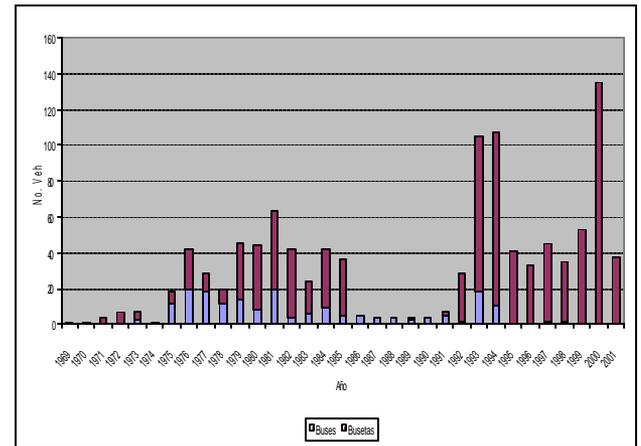
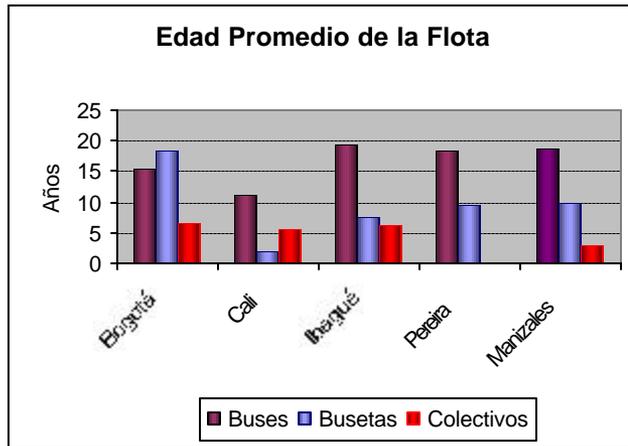
Cobertura espacial de las rutas actuales.



plano No. 12

- Empresas: 6 (tipo afiliadoras)
- Rutas urbanas : 58, de las cuales 52 pasan por el centro
- Longitud promedio de las rutas: 28 km
- Velocidad en tramos críticos es de 4 km./h
- Existe una alta superposición de rutas.
- Existe buena cobertura espacial
- Existen deficiencias en la cobertura temporal (horarios, frecuencias)

Edad de la flota actual



- Flota total: 1073 (190 buses y 825 busetas)
- Edad promedio de buses: 18.4 años
- Edad promedio de busetas: 9.7 años
- Unidades de más de 20 años: 217
- Existe una sobreoferta del 38%

Grafico. No. 3

Grafico. No. 4

Comportamiento de la demanda.

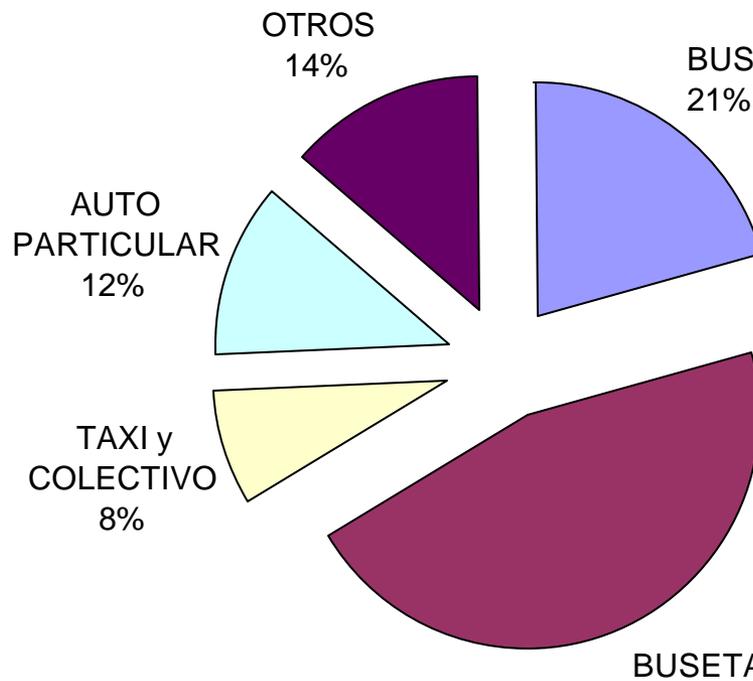


Grafico. No. 5
Demanda del transporte

Un 74% del total de viajes motorizados se hace en vehículos de transporte público.

Comportamiento de la demanda.

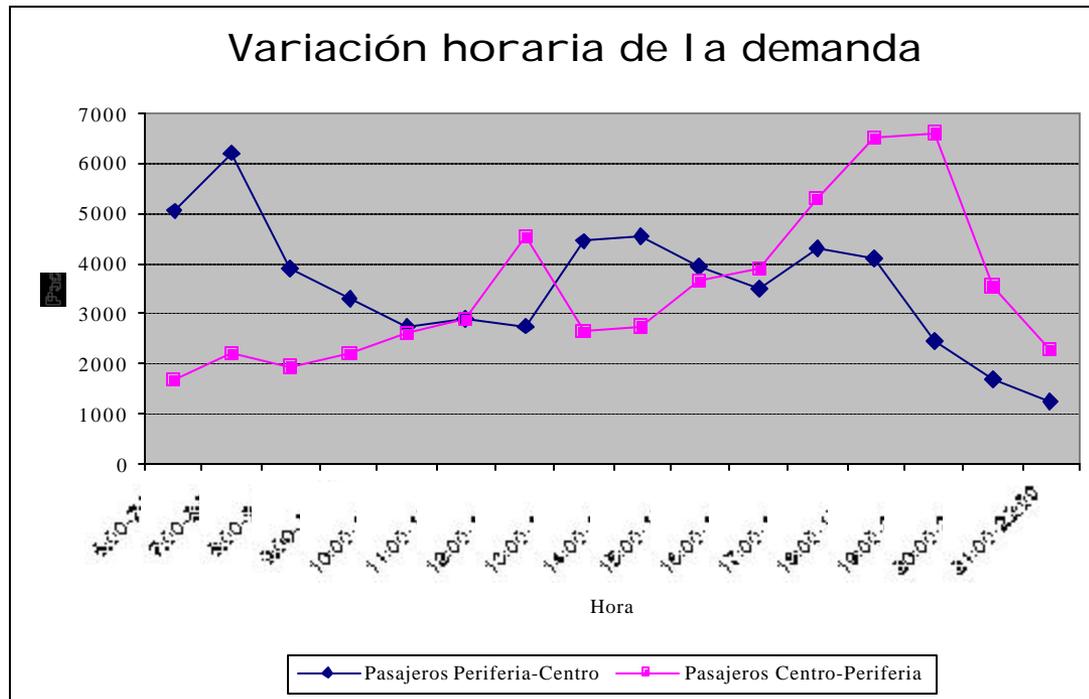


Grafico. No. 6 Variacion demanda.

- Aproximadamente 195709 viajes diarios en transporte público.
- Los volúmenes de transporte público en las horas pico, en ciertos puntos de la ciudad, requieren tratamiento preferencial para el transporte público

Variación horaria de la oferta

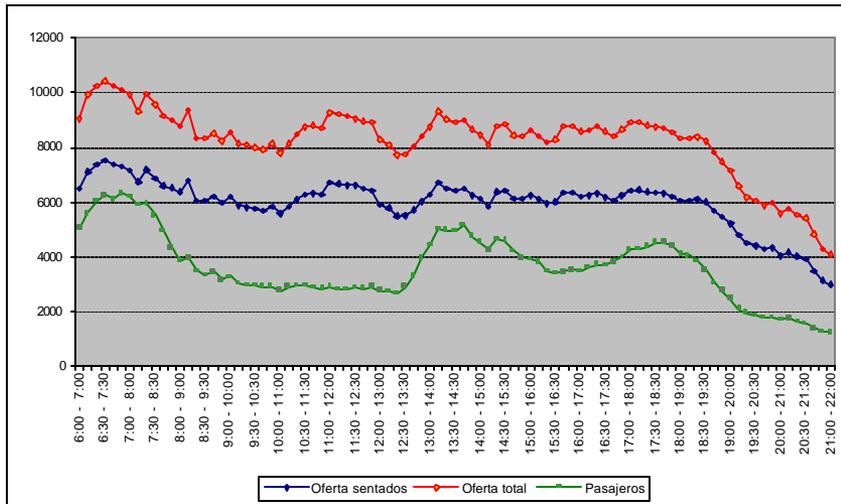


Gráfico No. 7 desde el edificio sociedad colombiana de arquitectos (Periferia - Centro)

- La oferta no se ajusta a las variaciones horarias de la demanda. Para una ruta con una operación que se ajuste a las variaciones de la demanda se pueden tener ahorros de por lo menos un 24% en los recorridos de la flota.
- Se estima una sobreoferta de lugares del 38%. La sobreoferta deriva en tarifas altas para los usuarios (la tarifa técnica está por lo menos un 41% por debajo de la tarifa cobrada)

MARCO TEORICO

9



9.1 MOVILIDAD

Sinónimo de circulación y locomoción en los seres humanos y cualquier ser vivo. Acción propia de: no solo aquellos que se desplazan a voluntad propia sino también de los impulsados por fuerzas artificiales, como los vehículos y la maquina.

La movilidad de los vehículos es uno de los principales acontecimientos de la época moderna que se refleja en el espacio de la ciudad y genera elementos de discusión. Fenómenos como este al igual que los anteriores, tienen implicaciones generales y luego pueden ser aplicados a un tema en particular. Para el caso el procedimiento no cambia y se escenifica en el campo del urbanismo, en la ciudad, más aun, cuando sus implicaciones son de tan variada índole que tienden a confundir. Entre las más significativas esta el hecho vehicular, el transporte público y luego las insinuaciones de conceptos urbanos como: la vivienda, el individuo, los usos, los desplazamientos, en fin, un sin número de condiciones sociales y de sentimientos que se relacionan con el fenómeno y que repercuten en la praxis urbana.

En el primer caso se hace referencia a la movilidad como el movimiento motriz y luego a la influencia del transporte público como tal dentro de la ciudad. Ahora podemos referirnos al "Transporte de uso colectivo que contribuye a desarrollar grupos humanos donde los valores de lo público, lo comunal y lo social prima" e informarnos de lo enteramente necesario que es permitir y potenciar el desarrollo de dicho movimiento, o por el contrario "donde la movilidad automotriz individual es prioritaria y mayoritaria en donde los principios están mucho más relacionados con lo privado, lo individual y particular"⁸.

Foto No.20 Movilidad urbana.



⁸ MOCTEZUMA, Ricardo. Ciudad y Movilidad. El papel del transporte en el proceso de la urbanización.

Los grandes cambios de las urbes han venido de la mano con las transformaciones en los medios de transporte, en los procesos de urbanización y transformación del espacio. Y como se menciona anteriormente como resultado de una tímida reflexión la “responsabilidad de la movilidad en las transformaciones que afectan la organización socio-económica y espacial de la ciudad”, sobre todo en los sectores populares que se marginan de la misma por presuntos presupuestos y factibilidades monetarias.

Por otro lado el fenómeno de la movilidad interviene en la ciudad con acciones mucho más complejas; redes, mallas y flujos que pasan por los medios de comunicación, la tendencia de la economía, la cobertura de los servicios, la correlación entre los equipamientos, y así la movilidad no solo es “entendida como un concepto moderno de desarrollo, debe también ser comprendida como una actitud y un comportamiento, que responde a una necesidad vital tanto del individuo como de la sociedad, de desplazarse, de poder expandirse en el espacio y en el desarrollo de la conciencia, de ganar terrenos no solo a través de lo material y lo físico, sino también en la experiencia, en la actividad social, en la sofisticación y evolución hasta formar una cultura”⁹.

Foto No. 21 Caos vehicular.



⁹ SUAREZ, Gabriel. La movilidad en la sociedad urbana.

9.2 CIUDAD Y FLUJOS URBANOS

La experiencia de la ciudad está cada vez más relacionada con los intercambios, ya sean generados por el aumento de circulación de personas, vehículos e información; lo cual hace indispensable contemplar para el entendimiento de la misma atributos como escala, espacio y velocidad, teniendo en cuenta la proporción entre la magnitud de la ciudad y la manera como dichos flujos se desarrollan en ella.

En todas las ciudades siempre está presente la relación espacio-tiempo y como resultado de esta variable, está la velocidad asumida por el ciudadano común, enfrentando a diario una carrera entre las distancias y los recorridos. La ciudad según su magnitud ofrece el tiempo urbano. Así, las velocidades no son impuestas solo por los vehículos sino que dependen de todo un sistema de flujos.

La calle como elemento urbano fundamental ha sido a través del tiempo contenedora del peatón, del movimiento y de la pausa. Sin embargo en muchas ciudades han solucionado las grandes distancias con sistemas de transporte masivo como el metro entre otros, y estos sistemas han cambiado de manera decisiva la relación del habitante-peatón con su entorno y las percepciones que el mismo tiene de su ciudad. Ya que estos sistemas de transporte penetran o pasan por muchos lugares, algunos rincones, se meten por pasajes o calles que nunca habíamos visto de nuestra ciudad, y que ha pie o en carro particular nunca atreveríamos a transitar, lo que permite un mayor número de objetos percibidos, aumentando progresivamente la capacidad de contemplar y detallar el espacio urbano, el entorno inmediato y la vida cotidiana; lo que posibilitaría la construcción imaginaria de ciudad en los habitantes.

Foto No.22 Flujos vehiculares.



Foto No.23 Flujos humanos.



9.3 CIUDAD Y TERRITORIO

Ciudad y territorio son términos que están ligados, ya que los territorios son marcados dentro de las ciudades por sus habitantes. La ciudad se piensa desde su infraestructura, sus hábitos, su historia, sus percepciones; y esta formas de pensarla son en gran parte producto de las experiencias, sensaciones y emociones, que se sintetizan en las imágenes y representaciones mentales de los ciudadanos, que se reflejan en los espacios que ellos mismos marcan física y mentalmente como sus territorios.

“La Ciudad de las Puertas Abiertas”, es uno de los nombres que ha recibido la ciudad de Manizales, por ser una ciudad de gente amable y hospitalaria que recibe muy bien al forastero. Evocar a Manizales de puertas abiertas es pensar en un lugar sin censura, sin condición de entrada y salida, construcciones sociales como esta son las que presentan al resto del mundo una imagen de nuestra ciudad.

Las personas llegan a la ciudad y van marcando sus propios territorios a partir de los usos que hacen de ella, entendiendo que el uso social de un espacio es el que marca los bordes dentro de los cuales los usuarios “familiarizados” se auto reconocen y por fuera de los cuales se ubica al que no pertenece al territorio. Al mismo tiempo tomamos la definición que de este término hace Armando Silva: *“nombrar el territorio es asumirlo en una extensión lingüística e imaginaria; en tanto que recorrerlo, pisándolo, marcándolo en una u otra forma es darle entidad física que se conjuga por su puesto con el acto denominativo”* . Silva, Armando. Ídem, p. 48 Imaginario femenino y ciudad. Al hacer uso de la ciudad, recorriendo o transitando sus calles, son diferentes formas de marcar territorios.

“Las ciudades modernas no solo son lugares de residencia y de trabajo, pues éstas se han hecho también para viajar a ellas, a través de ellas y desde ellas”¹⁰.

¹⁰ GARCIA, Néstor. La ciudad de los viajeros.

“Vivir la ciudad significa atravesarla, padecerla, disfrutarla y experimentarla; hacer un uso social de ella, y en la medida en que se va recorriendo se le va dando significado a sus calles, sus casas y sus monumentos”¹¹. Dicho de otra forma, es irse apropiando de ella como ciudadano.

“Ayer, hoy y siempre la ciudad se debe pensar desde la movilidad de los individuos que la habitan, presentando esto un gran problema para los urbanistas. Se debe empezar a pensar en espacios, no solo para los ciudadanos que se encuentren, sino también para los que circulen”¹². Las personas al movilizarse por la ciudad están haciendo uso del espacio público, esto conlleva a la apropiación de diferentes códigos que le permiten desenvolverse dentro de ella.

Foto No. 24 Ciudades transitables.



¹¹ BEDOYA, Olga. Imaginario femenino y ciudad.

¹² CIUDAD Y CULTURA. VII Congreso de Antropología en Colombia.

9.4 ESPACIO PUBLICO Y COMUNICACION

El hombre que vive en sociedad, es un habitante de ciudad, es un actor social que se moviliza por las grandes autopistas. La ciudad es un lugar donde se habla, donde se generan cruces de miradas y se comparten imaginarios. La ciudad no solo son las calles que las atraviesan, también hacen parte de ella los espacios que le brindan al hombre la posibilidad de comunicarse.

Clifford Geertz ¹³, ve la cultura como una densa red simbólica que está en permanente construcción y expansión, de la misma manera la ciudad se convierte en esa densa red de significados, pero esta no se puede transformar sola, siempre aparece el hombre en la concepción de animal signico, como lo determinaron los investigadores de la semiología, ya que es él quien se apropia de toda la simbología que le permite generar ciertos códigos para poder comunicarse con el otro. Recorrer la ciudad y movilizarse por sus calles y andenes, le implica al hombre tener en su mente un conjunto de referentes espaciales que están asociados con tipos de actividades, grupos sociales, infraestructura urbana, bienes y servicios disponibles entre otros, que le permitan a él desenvolverse dentro de ella. El vivir la ciudad implica para el hombre hacer un uso frecuente del espacio público, entendiendo éste no sólo como la casa, la calle, parques o espacios peatonales. El espacio público es también una construcción socio-cultural donde confluyen discursos y prácticas que le permiten al hombre, hacer una apropiación simbólica de su entorno. El espacio público es el lugar de las representaciones colectivas ¹⁴.

“En el momento en que el hombre empieza a hacer uso del espacio público es cuando pasa a ser llamado, actor social” ¹⁵, generando diferentes prácticas comunicativas en estos espacios de socialización, que se marcan a partir de los territorios que en conjunto forman la ciudad que es un gran medio de comunicación dinámico donde se cruzan gran cantidad de actividades entre ellas el abordar la ruta de un medio de transporte.

Foto No.25 Apropiación del espacio.



¹³ GEERTZ, Clifford. Teoría Interpretativa de la Cultura.
¹⁴ CIUDAD Y CULTURA. Op Cit. Pg. 15
¹⁵ HERNANDEZ, Yolanda. La Socialización en un medio Urbano. .

PROYECTOS ANALOGOS

10



10. PROYECTOS ANALOGOS

10.1 El sistema de transporte de Curitiba en Brasil

UN EJEMPLO DE DISEÑO UNIVERSAL

En el área de transporte accesible tenemos el ejemplo de Curitiba, con aproximadamente dos millones de personas, que tiene el transporte más accesible de Brasil gracias a la adopción de una **Red de Transporte Integrado**.

Líneas Directas

Las Líneas Directas son parte del sistema de transporte público de Curitiba y de la RIT, Red Integrada de Transporte y usa los paraderos normales.

En estos recorridos se paga la tarifa antes de que el pasajero suba al bus para reducir el tiempo de parada del bus porque los pasajeros se suben y bajan por medio de una plataforma a nivel. Por tanto, esto aumenta la velocidad operacional.

Los buses de la Línea Directa paran en las estaciones que están formadas por un cilindro de vidrio y acero equipado con una casilla rotatoria en las partes delanteras y traseras, un espacio para el cobrador y un área de espera para facilitar la operación.

Las rutas establecidas pasan por los terminales de integración del RIT ubicados en los ejes de desarrollo de la ciudad y en puntos donde la actividad urbana se concentra masivamente.

Para permitir a las personas el uso de los paraderos de la Línea Directa, a estas se las equipó con elevadores hidráulicos para simplificar el acceso a la estación. Los usuarios de sillas de ruedas llegan al paradero y ubican la silla en el elevador operado por el cobrador desde dentro del paradero. La plataforma se eleva hasta los niveles de la estación permitiendo que el pasajero con discapacidades entre al paradero y pase por un pequeño portón al lado de la

Foto No.26 Estaciones de Abordaje.



máquina de recolección de tarifas, sin que éste la pague. Tan pronto como el bus llega al paradero, el pasajero entra por la plataforma a nivel y ubica su silla de ruedas en el lugar apropiado, de cara a las puertas.

Los elevadores del paradero también sirven para el acceso con coches de bebé, ancianos y personas con discapacidades temporales, como enyesados, etc. En algunos terminales de integración, se entra por rampas con un máximo de un 8% de declive.

El bus de articulación doble

A fin de reemplazar las antiguas líneas de buses expreso de una de las rutas importantes de Curitiba, el recorrido Norte-sur, se introdujo una tecnología nueva, la del llamado bus articulado doble. Se introdujo un nuevo recorrido dentro de la estrategia de la ciudad para facilitar el tránsito de la discapacidad física en su sistema de transporte. Este bus doblemente articulado de 25 metros tiene una capacidad de 270 pasajeros por viaje.

El bus ofrece comodidades aumentadas y viajes más rápidos y tiene espacio suficiente para acomodar dos sillas de ruedas. El embarque y desembarco de pasajeros es el mismo que en la línea directa, por medio de los paraderos normales y las plataformas en los terminales de integración. Cada paradero está equipado con un elevador hidráulico en los paraderos intermedios. Las plataformas tienen rampas con un declive del 8% y pasamanos para facilitar el acceso fácil a la discapacidad física, los ancianos, las mujeres embarazadas y los coches de bebé. Los paraderos de estas líneas están integrados totalmente al sistema RIT, que cubre 300 kilómetros y ofrece acceso fácil a los pasajeros con discapacidades.

Foto No. 27 Bus Articulado.



Foto No.28 Bus Articulado.





11. PROPUESTA DE TRANSPORTE

11.1 EVOLUCION DEL TRANSPORTE

El transporte en Manizales

Hablar sobre transporte público en Manizales, implica conocer sus antecedentes a partir de la historia de la ciudad, ya que los medios de transporte han sido vitales para la apropiación del territorio, que en un comienzo eran sólo lugar de paso para los arrieros que recorrían esta región a lomo de mula. La necesidad de los colonizadores antioqueños de crear vías de comunicación para poder comercializar sus productos con otras ciudades, hizo necesario la creación de una vía para recuas de mulas y sus arrieros, ya que en este entonces aquel era el único medio de transporte.

Los viajes a lomo de mula eran lentos y agotadores, y por consiguiente los arrieros necesitaban descansar, dando paso al levantamiento de fondas y posadas para estos viajeros. El caserío empieza a crecer y a tomar forma en un trazado de calles y carreras ortogonales que se desprendían de un espacio central (Parque Bolívar), definido por las construcciones más representativas.

La ciudad continúa creciendo, siempre con una marcada influencia de los modos de transporte, ya que Manizales al estar ubicada en la zona centro-occidente, es un lugar intermedio entre otras ciudades del país, y la necesidad de desplazamiento hacia ellas le fue dando desarrollo gracias a la creación de las diferentes vías de comunicación.

Los medios de transporte aumentaban en la medida que la población los fuera necesitando. La aparición de vapores fluviales en el río Cauca y el ferrocarril que para 1918 se dedicaba exclusivamente a movilizar café de exportación y el arriero aún era el amo y señor de los caminos que bordeaban la ciudad que empezaba a formarse.



Manizales gracias al empuje de su gente en su mayoría dedicados al comercio, en el periodo de 1905 y 1930 la ciudad ya se había convertido en una de las más importantes del país.

Durante este período se empiezan a observar cambios importantes en la movilización de personas y mercancías. La ciudad empieza a tomar forma, la gente de afuera llega a habitarla por ser un centro importante.

Los carros hacen su aparición en este período simbólico de transformación de la aldea en ciudad moderna, con la aparición del primer automóvil traído desde Medellín. “Se puede decir entonces que la ciudad empieza a crecer en torno a la **MOVILIDAD**, a la necesidad del hombre de desplazarse de un lugar a otro buscando siempre mejores condiciones de vida”¹⁶.

Hacia el año de 1921, se inicia la era de las carreteras, y al mismo tiempo el espacio urbano empieza a cambiar con la pavimentación de las calles, plazas y la construcción en concreto de los primeros edificios.

El transporte a lomo de mula empieza a quedar relegado, por ser un medio lento y costoso; al mismo tiempo se da un cambio de lo rural a lo urbano; la gente necesitaba de un modo para transportarse por las calles de la ciudad.

La ubicación de Manizales en una zona cafetera, rodeada de montañas y con una población rural alta, se vio favorecida con la aparición del Willis en la década del 50, convirtiéndose en un símbolo importante para el desarrollo de esta zona donde la mayor fuente del ingreso era la producción agrícola, y el Willis era utilizado como herramienta de trabajo, por ser un carro que podía penetrar por los caminos de herradura, que atravesaban los arrieros con sus mulas.

¹⁶ SUAREZ R. Gabriel. Cultura ciudadana en el transito de una visión pedagógica de la movilidad..

Esta aparición del Willis acabó definitivamente con la arriería, y permitió un cambio en la agilización del transporte, tecnicándolo y masificándolo; transportando a los campesinos con sus familias hasta la ciudad para comercializar sus productos, ya que el comercio se centralizó en las plazas de la ciudad.

La ciudad continúa su proceso de desarrollo. La población aumenta, viéndose en la necesidad de la implementación de un modo de transporte público urbano que pudiera llegar a diferentes sitios. Es así como para el año de 1952 se implementa el servicio de bus urbano en la ciudad de Manizales.

Desde los años 50 el servicio de transporte en buses y busetas ha sido el único medio de transporte masivo, que desde esa época es el mismo sin tener un desarrollo en beneficio de la comunidad, solo importando el beneficio lucrativo siendo un perjuicio, ya que este parque automotor circulando por la ciudad genera un sin número de conflictos como lo son: Baja confiabilidad y bajo nivel de servicio para el usuario, sistema de operación ineficiente: rutas tortuosas, parque antiguo, baja ocupación, la disminución en la capacidad de las vías, uso de espacio vial inequitativo : % malla vial utilizada por el vehículo particular (14% de viajes motorizados) vs. % de viajes en transporte público (67% de viajes motorizados), deterioro de la malla vial, no amigable con el medio ambiente: % de contaminantes producidos por el transporte público, % ruido y sus efectos (vehículos que no se ajustan a exigencias técnicas de emisiones), siendo el mayor contaminante ambiental y auditivo, en cuestiones de operatividad no brinda la eficiencia requerida por los habitantes, ya que las busetas no tienen un control establecido en cuanto a velocidad y capacidad lo cual afecta la debida movilidad incentivando al uso de otros medios de transporte como el vehículo particular, lo que lleva ha aumentar el caos en la malla vial de la ciudad.

Foto No.29 Congestión Calle 21



CABLE AEREO

Fue otro elemento de gran importancia, no solo para la ciudad si no para gran parte de la región, siendo el cable aéreo mas largo del mundo con una distancia de 73 Km. de distancia dándole un reconocimiento muy importante a nivel internacional.

Proyectado en un principio para el transporte de carga, fue utilizado como medio de transporte de pasajeros. Se vio amenazado y decayó con la aparición de el automóvil y las nuevas carreteras.

Foto No.30 Estación Cable Aéreo.



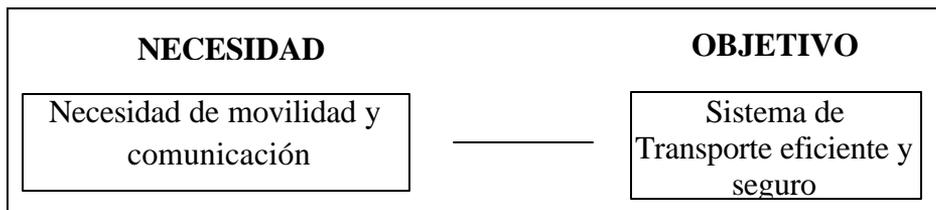
SI NO SE ACTUA

- Continuará el deterioro del servicio de transporte público colectivo en la ciudad, con la inminente quiebra de los transportadores o con mayores tarifas para los usuarios.
- La movilización de pasajeros han disminuido con los años (aprox. un 33% en los últimos 8 años).
- Las tarifas seguirán incrementándose sin que se puedan introducir cambios estructurales en la prestación del servicio.
- Las empresas no cambiarán su forma de organización, persistiendo la "guerra del centavo" y mala calidad del servicio.
- La autoridad no se fortalecerá y continuará la forma pasiva de intervención y gestión sobre el sistema de transporte público.
- Los usuarios continuarán sus quejas y se verán motivados a cambiar de modo de transporte, pasándose a automóviles particulares o motos, incrementando la necesidad de infraestructuras viales y congestionando la ciudad aceleradamente.? No hay incentivos para usuarios de transporte particular para utilizar servicio público.

11.2 OBJETIVOS DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE

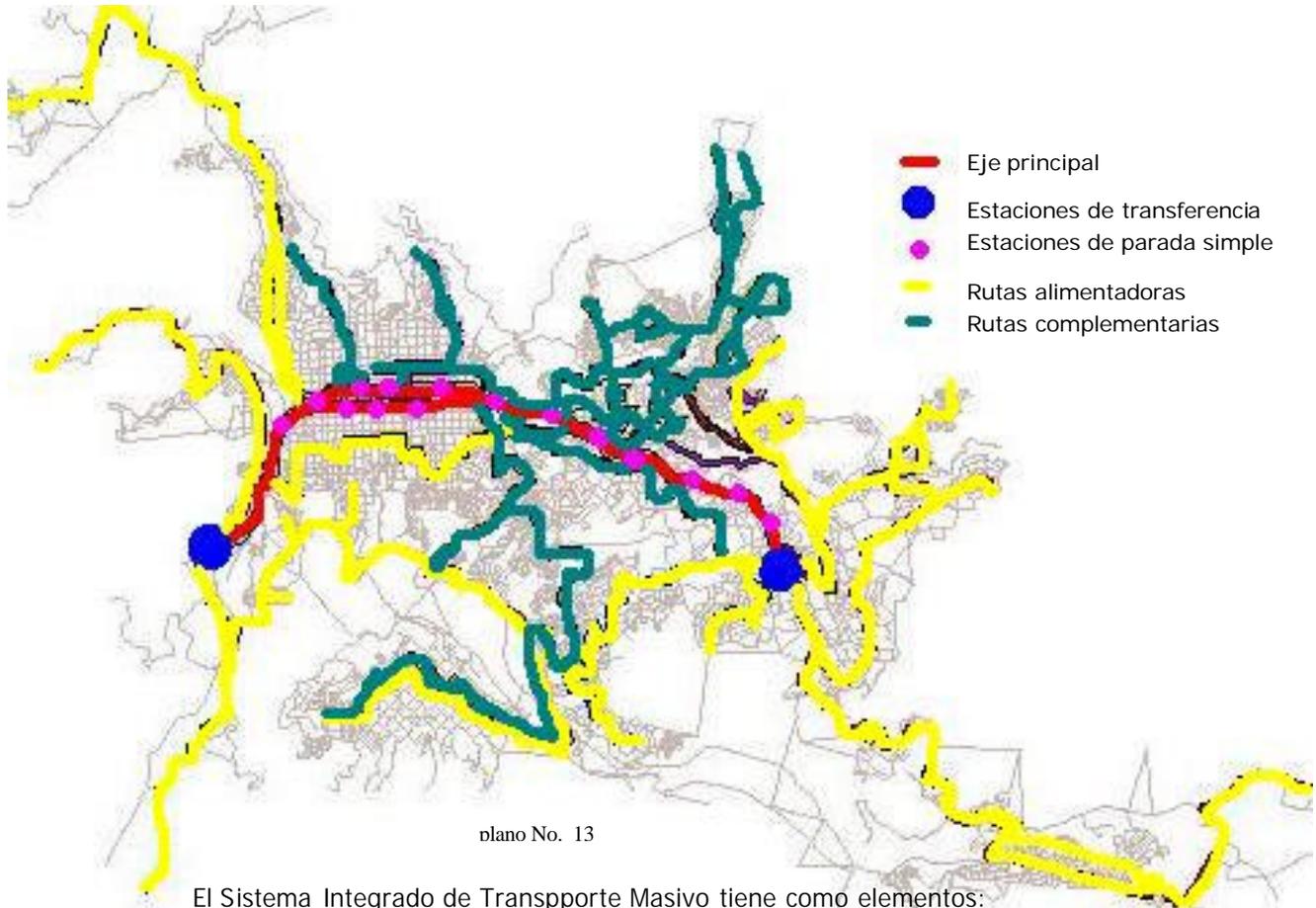
La Ley 105/93 define el "Transporte Público como una industria encaminada a garantizar la movilización de personas o cosas por medio de vehículos apropiados a cada una de las infraestructuras del sector, en condiciones de libertad de acceso, calidad y seguridad de los usuarios, sujeto a una contraprestación económica"; además, señala que su prestación deberá estar regida por una serie de principios básicos.

De lo señalado en la Ley y de lo deseable en materia de transporte, se desprenden los "procesos" que deben ser emprendidos para traducir las necesidades de movilidad y comunicación en un sistema de transporte eficiente y seguro:



Ahora bien, el cumplir con la función de movilidad en condiciones aceptables requiere que los procesos señalados anteriormente funcionen adecuadamente. Es claro que estos procesos se traducen en funciones que deben ser desarrolladas en aras del logro del objetivo central: "Un sistema de Transporte eficiente y seguro".

Visión objetivo



11.3 SISTEMA DE TRANSPORTE PROPUESTO

El sistema de transporte propuesto, será un sistema novedoso, moderno que a la vez proporcionara al usuario un transporte con una nueva tecnología, que facilite la prestación del servicio, que mejore la calidad de la prestación del mismo y que promueva así el uso del transporte colectivo en la ciudadanía. La propuesta de transporte que se define para la ciudad y en especial para el centro se fundamenta en plantear un corredor o ruta circular, cuya función principal es la de racionalizar y dar agilidad, seguridad y confiabilidad al desplazamiento de los usuarios del transporte público que llegan al centro y posteriormente se desplazan a cualquier sitio de la ciudad sin mayores traumatismos. Este sistema de transporte se articula con dos puntos de intercambio en el perímetro del centro de la ciudad, de tal manera que se conviertan en las puertas de acceso al centro de la ciudad y a su vez promueva a la renovación y desarrollo de sus áreas de influencia.

Teniendo como base que el circuito esta comprendido entre el sector de Santa Sofía y el centro de la ciudad hasta el sector del cable, se ha planteado la utilización de un medio de transporte que presente características de rendimiento tales como: velocidad de operación, confiabilidad y seguridad y características de calidad del servicio tales como: conveniencia, simplicidad, confort, limpieza, estética, comportamiento de los viajeros y algo de gran importancia, que sea un medio de transporte generador de un mínimo impacto ambiental, urbanístico y que al ser introducido en la malla vial no genere traumatismos.

Con base en estudios del grupo de vías de la Universidad Nacional y las características particulares de la ciudad, se ha optado por implantar un medio de transporte masivo sobre rieles (Tranvía) el cual va por el eje de la avenida Santander, no afectando la capacidad

Foto No.31 Compatible con la ciudad



Foto No.32 Compatible con la ciudad



y la fluidez de la vía, ya que este es el que se adapta mejor a las características mencionadas en los estudios, siendo un sistema viable y sostenible gracias a su fácil implantación y mantenimiento.

Se plantea como un sistema de transporte de pasajeros cuyas principales características son:

- La columna vertebral del sistema tendrá su origen y destino en Santa Sofía y/o- en el sector del cable, para cuyo recorrido es necesario utilizar las siguientes vías publicas:
 1. Cra 20 entre calles 14 a 18
 2. Cra 22 entre calles 14 a 30
 3. Avenida Santander (fundadores el cable)
 4. Avenida del Centenario (Parque Olaya-Santa Sofía).
- Santa Sofía – el cable: ubicación de las dos estaciones de transferencia para las rutas alimentadoras del sistema.
- Definición de sitios para embarque y desembarque de pasajeros a lo largo del corredor vial comprendido entre Santa Sofía y el cable.
- La movilización de altos volúmenes de pasajeros para tal efecto es necesario contar con medios de transporte de gran capacidad y comodidad principalmente.
- Para su funcionamiento es necesario la utilización de un carril exclusivo que no afecte la fluidez y la capacidad de la vía.
- Para su adecuado funcionamiento es necesario que se tenga presente un estricto manejo y coordinación de sus frecuencias.
- Renovación y adecuamiento urbano y paisajístico en los sectores que serán intervenidos, potenciando sus cualidades con el fin de configurar el perfil urbano del sector respecto a la ciudad.

Eje Principal (e.p.)

El eje principal comprendido entre Santa Sofía y el Cable es el corredor donde se dispondrá el carril exclusivo para el uso de los tranvías. Estos ejes tendrán unas terminales periféricas de integración en dichos lugares, unas paradas simples a lo largo del eje. El eje estructurante principal del sistema Santa Sofía - Cable establece la conexión centro – subcentros – periferia donde se concentran las principales actividades de comercio y servicios.

Ejes Alimentadores (e.a.)

Los ejes alimentadores son los corredores encargados de conducir a los usuarios hacia las estaciones de transferencia. Estarán operados por busetas convencionales. Estos ejes serán establecidos por las rutas requeridas en las diferentes comunas. El sistema de rutas alimentadoras define la integración de las zonas periféricas residenciales con el eje estructurante principal.

Estaciones Periféricas De Transferencia (e.p.t.)

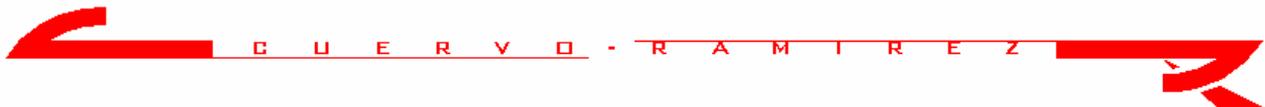
Estas estaciones de transferencia son los espacios de ascenso y descenso de pasajeros con servicios complementarios, que se localizan al inicio o final del eje principal. Es el lugar donde llegan o salen las rutas alimentadoras, intermunicipales y urbanas. Estas presentan unas características especiales en cuanto a la diferenciación de prestación de servicios, áreas, manejo de flujos vehiculares y peatonales entre otros.

Terminales De Rutas Alimentadoras (t.r.a.)

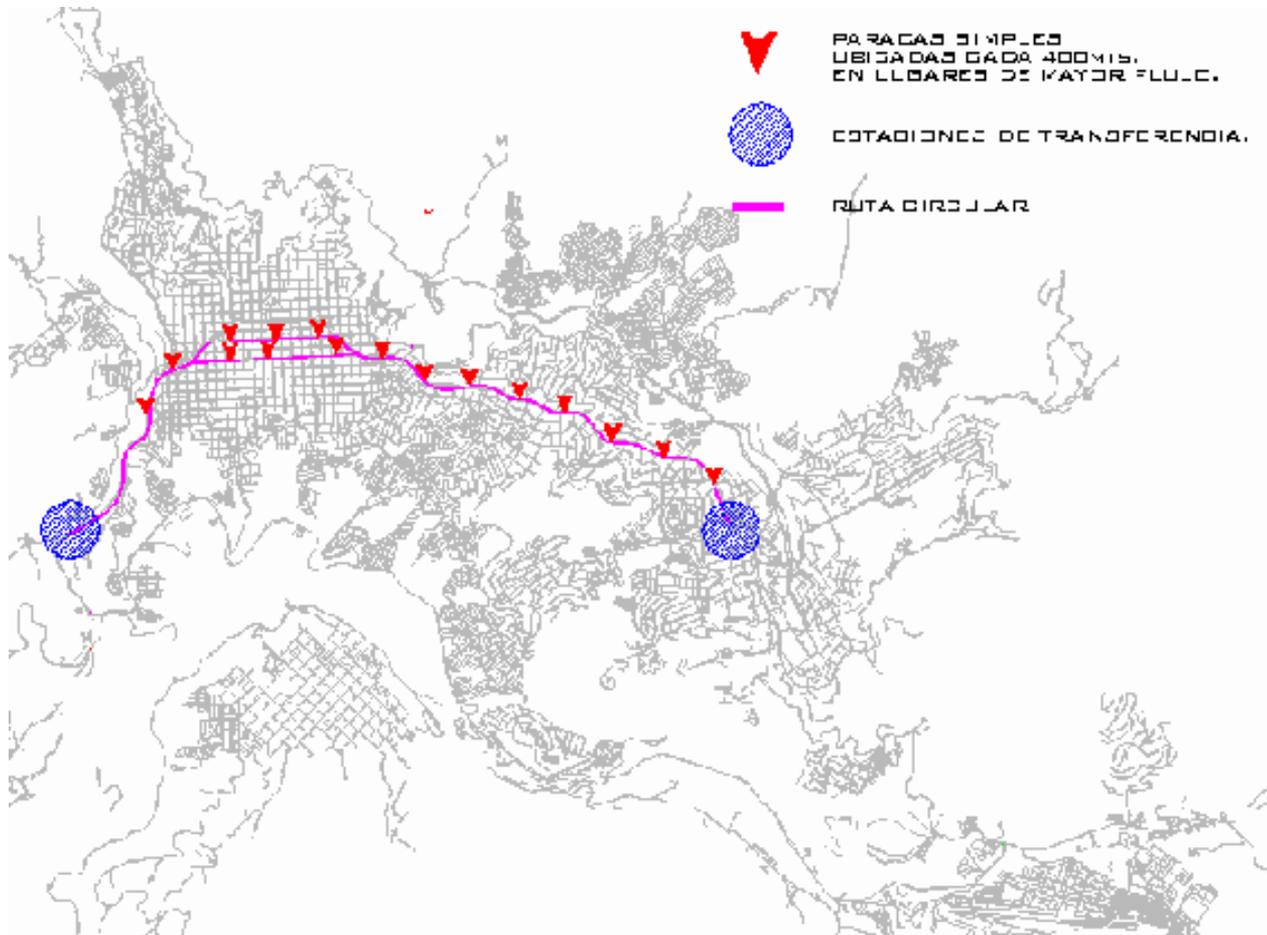
Estas se localizan en el área circundante al inicio o al final de los ejes alimentadores. Son los espacios donde terminan las rutas las busetas convencionales que operan sobre los ejes alimentadores.

Paradas simples (p.s.)

Estas son espacios de ascenso y descenso de pasajeros intermedios sobre el eje principal.



Localización de estaciones de transferencia y paradas simples a lo largo del eje principal de transporte.



plano No. 14

La dinámica vital del proyecto debe apuntar ante todo a la construcción de una cultura ciudadana, procurando establecer un orden en el funcionamiento de las vías como canales de circulación vehicular y del transporte y el mantenimiento de las aceras y espacios públicos como canales de comunicación del individuo. El acceso a los sistemas de transporte debe ser regulado y los flujos peatonales dirigidos de una forma ordenada hacia puntos sobre los cuales se ubiquen estructuras que permitan la utilización del transporte público. Los recorridos lineales que atraviesan de extremo a extremo la ciudad deben ser aprovechados al máximo en función de la optimización de los flujos y la movilidad de estos.

Con la anterior propuesta se genera un vuelco total en el manejo del transporte público en la ciudad de Manizales, que sin duda alguna traerá grandes beneficios para la urbe en cuanto a los aspectos sociales, económicos, físicos, viales, ambientales entre otros.

Foto No.33 Imagen del sistema.



11.4 EL TRANVÍA UNA SOLUCIÓN IDEAL

Podemos asociar la palabra tranvía a la de un moderno y actual sistema de transporte urbano, especialmente diseñado para mejorar la calidad de vida en las ciudades por las que circula y favorecer así un desplazamiento cómodo y "limpio" de sus ciudadanos, hay que describir al tranvía como un vehículo modular, fácilmente adaptable a la tipología urbana, no contaminante y de gran capacidad de transporte. Su aforo puede alcanzar hasta el de 15.000 personas por hora y sentido (una unidad sustituye a 180-200 automóviles), todo ello sin necesitar obras de infraestructura especiales, pues se adapta perfectamente al trazado urbano, ya que asume reducidos radios de curva (16 m.) y rampas pronunciadas (8 %).

Foto No.34 Tipo de carril del sistema.



El tranvía soluciona igualmente uno de los mayores problemas que tienen las ciudades modernas, la elevada emisión de CO₂ a la atmósfera por parte de automóviles y autobuses que pueblan sus calles y avenidas: el tranvía, por el contrario, no contamina y su alimentación por tendido eléctrico permite una ciudad más pura y más limpia. También más silenciosa, su nivel de ruido no supera los 76 dB y el uso de nuevos materiales en carriles y ruedas reduce considerablemente la contaminación acústica creciente en nuestras ciudades. En el diseño de estos vehículos se incluye también la accesibilidad a todo tipo de personas de movilidad reducida, ya que su nivel bajo de suelo (30 cm) permite un amplio y cómodo acceso al vehículo. Su velocidad comercial también mejora notablemente las prestaciones del transporte urbano tradicional, frente a los 12-13 km/h del autobús el tranvía ofrece velocidades medias en torno a los 20-22 km/h, con una velocidad máxima de 70 km/h.

Los costes económicos: primer establecimiento, mantenimiento y explotación, pueden ser asumidos por las diferentes administraciones, ya que el uso y disfrute es conjunto para residentes y visitantes, y ésta es la línea que se está siguiendo en los proyectos que están en funcionamiento.

En este contexto se presenta el tranvía como una solución eficiente y racional en el transporte urbano y metropolitano, en donde se convertiría en el sistema básico, siendo complementado por la red de autobuses y el automóvil, ya que la sociedad debe concientizarse de que los desplazamientos reiterativos tienen que ser atendidos por medios de transporte con una escasa incidencia ambiental. La infraestructura por la que circula el tranvía se presenta como un elemento que favorece el cambio del paisaje urbano y se integra perfectamente en la ciudad. Actualmente, los tranvías circulan por plataforma reservada, es decir, las vías están embebidas en la calzada, cuyo espacio está separado del destinado a los automóviles

Foto No.35 Integrador de actividades.



Foto No.36 Integrador de actividades.



Foto No.37 Compatible con otros Sistemas de transporte.



y se diferencia por tener un pavimento y color distinto, incluso en zonas que lo permiten, se disimula el carril con la plantación de césped u otros elementos, esto crea al ciudadano una sensación de permanencia en las áreas por donde discurren y favorece la rehabilitación de espacios degradados, vertebrando así más adecuadamente a la ciudad.

Hoy por hoy, está comprobado que en las ciudades donde están implantados los tranvías, sus ciudadanos sienten un orgullo especial por poseer un medio de transporte singular, eficiente y respetuoso con el medio ambiente (ver grafico No. 2), demanda un mínimo consumo de energía (ver grafico No. 3), lo cual eleva su calidad de vida.

Foto No.38 Tipos de vehículos.



Foto No.39 Orden de flujos.



Grafico. No. 8. Contaminación.

Emisión en gramos por cada 100 personas transportadas por kilómetro recorrido

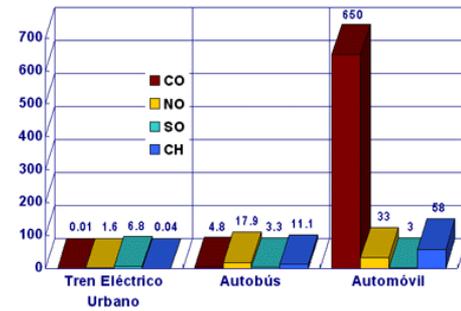


Grafico. No. 9. Consumo de combustible.

kWh/100 pers-km

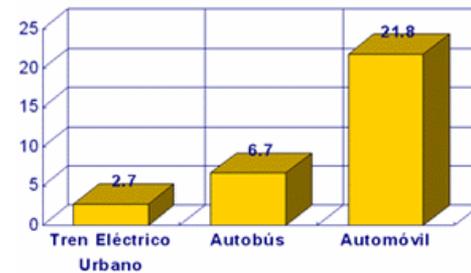
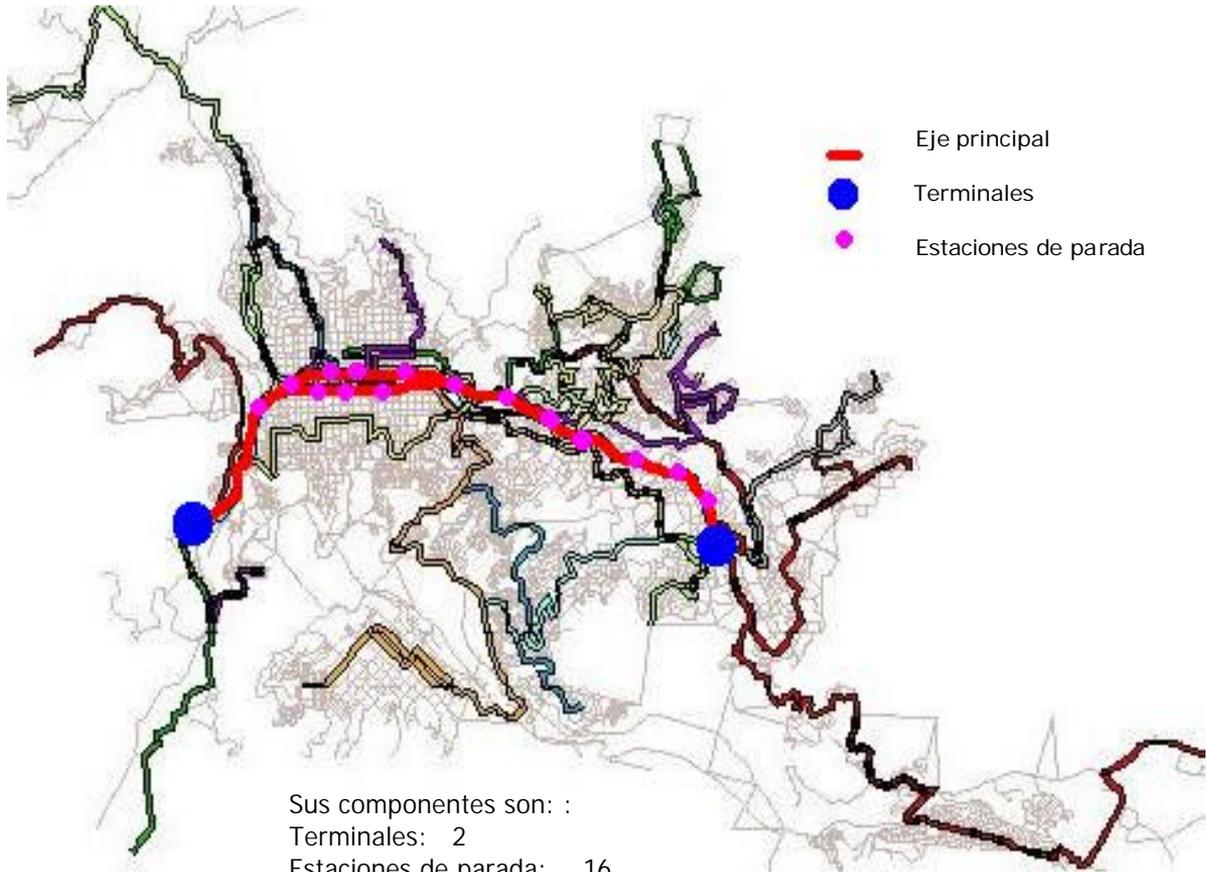


Foto No.40 Inserción del sistema.





Sus componentes son: :

Terminales: 2

Estaciones de parada: 16

Rutas

- Troncales.....2
- Alimentadoras.....23
- Complementarias...15

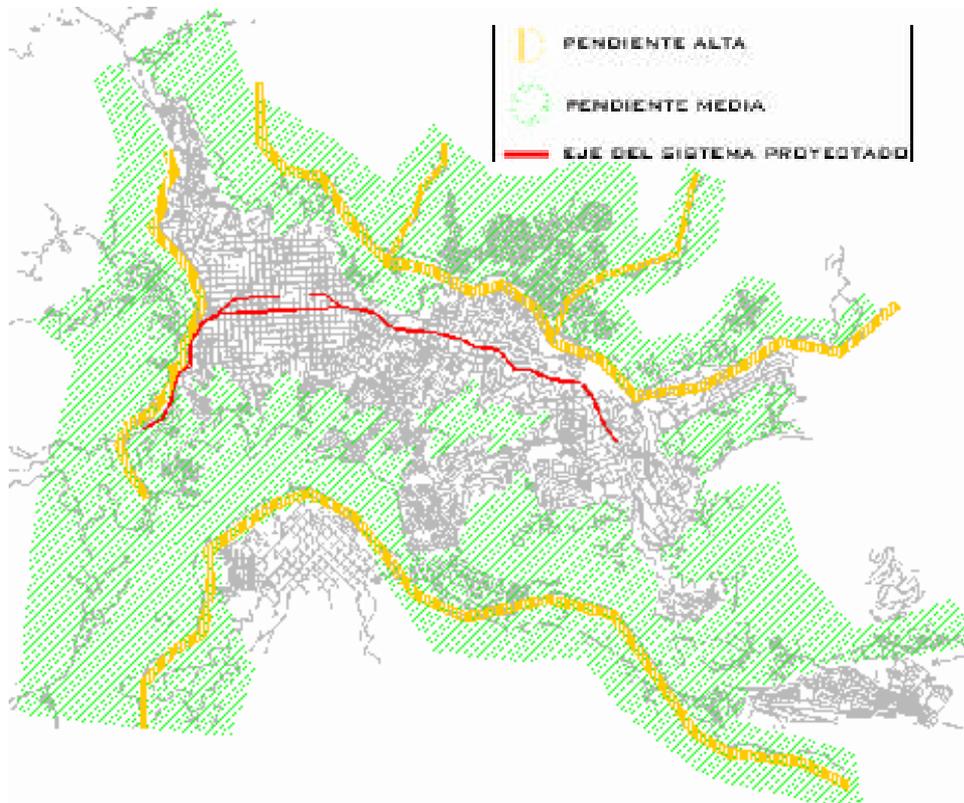
Vehículos

- Tranvías...32
- Busetas.....400 (alimentadoras)
- Busetas o buses rutas complementarias..250
- Corredor con carriles exclusivos: 6.1 km

plano No. 15

Eje Principal (e.p.)

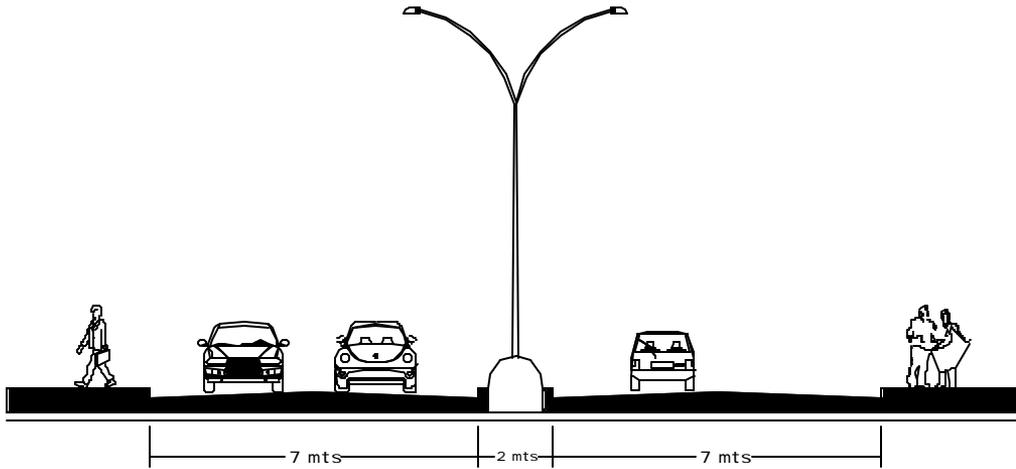
El eje principal comprendido entre Santa Sofía y el Cable es el corredor donde se dispondrá el carril exclusivo para el uso de los tranvías. Estos ejes tendrán unas terminales periféricas de integración en dichos lugares, unas paradas simples a lo largo del eje. El eje estructurante principal del sistema Santa Sofía - Cable establece la conexión centro – subcentros – periferia donde se concentran las principales actividades de comercio y servicios.



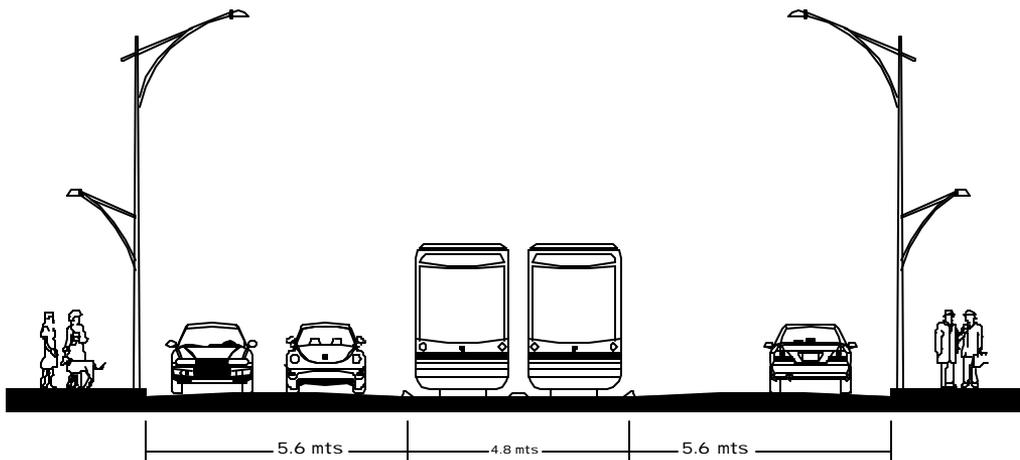
Sobre un total de 195709 Viajes diarios que se realizan en la ciudad 74862.3 circulan por este eje que comprende:

- La Av. Centenario.
- La Av. Gilberto Alzate.
- Las Crs. 20 y 22.
- La Av. Santander.

plano No. 16



**Carriles
actúales
Av. Santander**

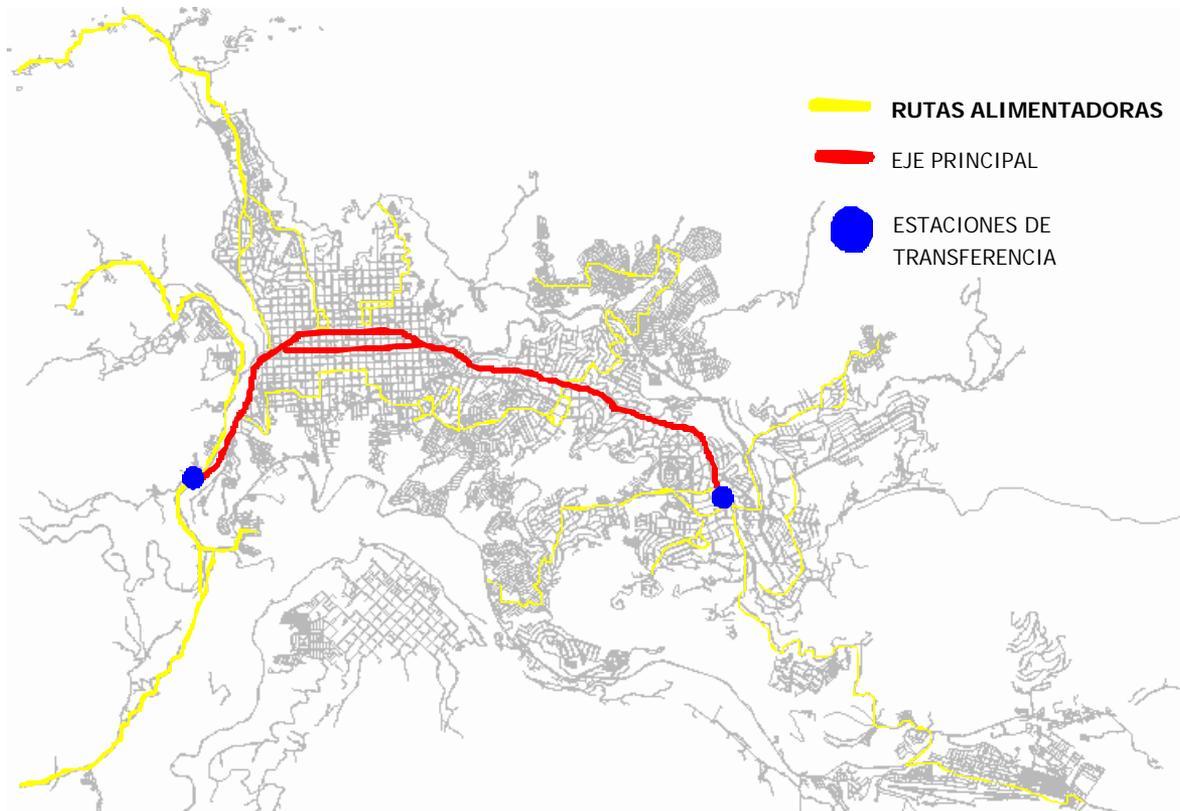


La Avenida
Santander
que conforma
el eje
estructurante
principal
tendrá
carriles
exclusivos
para los
tranvías

Ejes Alimentadores (e.a.)

Los ejes alimentadores son los corredores encargados de conducir a los usuarios hacia las estaciones de transferencia. Estarán operados por busetas convencionales. Estos ejes serán establecidos por las rutas requeridas en las diferentes comunas. El sistema de rutas alimentadoras define la integración de las zonas periféricas residenciales con el eje estructurante principal.

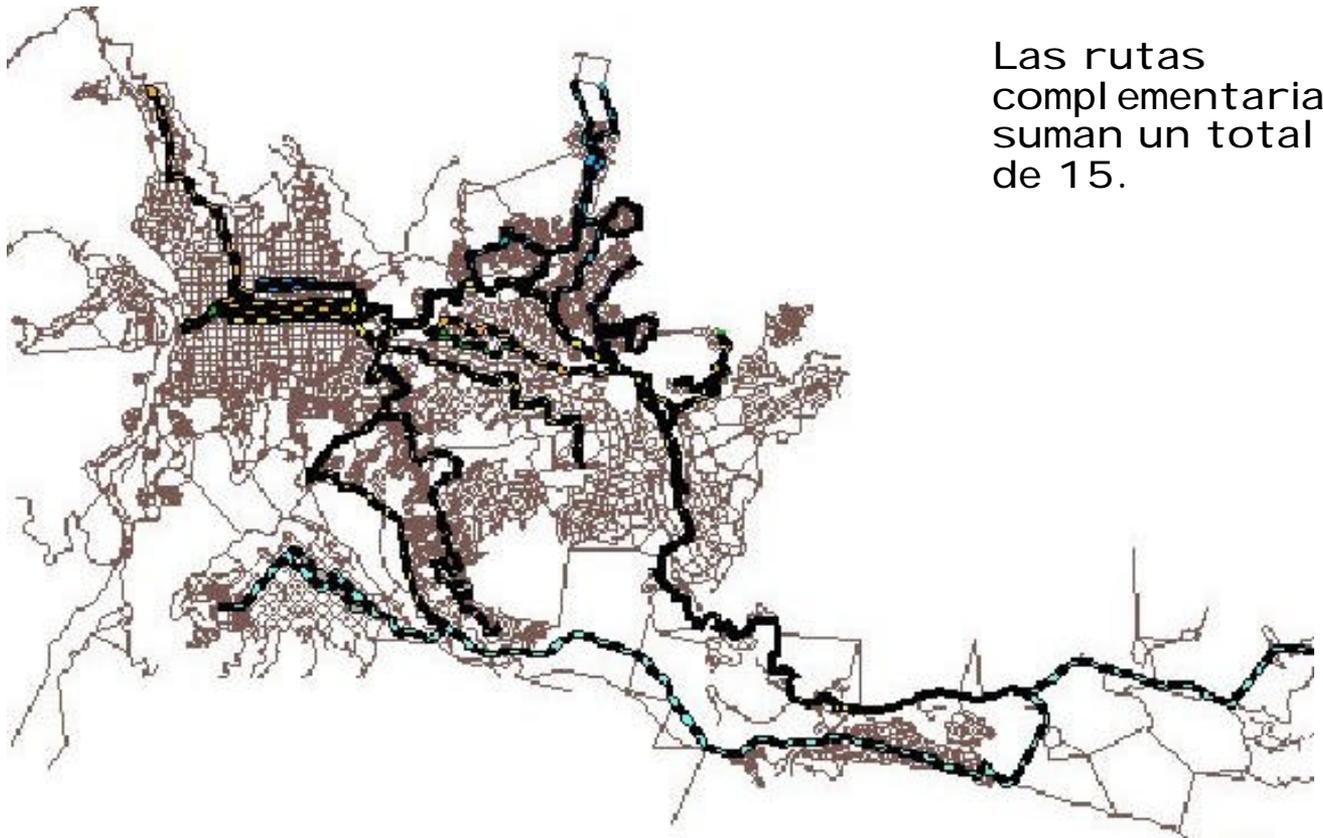
Las rutas alimentadoras suman un total de 23



plano No. 18

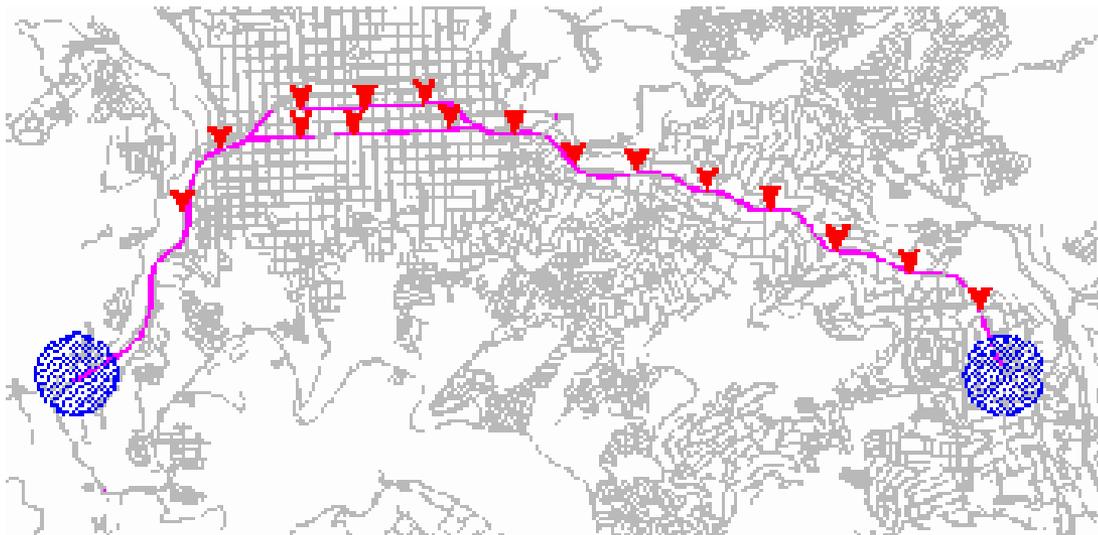
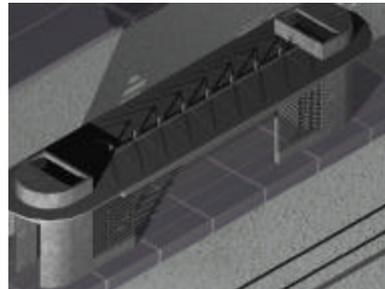
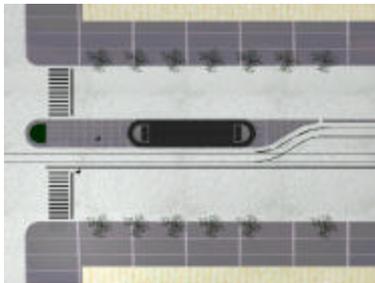
Rutas complementarias

Estas rutas circulan por corredores complementarios encargados de apoyar el sistema.



Las rutas complementarias suman un total de 15.

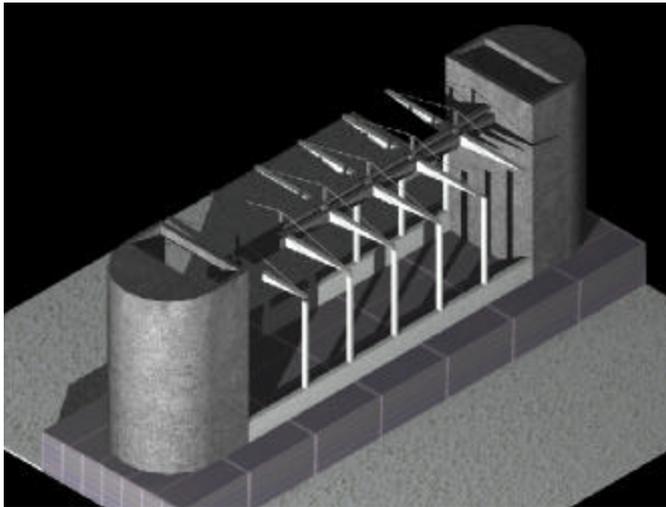
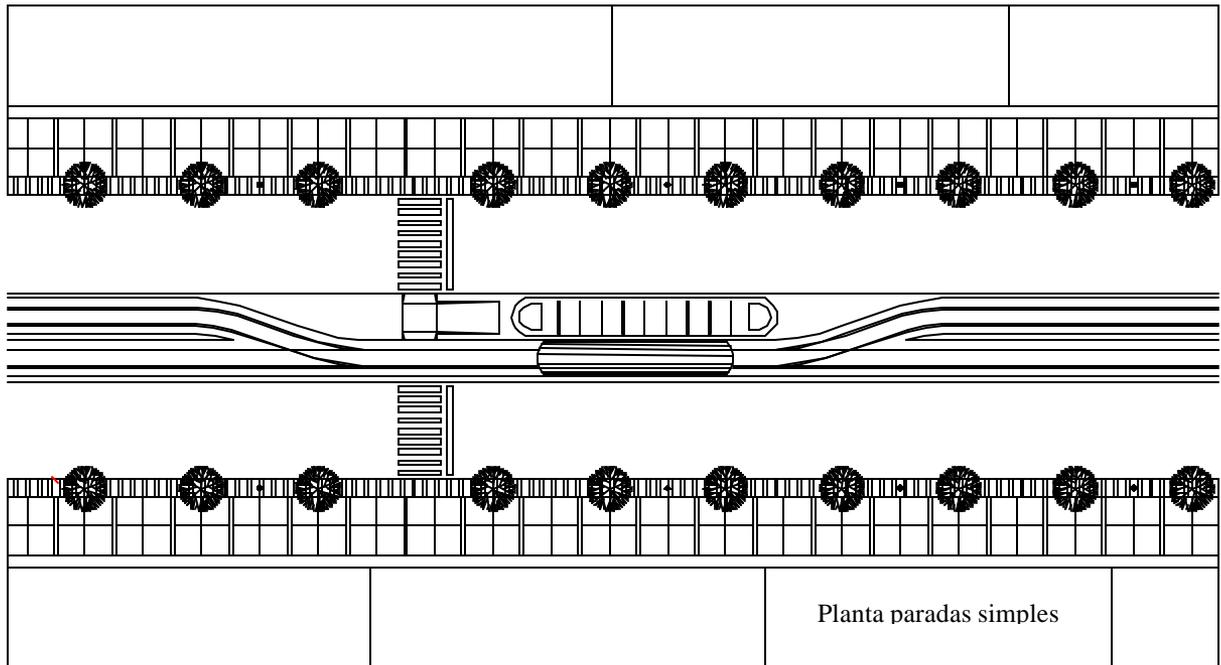
plano No. 19



plano No. 17

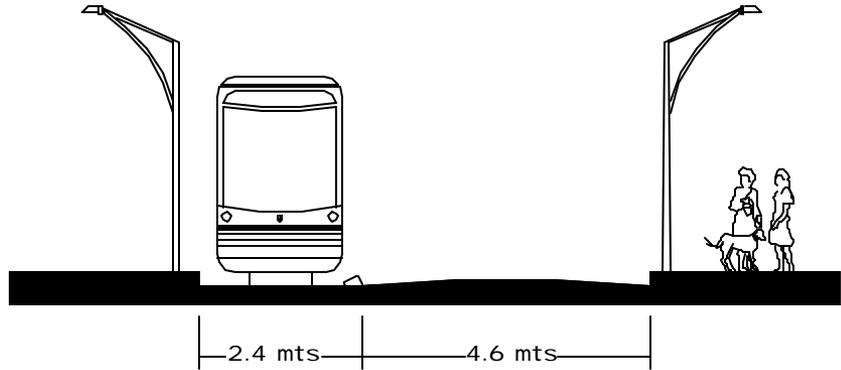
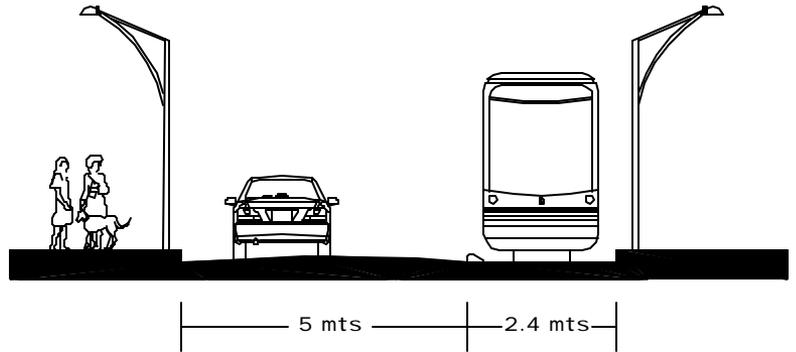
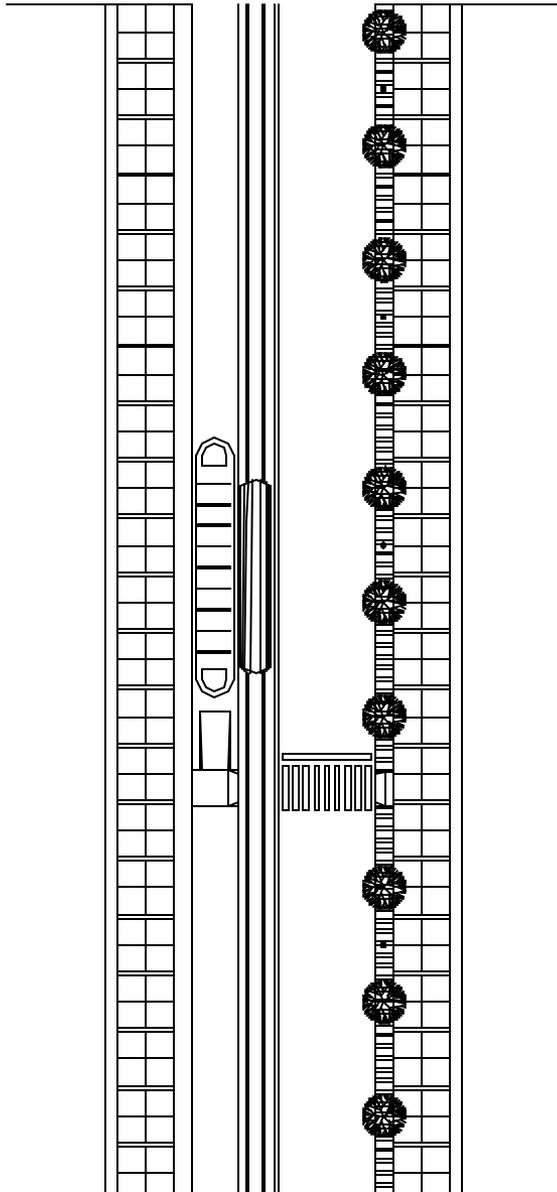
Estas estaciones de Parada Simple son espacios de ascenso y descenso intermedias de pasajeros, se encuentran ubicadas en puntos estregicos a lo largo del corredor.

E
S
T
A
C
I
O
N
E
S

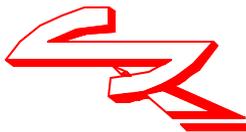


Los ascensos
Y descensos
en las rutas
troncales se
realizaran a la
altura de la
plataforma del
tranvía(40cms)

PROPUESTA DE TRANSPORTE



Las carreras 20
y 22 que
conforman 2 ejes
estructurantes
tendrán un carril
exclusivo para
los tranvías



12. PROPUESTA DE DISEÑO

Los lineamientos formales de diseño, se han venido denotando en cada etapa de avance del presente texto, los parámetros ya estudiados en los análisis urbanos y las posibilidades para el nuevo emplazamiento, se constituyen en los principales puntos de partida hacia el enfrentamiento de un tema urbano preponderante en la vida de la ciudad, como lo es el transporte.

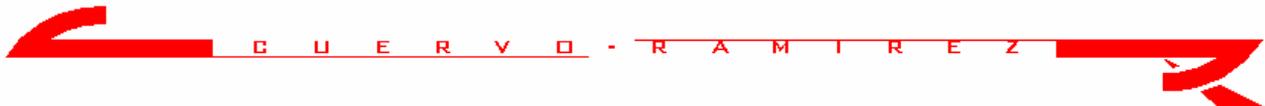
La coherencia entre la unidad urbana, entre la identidad cultural y la identidad espacial, son aspectos que enlazan el proyecto a elaborar con su entorno, contexto y ciudad en general.

Los nuevos edificios “Estaciones de Transferencia” y todo el sistema de transporte propuesto serán un elemento de representación y significado urbano; un punto de convergencia de múltiples actividades relacionadas con expresiones, cualidades y calidades culturales y socio-económicas; la necesidad que tiene el hombre de desplazarse, socializarse, beneficiarse y divertirse.

La idea es concebir las Estaciones de Transferencia como nodos, que inciten a permanecer en ellos, que inviten a recorrerlos y disfrutarlos. A sentirse seguro y cómodo dentro de ellos y a ofrecer todo tipo de servicios necesarios para su independencia y buen funcionamiento. A concederle belleza en su forma, tanto del edificio en sí como en su entorno urbano, con avances tecnológicos importantes, contemporalizándolos bajo premisas de permeabilidad, flexibilidad y versatilidad espacial, respetando su entorno y revitalizándolo.

Las estaciones de transferencia, con su función básica de movilizar y sus complementos comerciales, busca el desarrollo y fluidez de los sectores.

Este proyecto tiene por nombre y concepto el deber de ayudar al progreso y desarrollo de la ciudad, pero teniendo en cuenta a quien le da vida y uso: **El Hombre**.



12.1.1. LOCALIZACION

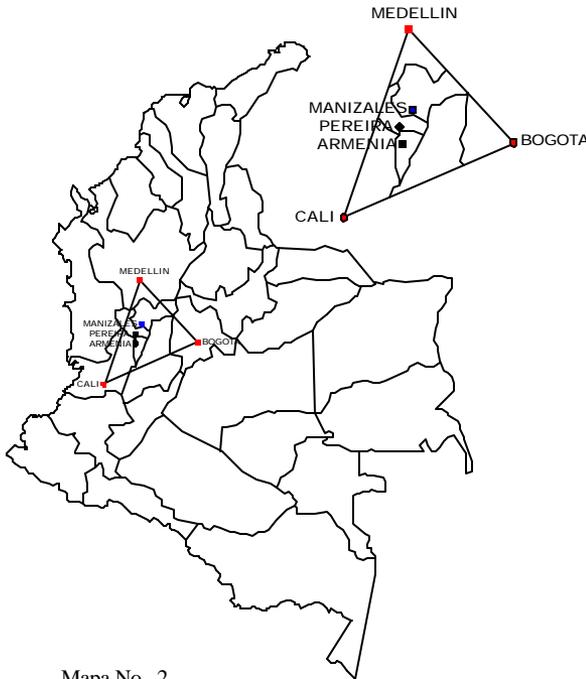
Situada al occidente de la ciudad, en inmediaciones de la estación Uribe y el hospital Santa Sofía, sobre la avenida centenario.

Su ubicación corresponde al termino CIUDAD REGION, cuya localización estratégica contribuye a la integración de las ciudades estructurantes del eje cafetero, entre estas se encuentran: Pereira, Armenia y poblaciones como Chinchina, Santa Rosa, Cartago, la Rochela entre otras.

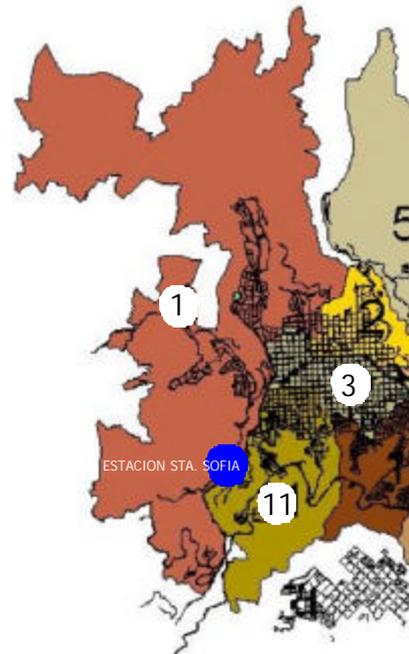
Localización.



plano No. 20



Mapa No. 2



plano No. 21

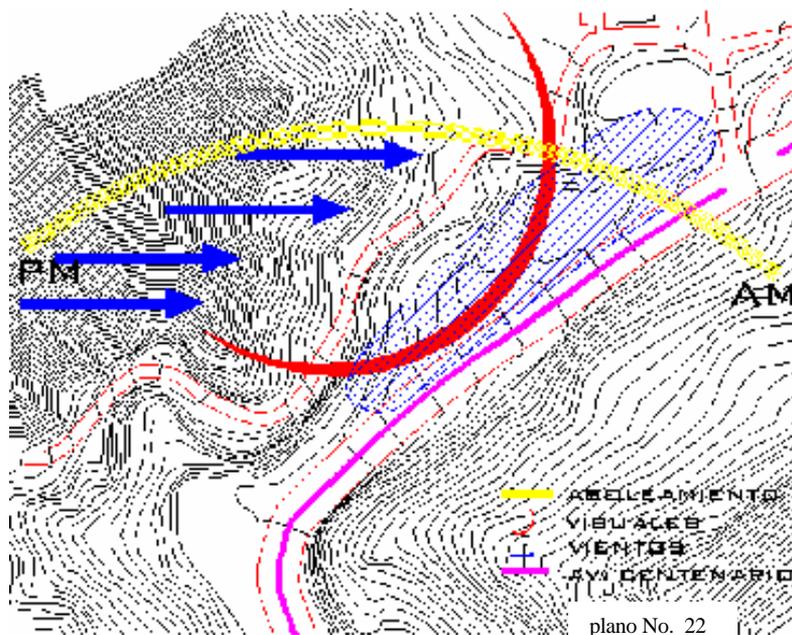
A nivel urbano esta estación se convierte en la puerta de acceso a la ciudad, dando cobertura a la zona centro-occidental de la ciudad, comunas 1-3 y 11.

Aproximadamente se beneficiaran en esta zona 52371 usuarios.

12.1.2. DETERMINANTES FISICAS

El sector tiene unas características muy particulares por su ubicación, siendo la más representativa su gran potencial visual. Otro elemento es la Avenida Centenario el cual es uno de los ejes viales mas importantes, ya que es la puerta de entrada y de salida de la ciudad.

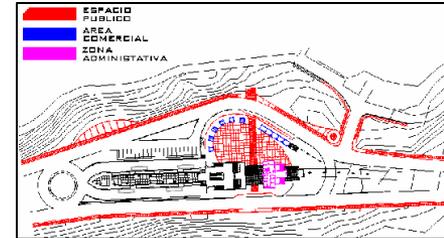
A continuación se presentan una serie de planos cuya presentación es aclarar algunos razonamientos, condensando un buen nivel de información tanto global como puntual.



12.1.3. DETERMINANTES FUNCIONALES

La zonificación de las diferentes franjas a tratar en el proyecto, son marcadas y exigidas por la misma actividad individual en el conjunto, cuyas áreas generales son:

- Espacio público urbano, recoge los flujos peatonales y vehiculares (particulares y de servicio público), siendo un espacio de transición antes de ingresar al edificio, que aporta significativamente a la identidad del conjunto para la ciudad y el observador.
- La franja comercial, que sirve para amortiguar, revitalizar y contextualizar el edificio en el sector.
- La zona de plataforma de descenso y ascenso de pasajeros al sistema del tranvía.
- La zona de plataforma de ascenso y descenso de pasajeros al sistema de buses (rutas alimentadoras).
- La zona operacional, apartada de las otras en donde se hará el mantenimiento y parqueo de los tranvías.
- La zona administrativa que se encargara de las funciones de la estación de transferencia.

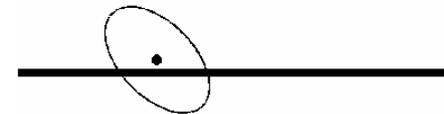


12.1.4. DISEÑO ARQUITECTONICO

Para el diseño y la visualización general del conjunto, la estación Santa Sofía se concibe a partir de dos elementos de composición:

EL PUNTO: al encontrarse la estación en un lugar apartado, sin un contexto consolidado, el punto a escala urbana aparece como indicador de un lugar en el espacio, que al ampliarse se convierte en un ovalo, figura de gran impacto capaz de atraer, reunir y articular múltiples actividades. LA LINEA: la cual expresa fluidez y fortaleza pero reflejando transparencia gracias a su horizontalidad y con curvas llevando el ritmo del relieve particular de la ciudad.

PUNTO: Expresa ESTATISMO
LINEA: Expresa FLUIDEZ



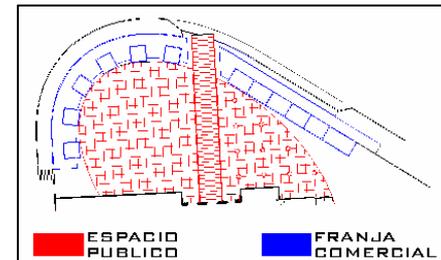
12.1.5. DESCRIPCIONES DEL PROYECTO

ESPACIO PÚBLICO URBANO "LA PLAZA".

La estación Santa Sofía, consta de un espacio abierto público, la plaza. Es la relación con lo circundante y crea un entorno que le sirve de imagen urbana, con el cual mantiene una relación de escala, permeabilidad y disposición para su uso colectivo. Actúa como elemento articulador y conector, de integración entre la ciudad y la estación, mostrándose como el punto de llegada recibiendo el flujo peatonal y vehicular, haciendo permeable el ingreso al edificio.

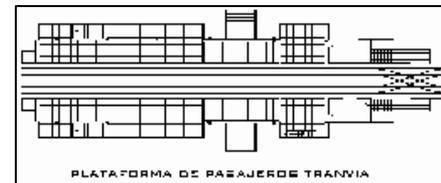
LA FRANJA COMERCIAL.

Se encuentra inmediata a la plaza, sirviendo como elemento que define y controla el espacio de la plaza, con espacios entre los volúmenes para la circulación, buscando una permeabilidad para el disfrute de ese gran paisaje. Se desarrollan dos tipos de servicios, uno de comercio de tipo informal (revistas, dulces, etc) y otro de comercio más específico (comidas rápidas, bebidas, etc).



PLATAFORMA DEL SISTEMA DEL TRANVIA.

Con unas cualidades amplias para la circulación de los usuarios, se caracteriza por poseer una cubierta ligera con estructura en acero inoxidable, de forma curva y de doble altura lo cual crea una espacialidad muy interesante y particular. Todo lo anterior en procura de generar sensación de cobijo y seguridad para el pasajero.



PLATAFORMA DEL SISTEMA DE BUSES.

Ubicada en la parte inferior, bajo el nivel de la plaza, con el objetivo de evitar el impacto ambiental y visual con el sector, se caracteriza por ser un espacio muy lineal, libre y transparente, reflejando la gran fluidez y movilidad que a diario se va apreciar en este espacio.

ZONA ADMINISTRATIVA.

Se diseño de una manera que fuera muy independiente, para que las actividades que aquí se realicen no interfieran ni se mezclen con la de los usuarios, pero a la vez que tuviera relación directa con la estación para un buen control.

RECUPERACIÓN URBANÍSTICA.

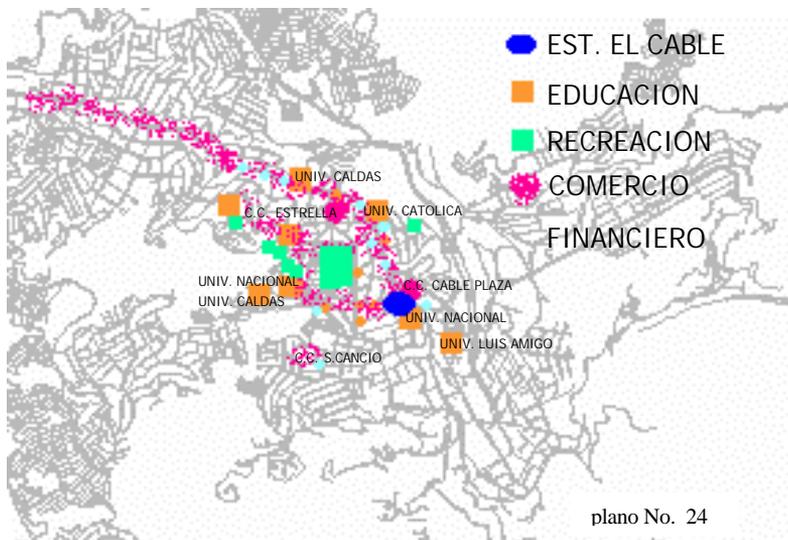
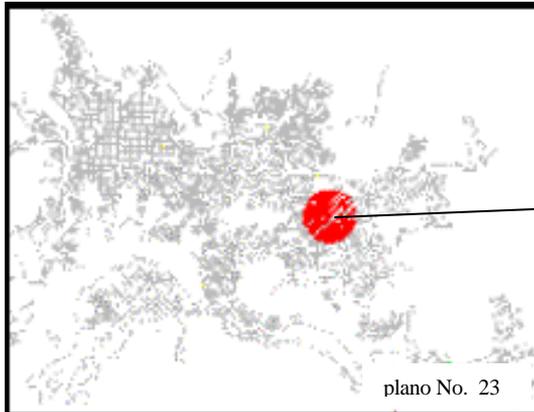
Aprovechando la franja o el borde que tiene una excelente visual, se propone hacer una intervención de espacio público que ofrezca al peatón una posibilidad de recorrido agradable y seguro, animado con elementos naturales y de amoblamiento urbano.



PLATAFORMA DE PASAJEROS Busetas

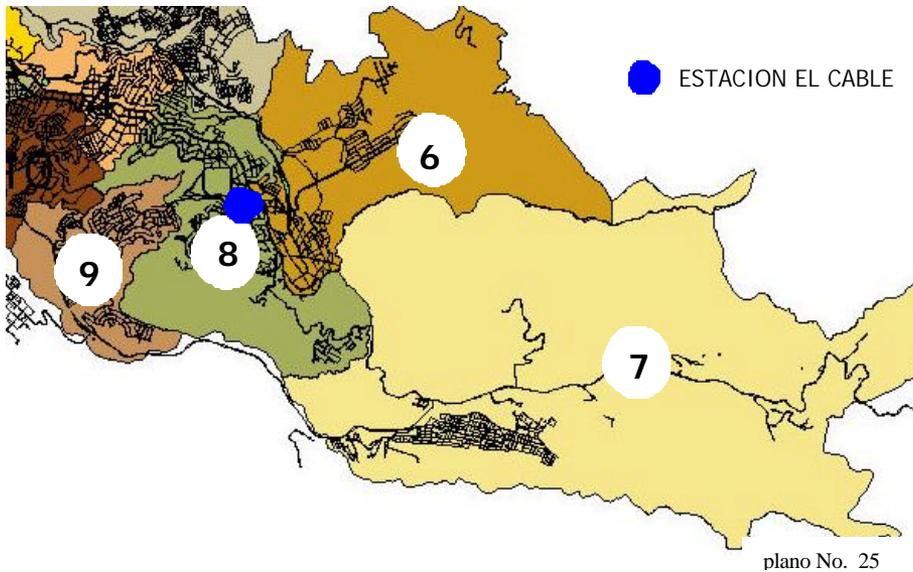
12.2.1. LOCALIZACION

Ubicada al oriente de la ciudad, contiguo a la Antigua Estación del Cable Aéreo (hoy Facultad de Arquitectura UN) en medio de un contexto ya consolidado.



El sector se ha consolidado como un subcentro ya que este alberga gran cantidad de actividades y diversidad de usos del suelo: comercial, recreativo, financiero, institucional, educativo y residencial entre otros por lo cual es un atractor de grandes flujos urbanos.

Esta estación se encuentra localizada en un punto intermedio permitiendo dar cobertura a las Comunas 6 – 7 – 8 y 9 donde se encuentra gran parte del área residencial urbana, a esto sumado que es la zona de expansión donde se están creando los nuevos barrios de la ciudad



COMUNA	POBLACIÓN
6	28765.5
7	21829.9
8	21280
9	40555.9
TOTAL	103919

La estación del cable prestaría una cobertura del 33.5% del Total urbano.

PLANO 12.1.6.1 Localización.

PLANO 12.1.6.2 Nivel 1.

PLANO 12.1.6.3 Nivel 2.

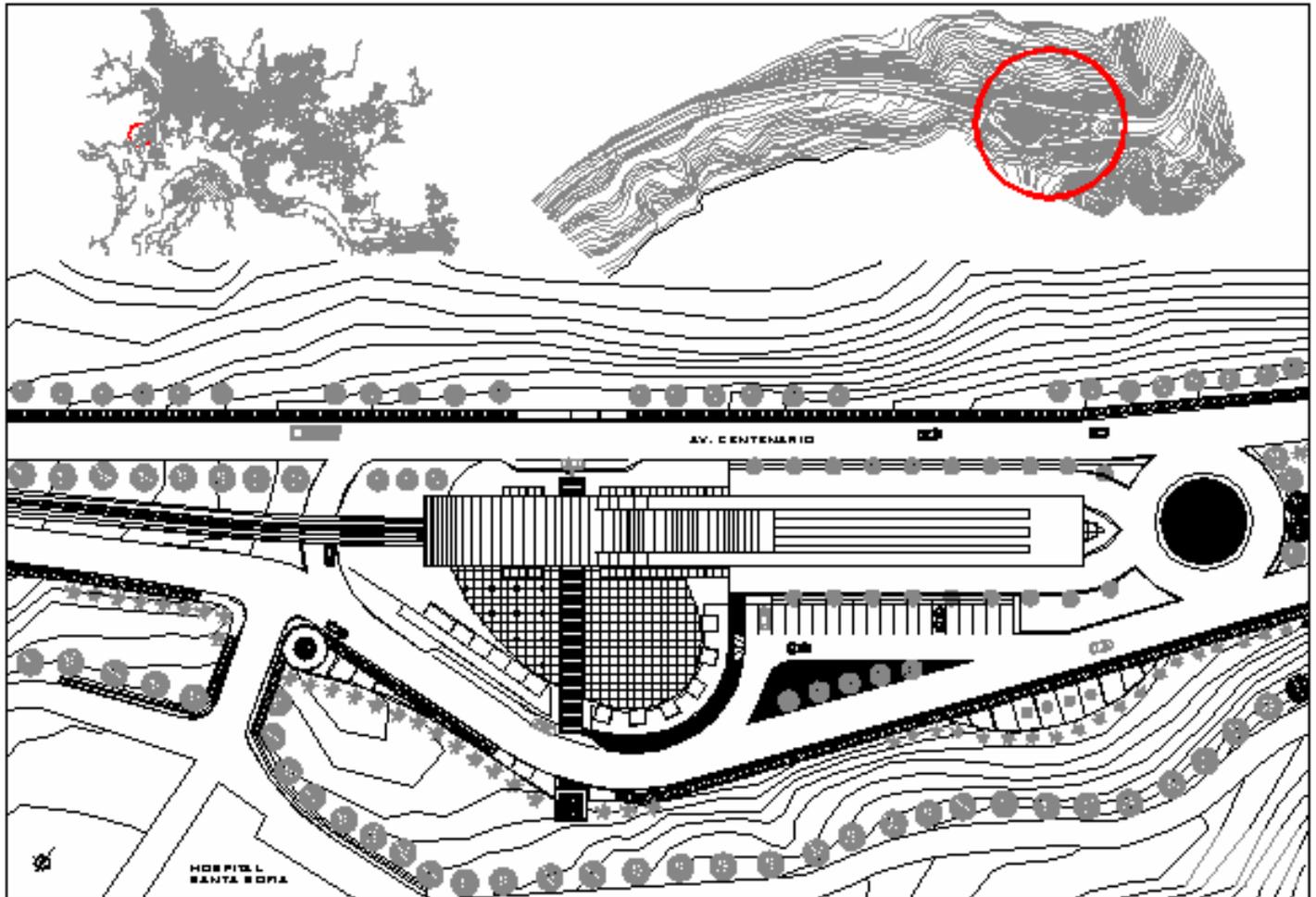
PLANO 12.1.6.4 Nivel 3.

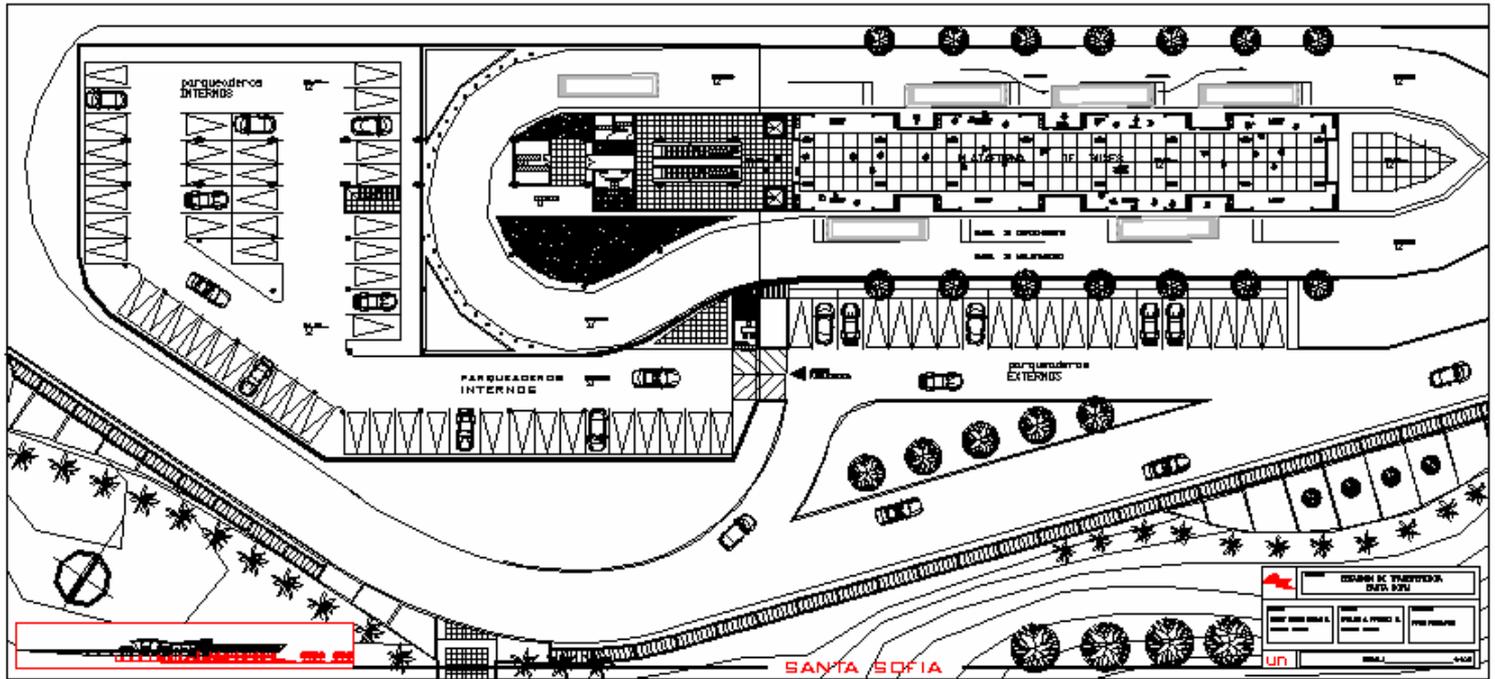
PLANO 12.1.6.5 Fachadas.

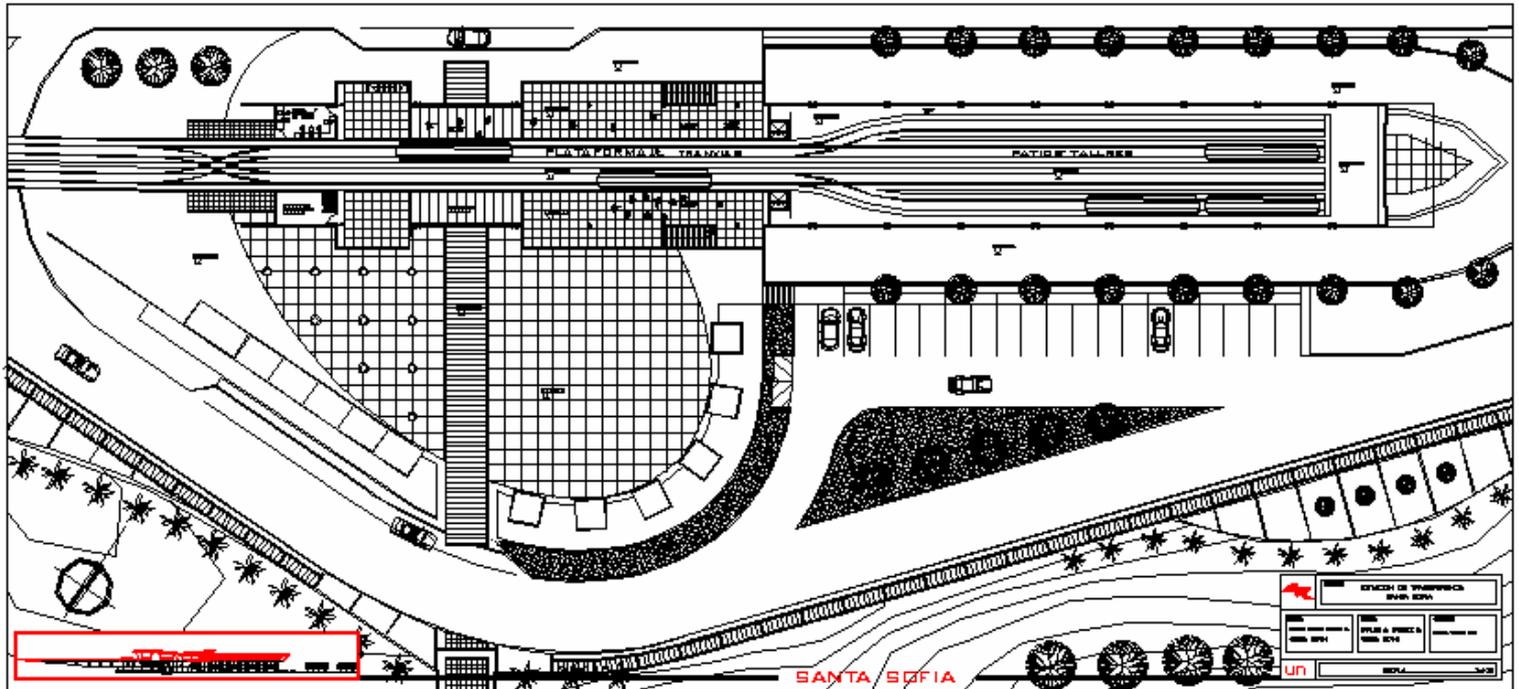
PLANO 12.1.6.6 Cortes.

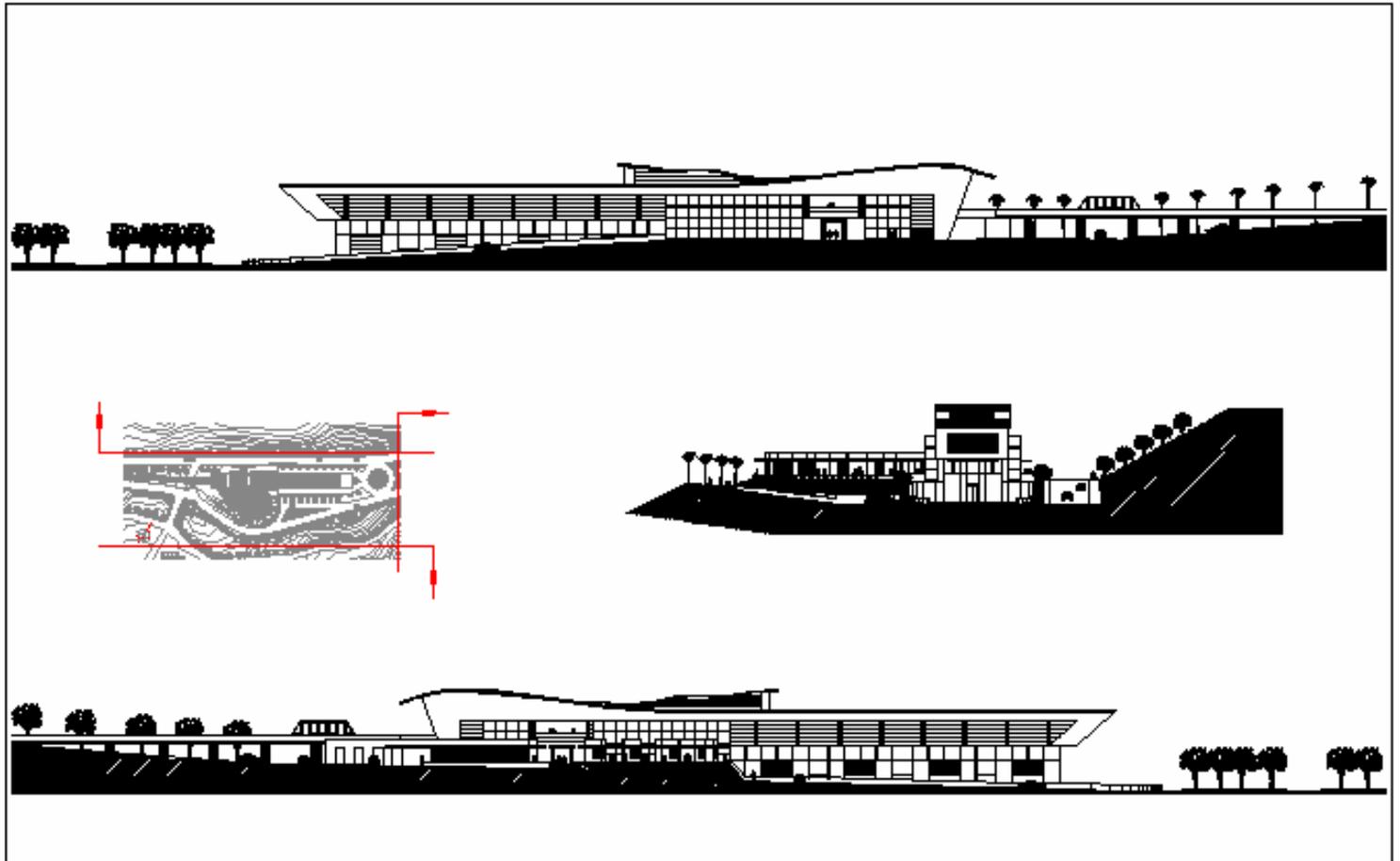
PLANO 12.1.6.7 Cortes.

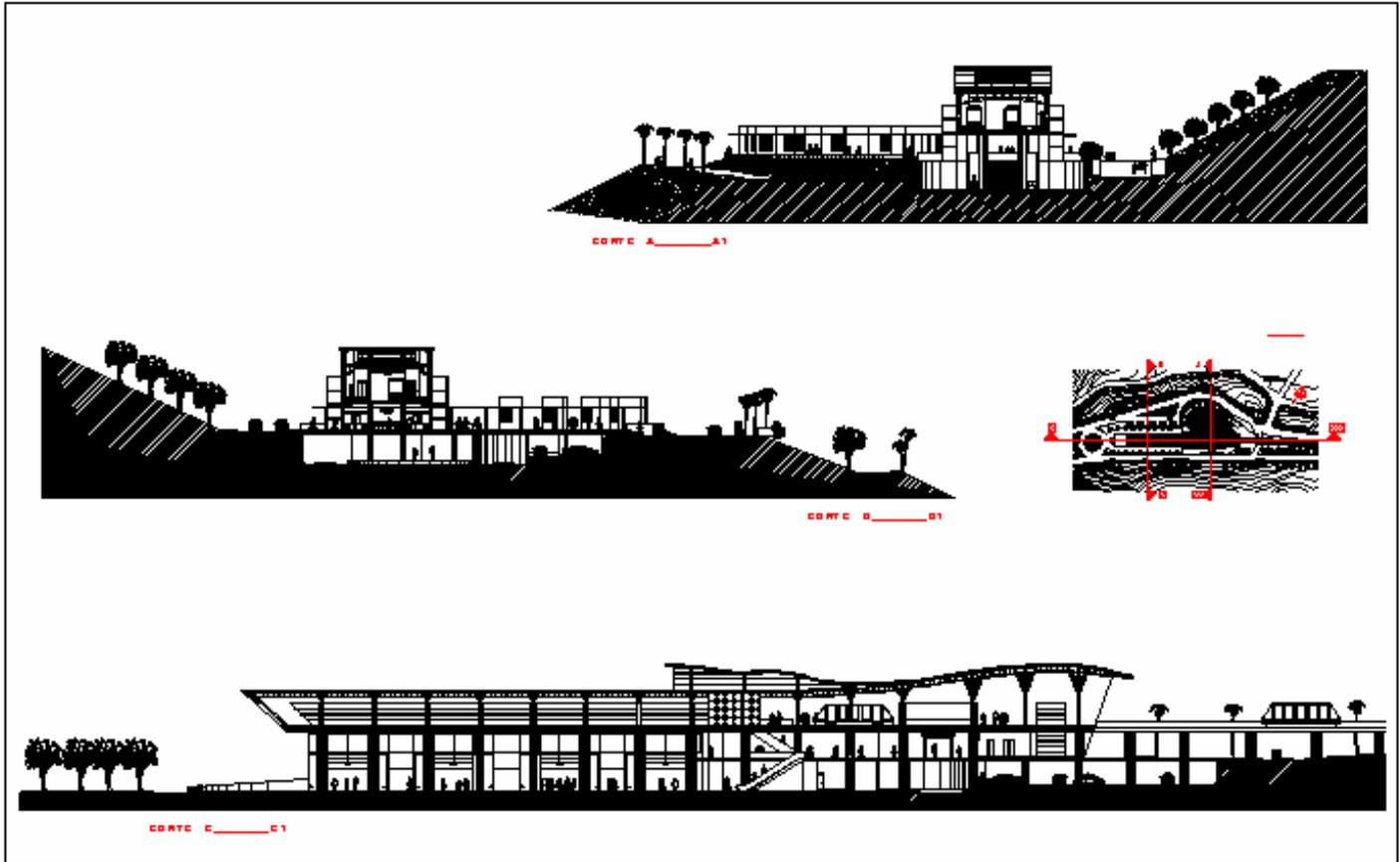
PLANO 12.1.6.4 detalles Constructivos.

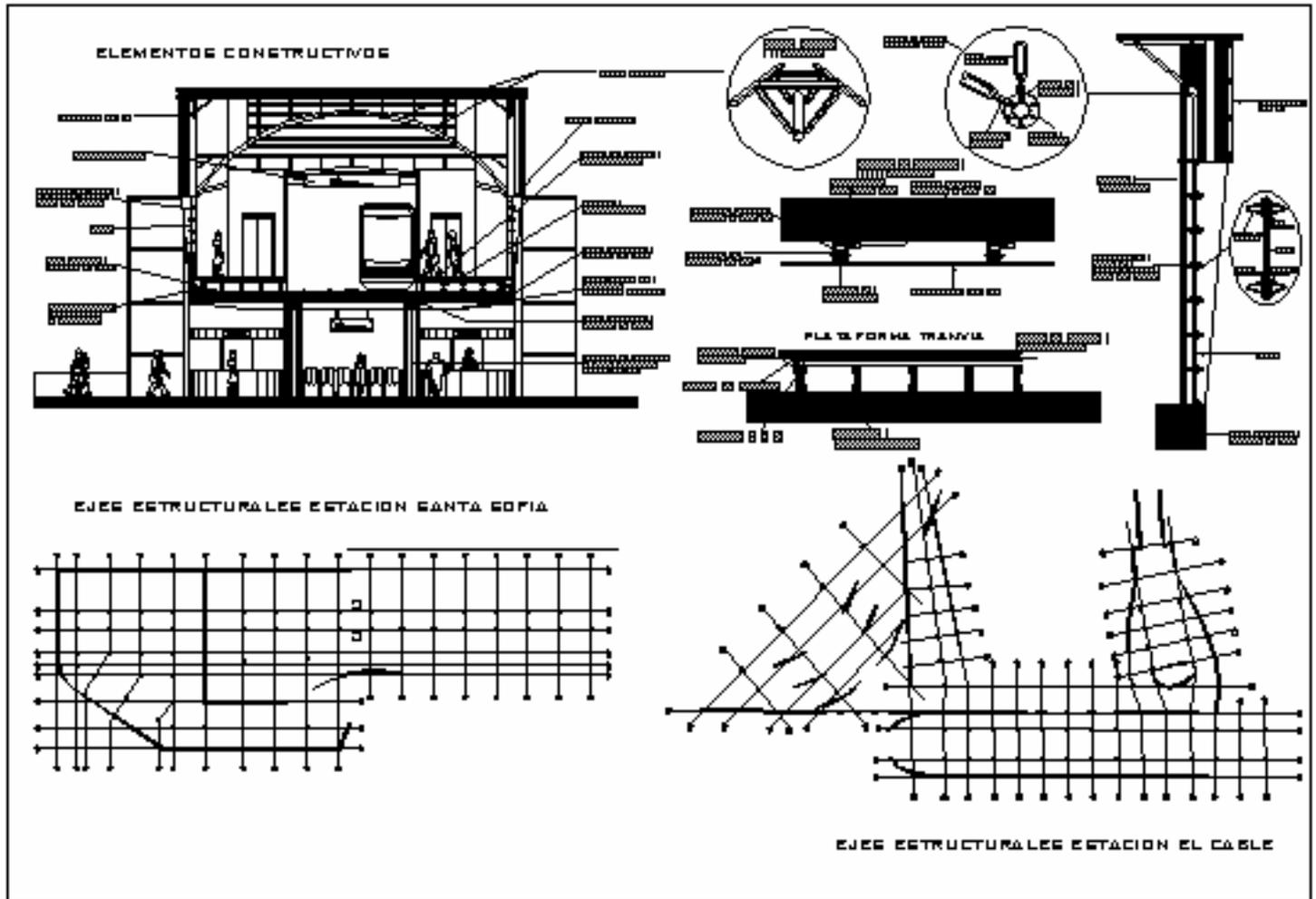






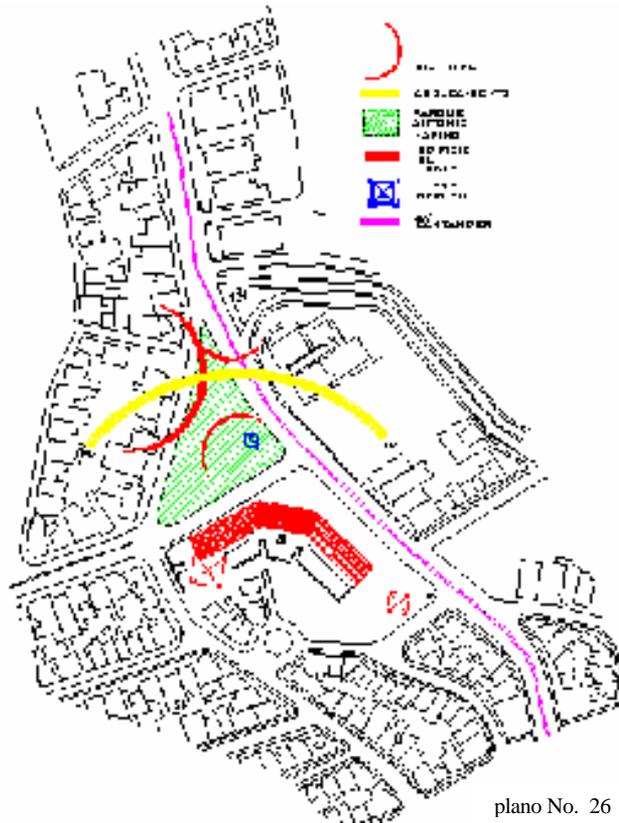






12.2.2. DETERMINANTES FISICAS

El sector se ha consolidado como un sub-centro albergando diversidad de actividades (educativas, financieras, comerciales, diversión, entre otras), siendo uno de los nodos más importantes de la ciudad. Un factor particular de gran importancia es la presencia de elementos de valor patrimonial como lo son: El Edificio de la Estación del Cable Aéreo y la Torre de Herveo en el parque Antonio Nariño.



12.2.3. DETERMINANTES FUNCIONALES

La zonificación de las diferentes franjas a tratar en el proyecto, son marcadas y exigidas por la misma actividad individual en el conjunto, cuyas áreas generales son:

- Espacio público urbano, recoge los flujos peatonales y vehiculares (particulares y de servicio público), siendo un espacio de transición antes de ingresar al edificio, que aporta significativamente a la identidad del conjunto para la ciudad y el observador.
- La franja comercial, que sirve para amortiguar, revitalizar y contextualizar el edificio en el sector.
- La zona de plataforma de descenso y ascenso de pasajeros al sistema del tranvía.
- La zona de plataforma de ascenso y descenso de pasajeros al sistema de buses (rutas alimentadoras).
- Administración que se encargara de las funciones de la estación de transferencia.

12.2.4. DISEÑO ARQUITECTONICO

Teniendo en cuenta que el lugar donde se va a localizar la estación del Cable es el parque Antonio Nariño y que en este sector se encuentran elementos de gran importancia y representación para la ciudad como lo son la Estación del Antiguo Cable Aéreo y la Torre de Herveo; y que a pesar de estar muy cerca se encuentran fragmentados, lo que quisimos desarrollar fue un edificio que uniera esas islas creando un gran espacio urbano. Por eso es que la Estación de Transferencia se desarrolla como un hilo que va tejiendo y que a medida que se esparce va enlazando todos los elementos y conformando espacios públicos agradables, recorridos animados, creándole un emplazamiento adecuado al monumento realizando su imagen.

- El parque como espacio público no se pierde, ya que la estación de transferencia se desarrolla en un nivel inferior, antes lo que se logra es una gran revitalización de este ya que de ser un espacio de transición pasa a ofrecer al peatón una posibilidad de recorrido agradable y seguro, generando varios ámbitos de estancia y de convivencia ciudadana.
- El gran espacio urbano que se crea sirve de elemento articulador de múltiples actividades que por su carácter de sub-centro atrae el sector.
- La Estación de Transferencia no se destaca en altura, valorando los monumentos y conservando estos su jerarquía en el sector.
- La Estación de Transferencia como elemento urbano, debe tener una imagen propia que genere una comunicación con el observador en el entorno, por lo anterior la Estación presenta cualidades únicas en su conformación formal y espacial, logrando su distinción de otros elementos y formando su identidad.

12.2.5. DESCRIPCIONES DEL PROYECTO

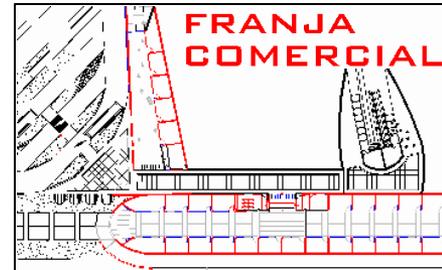
ESPACIO PUBLICO URBANO "EL PARQUE".

Teniendo en cuenta la identidad del parque Antonio Nariño, lo que se logra en el proyecto es que siga siendo parque, convirtiéndose en un espacio articulador e integrador de diversas actividades, logrando una espacialidad agradable que incite a estar en el, eliminando el miedo al espacio público. El parque se convierte en el punto atractor y distribuidor de los diferentes flujos que ingresan y salen de la Estación de Transferencia y los lugares que lo circundan.



LA FRANJA COMERCIAL.

Debido a la vocación del sector, el comercio propuesto es de gran importancia ya que este logra articular e integrar diferentes recorridos que se caracterizan por atraer grandes flujos, los cuales en la Estación de Transferencia se continúan con galerías comerciales que como en el caso de la avenida Lindsay y el nuevo proyecto "Cable Plaza" se integran por medio de un pasaje comercial. A la vez se logra una animación en las circulaciones al interior de la Estación de Transferencia.



PLATAFORMA DEL SISTEMA DEL TRANVIA.

Con el objetivo de evitar traumatismos en la avenida Santander y como un gesto a valorar el patrimonio, la plataforma del sistema de tranvía se desarrolla bajo el nivel de la vía, funcionalmente también es lo ideal ya que logra una fluidez más directa y libre de obstáculos, como lo serían en el nivel superior los cruces viales, peatonales, los autos, las inclemencias del tiempo entre otras.

PLATAFORMA DEL SISTEMA DE BUSES.

Con el fin de evitar el impacto ambiental y visual generado por el parque automotor de busetas, la plataforma se encuentra ubicada bajo el nivel del parque.



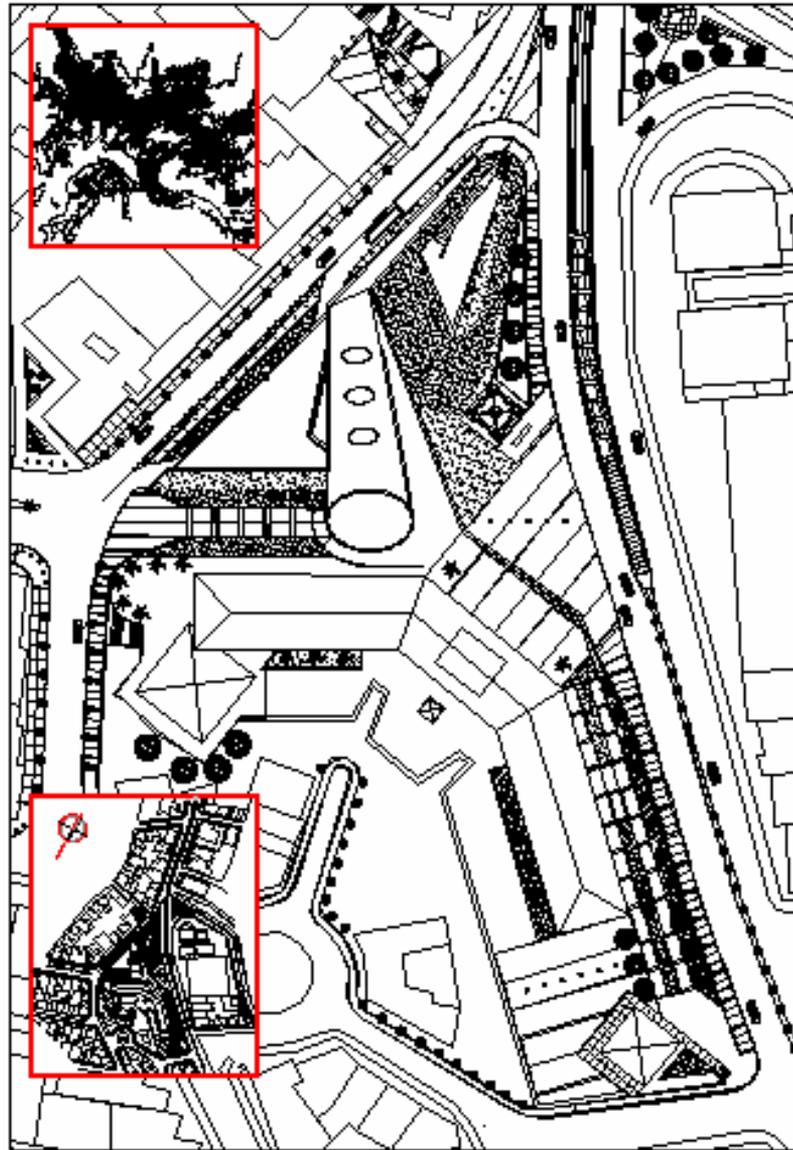
INTERVENCION URBANÍSTICA.

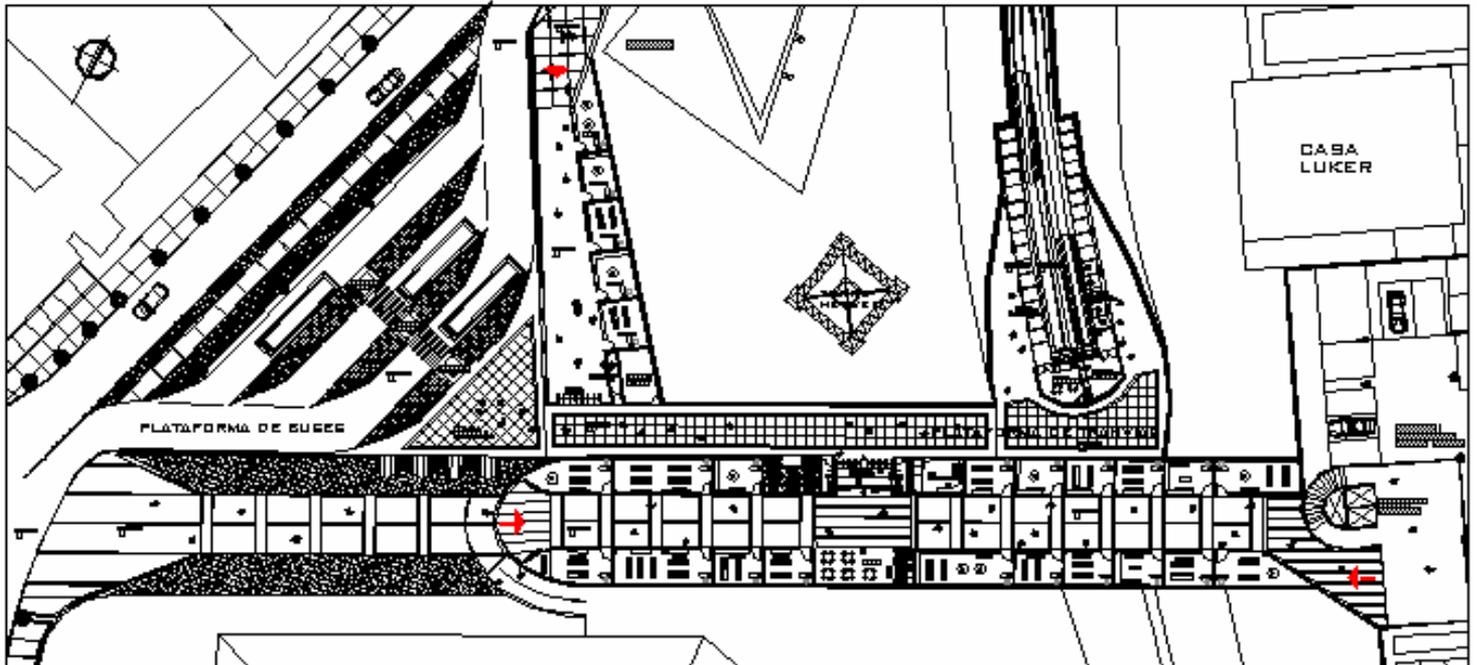
Establecer distintas lógicas de funcionamiento en el espacio urbano.
 La lógica de la movilidad. La lógica del descanso y la contemplación.
 La lógica del intercambio en la cultura contemporánea
 La lógica del ocio creativo, exposiciones, fluidez del conocimiento, y penetrabilidad cognoscitiva.

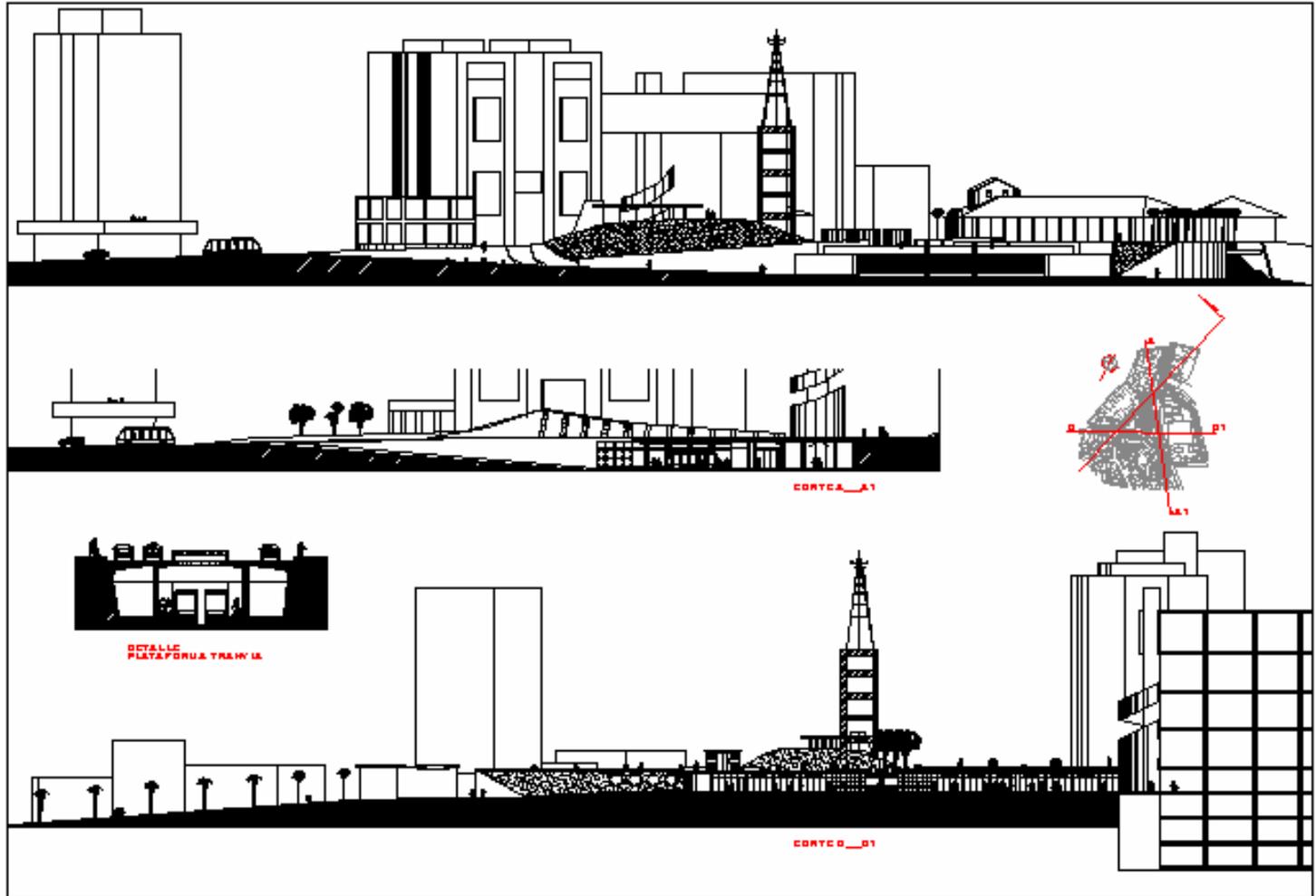
PLANO 12.2.6.1 Localización.

PLANO 12.2.6.2 Nivel 0.

PLANO 12.2.6.3. Cortes.









13. BIBLIOGRAFIA

- AYMÓNINO, Carlo. El significado de las ciudades. Madrid, Herman blume Ediciones. 1981
- ASENCIO, Francisco. La arquitectura de aeropuertos y estaciones, España. 1997
- BOAGA, Giorgio. Diseño de tráfico y forma urbana. Barcelona: Gustavo Gili. 1997
- BONNET CORREA, A. Morfología y ciudad. Barcelona: Gustavo Gili. 1978
- CODIGO DE CONSTRUCCIÓN DE MANIZALES.
- CHING, Francis. Arquitectura: Forma espacio y orden.
- CULLEN, Gordón. El paisaje urbano. 1981
- GONZALES, Aquiles. Tadao Ando. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. 1990
- HAY, William. Ingeniería del transporte. México: Editorial limusa. 1983



- LATORRE, Emilio. Transporte y crecimiento regional en Colombia.
Santa Fe de Bogota: Editorial presencia. 1986
- LECORBUSIER, La ciudad del futuro. Buenos Aires: Ediciones infinito. 1962
- LYNCH, Kevin. De que tiempo es este lugar?. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. 1979
- PETERS, Paulhans. La ciudad peatonal. Barcelona: Editorial Gustavo Gili. 1979
- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE MANIZALES.
- REVISTA ESCALA. No. 156. Sistemas de transporte. 1990
- REVISTA ESCALA. No. 176. Movilidad urbana. 1992
- REVISTA PROA. No. 422. La ciudad y el sistema integral de transporte
- SALDARRIAGA, Alberto. FONSECA, Lorenzo. Cartilla del espacio publico. Santa Fe de Bogota. 1991
- SITTE, Camilo. Construcción de ciudades según principios artísticos.

