

MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACION
CONTRATO DAPM-CON-02-2004

ESTUDIO PLAN MAESTRO DE CICLO- RUTAS (PLAMACIR)

DOCUMENTO PMC-010

JERARQUIZACION DE LA RED DE CICLO-RUTAS

Santiago de Cali, Octubre de 2.005

D.A.P.M.

EL ALCAZAR LTDA.
S.A Tabla de contenido

PLANES

Presentación	1
1. Antecedentes	2
2. Premisas de jerarquización	7
3. Configuración de Corredores	9
4. Volúmenes de tránsito	14
5. Encuesta de Origen y Destino	21
6. Otros elementos de jerarquización	33
7. Jerarquización propuesta	36
7.1 Red principal	37
7.2 Red Secundaria	38
7.3 Red Local o Complementaria	39
7.4 Red Ambiental o Paisajística	41

Tabla de cuadros

Cuadro 3.1. Configuración red básica de ciclo-rutas	9
Cuadro 4.1. Clasificación según volúmenes de bicicletas	14
Cuadro 4.2. Orden de importancia de las intersecciones según volúmenes de bicicletas (veh/h)	15
Cuadro 4.3. Jerarquía según volúmenes de tránsito	17
Cuadro 5.1. Modos de transporte	21
Cuadro 5.2. Distribución del total de los viajes de acuerdo con el propósito	23
Cuadro 5.3. Distribución de los viajes en bicicleta de acuerdo al propósito	24
Cuadro 5.4. Generación y atracción de viajes en bicicleta por comunas	26
Cuadro 5.5. Líneas de deseo con mas de 1.000 viajes diarios	27
Cuadro 5.6. Vías utilizadas por los ciclistas	31
Cuadro 5.7. Tiempos de demoras en los diferentes modos de transporte	33
Cuadro 6.1. Corredores de la Red Básica de Ciclo-rutas	34
Cuadro 7.1. Red Principal de Ciclo-rutas	37
Cuadro 7.2. Red Secundaria de Ciclo-rutas	38
Cuadro 7.3. Red Local o Complementaria de Ciclo-rutas	39
Cuadro 7.4. Red Ambiental o Paisajística.	41
Cuadro 7.5. Resumen de la longitud de la Red Básica de Ciclo-rutas, de acuerdo con la jerarquización	42

Tabla de figuras

Figura 5.1 Modos de transporte Vs No de viajes	22
Figura 5.2 Porcentaje de modos de transporte de acuerdo al No de viajes	22
Figura 5.3 No de viajes con relación al propósito	23
Figura 5.4 Porcentaje del propósito de acuerdo al No de viales	24
Figura 5.5 No de viajes total de acuerdo con el propósito	25
Figura 5.6 Porcentajes del propósito de acuerdo al No de viajes en bicicleta	25

JERARQUIZACION DE LA RED DE CICLO-RUTAS PARA SANTIAGO DE CALI

Presentación

En el Numeral 1.22.2.7. del Documento DAPM-CD-SPOT-03-2004 (Términos De Referencia para el Estudio del Plan Maestro de Ciclo-rutas para el Municipio de Santiago de Cali), para esta actividad, estableció:

"Cada una de las ciclovías que conformen la Red Básica de Ciclo-rutas se clasificará dentro de la determinada jerarquía empleando criterios de diseño de ciclo-rutas urbanas. En especial, se aplicará como criterio el tránsito de bicicletas en hora pico, y la función que la ciclo-ruta desempeñe dentro de la estructura urbana de la ciudad".

El Acuerdo 13 de Junio 1º de 1.993, "Por medio del cual se desarrolla el Plan Vial, de Tránsito y de Transporte para el Municipio de Santiago de Cali", en su Artículo 33, al definir los proyectos del Programa 19 Proyectos especiales, incluyó la "Red de Ciclovías para el Municipio de Cali", del cual posteriormente, en 1.993, se desarrolló por parte de EMSIRVA, el trazado de la Ciclovía por el separador central de la Avenida Simón Bolívar entre las Carrera 8ª y 50, y la primera versión del Documento "Criterios de diseño para Ciclovías", sin que en ese momento se hayan definido parámetros de jerarquización.

El Acuerdo 069 de Octubre 26 de 2.000 "Por medio del cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali", en su Artículo 66 (Objetivos Específicos relacionados con el Sistema Vial y de

Transporte), establece en el Numeral 7º: *"Garantizar el uso de otros modos de transporte en especial la bicicleta, a través de la ejecución de un sistema de ciclovías, minimizando el uso de las vías arterias de tráfico rápido, y utilizando al máximo vías marginales de los ríos y cauces de agua conformando mallas interconectadas"*.

En el mismo Acuerdo el Artículo 229 "Proyectos estructurantes de movilidad y accesibilidad", determina como Numeral 2. *Programa de Ciclo-rutas*: Se busca definir, diseñar y construir la red de ciclo-rutas, como parte integrante del Sistema Vial y de Transporte del Municipio de Santiago de Cali, teniendo en cuenta las tendencias de movilización de la población, los centros de producción y atracción de viajes y la comunicación de los espacios tanto de recreación activa como pasiva. Para ello se plantean los siguientes objetivos:

- Adelantar los estudios técnicos requeridos para la definición y diseño de la Red de Ciclo-rutas teniendo en cuenta la necesidad de movilización de la población por este modo de transporte.
- Integrar los espacios públicos de recreación activa y pasiva con la red de ciclo-rutas.
- Fomentar el uso de la bicicleta como un modo de transporte que proporciona economía y salubridad a la población.
- Fomentar el disfrute de los espacios públicos y de la ciudad en general, mediante una red de ciclo-rutas e integradas al Sistema Integral de Transporte Público Colectivo de la ciudad de Cali.
- Desarrollar los programas de educación y seguridad vial para la utilización de la bicicleta.
- Incluir en los nuevos desarrollos urbanísticos y viales los criterios para el diseño de las ciclo-rutas.

Parágrafo: Para la definición del trazado de la Red de Ciclo-rutas del Municipio de Santiago de Cali, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Integrar a la Red las ciclo-rutas existentes.
- Tener en cuenta las ciclo-rutas diseñadas y que hacen parte de los

- proyectos aprobados por la administración municipal.
- En lo posible no utilizar las vías arterias principales para las ciclo-rutas debido a que estas se encuentran cercanas a su capacidad vial en los períodos picos.
 - La red de ciclo-rutas debe comunicar los espacios públicos de recreación activa y pasiva del Municipio de Santiago de Cali.
 - El trazado de la red de ciclo-rutas deberá resolver los pasos a nivel o desnivel con las diferentes vías vehiculares que interceptan la malla vial de la ciudad.
 - Para el trazado de la red de ciclo-rutas se deberá tener en cuenta los criterios de diseño de las ciclo-rutas de la Administración Municipal.

En este contexto el presente Documento tiene tres objetivos: 1) definir los parámetros para jerarquización de las ciclo-rutas; 2) ajustar los corredores identificados como Red Básica de Ciclo-rutas en la Tabla 1.1., del Documento PMC-003; y 3) asignar a cada uno de los corredores definitivos, la jerarquía que le corresponda.

1. Antecedentes

En Colombia, en Santa fé de Bogotá D.C., donde está en proceso de ejecución el Sistema de Ciclo-rutas, como uno de los elementos del sistema de movilidad urbana, se adoptó como Clasificación, la siguiente:

Red principal: Se desarrolla sobre los ejes viales más importantes que unen el Centro Metropolitano con las áreas más densamente pobladas de la ciudad.

Red Secundaria: Su función es alimentar la Red principal.

Red complementaria: Su función es distribuir flujos en sectores específicos.

Red ambiental o recreativa: Está asociada a los parques, espacios público peatonales y equipamientos deportivos.

En Santiago de Cali, puede tomarse como referencia analógica, en este aspecto la clasificación y jerarquización establecida en el Plan Vial, de Tránsito y de Transporte, vigente desde 1.993 (Acuerdo 13 de junio 1º), adoptada por el Plan de Ordenamiento Territorial (Artículo 71 del Acuerdo

069 del 26 de Octubre de 2.000), cuyos apartes pertinentes se transcriben a continuación:

En su Artículo 6º del Acuerdo 13 de 1.993, estableció la siguiente jerarquía:

- Sistema de Corredores Inter-regionales.
- Sistema Urbano y Sub-urbano.
 - Vías Arterias Principales.
 - Vías Arterias Secundarias.
 - Vías Colectoras.
 - Vías locales
- Sistema de Integración rural.

En su Artículo 7º, define cada una de las jerarquías anteriores, así:

Sistema de Corredor Inter-regional: Corresponde a las vías de enlace inter-regional, en el Municipio.

Vías Arterias: Son las que conforman la red vial básica primordial de la ciudad y, por lo tanto, son determinantes de la estructura y forma urbanas. El tránsito que canalizan corresponde fundamentalmente a desplazamientos entre sectores urbanos y suburbanos distantes.

Vías Arterias Principales: Por la amplia dimensión de su sección transversal alojan intensos flujos de tránsito de vehículos livianos, y son preferidas para la operación de sistemas de transporte público colectivo de alta frecuencia y paradas distantes reguladas.

Vías Arterias Secundarias: Permiten un alto porcentaje de vehículos convencionales de transporte público colectivo con baja velocidad de operación y alta rotación de demanda. Actúan como ejes distribuidores de tráfico.

Vías Colectoras: Es el conjunto de vías urbanas que a partir de las vías arterias secundarias penetran a sectores urbanos homogéneos, preferiblemente residenciales, distribuyendo el tránsito por las vías locales al interior de estos sectores. Son utilizadas para operación del sistema de transporte público colectivo a escala local; es decir, como último elemento

vial para la accesibilidad de este sistema.

Vías locales: Tienen como función principal el acceso directo a la propiedad individual, a partir de las Vías Colectoras y, ocasionalmente, de las Vías Arterias. Soportan fundamentalmente el tránsito de vehículos particulares livianos y permiten el estacionamiento en vía, preferencialmente en zonas diseñadas y reguladas para tal fin.

Sistema de Integración Rural: Compuesto por las vías que comunican el área urbana con las cabeceras de los corregimientos, sus veredas y de ellos entre sí.

En su Anexo 3, Criterios de Diseño, en el Numeral 2.1. relacionado con la Clasificación funcional de las vías urbanas, estableció:

Para la clasificación funcional de una vía urbana, se debe tener en cuenta la importancia relativa de cada uno de los siguientes aspectos:

Características del tránsito: volumen, composición, velocidad de operación.

Características de la vía: ancho total, número de calzadas, aislamientos laterales, pendientes, alineamientos.

Usos del suelo: aquellos predominantes, existentes o proyectados, a lo largo de la vía.

Funcionalidad: accesibilidad, continuidad, visibilidad, distribución del tránsito.

Involucrando estos aspectos, las vías urbanas se clasifican en:

Vías Arterias (VA): Las que conforman la red básica de la ciudad, propiamente dicha y, por tanto, son determinantes de la estructura y forma urbanas. El tránsito que canalizan, corresponde fundamentalmente a desplazamientos entre sectores urbanos y suburbanos distantes. No deben tener, en lo posible, limitaciones a su continuidad, con el fin de que puedan alojar flujos de tránsito intensos velocidades medias.

Dentro de este tipo se pueden identificar dos niveles jerárquicos: las vías arterias principales y las vías arterias secundarias.

- Vías Arterias Principales (VAP): Por su sección transversal (dos calzadas y/o cuatro carriles como mínimo) alojan intensos flujos de tránsito de vehículos livianos y son preferidas para la operación de sistemas de transporte masivo de pasajeros, de alta frecuencia y paradas distantes reguladas. Conectan complejos comerciales y/o industriales de impacto urbano.

- Vías Arterias Secundarias (VAS): Generalmente de una calzada por sentido, permiten un alto porcentaje de vehículos convencionales de transporte público de pasajeros, con baja velocidad de operación y alta rotación de su demanda. Sobre estas vías se ubican, con relativa intensidad, los usos comerciales de impacto zonal. Actúan como ejes distribuidores de tránsito.

Vías Colectoras (VC): Es el conjunto de vías urbanas que a partir de las vías arterias secundarias penetran a sectores urbanos homogéneos, preferiblemente residenciales, distribuyendo el tránsito por las vías locales al interior de estos sectores.

No les debe ser permitido cruzar las vías arterias y no deben ubicarse a distancias no inferiores a ciento cincuenta (150) metros entre sí, y con respecto a las intersecciones que forman parte del sistema vial básico. Si la vía arteria secundaria tiene separador central se deba garantizar la solución de retorno a una distancia no menor de cincuenta (50) metros ni mayor de ochenta (80) metros, respecto al punto de intersección de los ejes de la vía colectoras y la vía arteria secundaria.

Son utilizadas para la operación del sistema de transporte público en escala local; es decir, como último elemento vial para la accesibilidad de este sistema. Son generalmente de una calzada y tienen asignada circulación en ambos sentidos.

En ninguno de los sistemas anteriores se permite el estacionamiento en la vía, diferente al generado por el transporte de pasajeros y el cargue y/o descargue de mercancías, el cual debe ser debidamente regulado en su horario y duración.

Vías locales (VL): Tienen como función principal el acceso directo a la propiedad individual, a partir de las Vías Colectoras y ocasionalmente, de las

Vías Arterias. Soportan fundamentalmente el tránsito de vehículos particulares livianos y permiten el estacionamiento en la vía, preferencialmente en zonas diseñadas y reguladas para tal fin. Al igual que las Vías Arterias, las Vías Locales pueden ser principales o secundarias, según su dimensión y/o sentidos de circulación. Además de la circulación de vehículos, deben disponer de áreas suficientes para la circulación peatonal hacia el sistema de Vías Colectoras, en procura de acceder al sistema de transporte público.

Vías marginales (VM): Conjunto de vías que separan áreas urbanizables de áreas no urbanizables, o áreas construidas de áreas destinadas a áreas libres o áreas construidas de áreas de reserva forestal, recreacionales, de servicios públicos, etc.

Vías paisajísticas (VP): Conjunto de vías que por su localización y características topográficas y de ocupación de sus zonas colindantes deben tener un tratamiento especial en sus zonas de aislamiento. Generalmente son aquellas vías paralelas a los ríos que delimitan las zonas de protección de ríos, o localizadas en áreas con visuales paisajísticas de interés.

Vías semi-peatonales (VSp): Aquellas en las que predomina el área para circulación peatonal sobre el vehicular, para lo cual sólo se permite una calzada con un solo carril de 3,00 metros de ancho como mínimo, con bahías para el ascenso y descenso de pasajeros por lo menos cada ochenta (80) metros.

Vías peatonales (Vp): Aquellas destinadas exclusivamente al uso de los peatones, con posibilidad de ingreso de vehículos automotores, a bajas velocidades y en determinados horarios.

Ciclovías (C): Vías destinadas únicamente a la circulación de bicicletas.

2. Premisas de jerarquización

De lo establecido en el Artículo 229 del Plan de Ordenamiento Territorial se resaltan las siguientes orientaciones:

- Integrar los espacios públicos de recreación activa y pasiva con la red de ciclo-rutas.

- Fomentar el uso de la bicicleta como un modo de transporte que proporciona economía y salubridad a la población.
- Fomentar el disfrute de los espacios públicos y de la ciudad en general, mediante una red de ciclo-rutas integradas al Sistema Integral de Transporte Público Colectivo de la ciudad de Cali.
- En lo posible no utilizar las vías arterias principales para las ciclo-rutas debido a que estas se encuentran cercanas a su capacidad vial en los períodos picos.
- La red de ciclo-rutas debe comunicar los espacios públicos de recreación activa y pasiva del Municipio de Santiago de Cali.

Del Anexo 3 del Plan Vial, de Tránsito y de Transporte (Criterios de diseño), se referencian:

- **Características del tránsito:** volumen, composición, velocidad de operación.
- **Características de la vía:** ancho total, número de calzadas, aislamientos laterales, pendientes, alineamientos.
- **Usos del suelo:** aquellos predominantes, existentes o proyectados, a lo largo de la vía.
- **Funcionalidad:** accesibilidad, continuidad, visibilidad, distribución del tránsito.

En el Numeral 1.2. del Documento PMC-009 (Criterios de diseño para ciclo-rutas) se definen como opciones de configuración:

- **Ciclovía unidireccional:** Cuando es de uso exclusivo para ciclistas, separadas de la vía vehicular con un separador en tierra (terraplén) o en concreto. Las ciclovías unidireccionales pueden tener un ancho mínimo de 1.50 metros, se recomienda para mayor comodidad 2.00 metros.

- **Ciclovía bidireccional:** Cuando es de uso exclusivo para ciclistas que circulan en dos sentidos separados por una línea central amarilla y separadas de la vía vehicular con un separador en tierra (terraplén) o en concreto. Para las ciclovías bidireccionales se recomienda que estas tengan un ancho mínimo de 3,75 metros.
- **Ciclo-carril unidireccional:** Es una demarcación con pintura o utilización de elementos como taches o bordillos, para diferenciar el tránsito vehicular de la ciclo-vía. Se recomienda un ancho mínimo de 1.50 metros; en casos extremos esta dimensión puede ser menor, pero nunca inferior a 1,00 metro.
- **Ciclo-carril bidireccional:** Es una demarcación con pintura o utilización de elementos como taches o bordillos, para diferenciar el tránsito vehicular de la ciclo-vía y una demarcación de una línea central amarilla para delimitar los dos sentidos de la ciclovía. Se recomienda un ancho mínimo de 3.50 metros; en casos extremos esta dimensión puede ser menor, pero nunca inferior a 2,20 metros.
- **Bici-aceras:** Son ciclovías superpuestas al espacio de circulación de los peatones, y por tanto son objeto de grandes críticas por los riesgos para los peatones. Las bici-aceras tienen como característica especial compartir la vía ciclística con la peatonal al mismo nivel, pero demarcada por una textura de suelo diferente, debe tener como dimensión mínima 1,50 metros.

De lo mencionado anteriormente, resaltan como premisas de jerarquización:

Accesibilidad: Existen en la ciudad, de acuerdo a los resultados de la encuesta Domiciliaria de Origen/Destino, polos generadores y atractores de viajes en bicicleta, según los motivos de viaje más sobresalientes: trabajo, estudio, recreación. De la mayor a menor accesibilidad que un determinado corredor de ciclo-rutas le represente a los usuarios en cada uno de estos casos, se dará su mayor o menor jerarquía.

Conectividad: El mayor o menor número de estos polos de generación y/o atracción conectados por cada corredor, le significará mayor o menor jerarquía.

Configuración: Es el resultado de tener en cuenta las dos características

anteriores, en cada una de las configuraciones antes mencionadas, desde la óptica de la seguridad vial integral para los usuarios cautivos de este tipo de infraestructura.

Geometría: Responde a las características físicas que pueden hacer más o menos atractivo un Corredor: pendientes, radios de giro, amplitud, visibilidad en intersecciones, etc.

Estas premisas sometidas a un análisis multicriterio, interdisciplinario, origina como resultado una Jerarquización cuya característica integral es necesariamente la funcionalidad. A continuación se presentan cada uno de los criterios a consideración

3. Configuración de Corredores

A cada uno de los Corredores incluidos en la Tabla 1.1. del Documento PMC-003 "Red Básica de Ciclo-rutas para Santiago de Cali", de acuerdo con los resultados del Inventario Vial, se les asignaron por tramos, las posibles configuraciones que aparecen en la Tabla siguiente, de acuerdo con la siguiente Nomenclatura:

CUd: Ciclovía Unidireccional
CBd: Ciclovía Bidireccional.
CcUd: Ciclocarril Unidireccional.
CcBd: Ciclocarril Bidireccional.
BcA: Bici-acera

Cuadro 3.1. Configuración Red Básica de Ciclo-rutas

CORREDOR	TRAMO	CONFIGUR		
		CUd	CBd	CcUd
Avenida 6N	Avenida 6N: Calle 70 N – Calle 37N			X
	Avenida 6AN: Calle 37N – Calle 21N			X
	Calle 21N: Avenida 6AN – Avenida 2N			X
	Avenida 2N: Calle 21N – Calle 22N			X
	Calle 22N: Avenida 2N- Avenida 6N			X
	Avenida 6N: Calle 22N – Calle 37N			X
Avenida 3N	De Calle 70, hasta Calle 34N			
	Desde Calle 34N hasta Glorieta ISS			
	Desde Glorieta ISS hasta Carrera 1ª			X

Cuadro 3.1. Configuración Red Básica de Ciclo-rutas						
CORREDOR	TRAMO	CONFIGURACION				
		CUd	CBd	CcUd	CcBd	BcA
Corredor férreo	Avenida 4N entre Calles 70N y 34N.			X		
	Avenida 2BisN – Calle 25 de Calle 34N a Carrera 15			X		
	Calle 23 entre Carrera 15 y Carrera 50			X		
	Calle 25 entre Carrera 50 y Carrera 122			X		
	Calle 26 entre Carrera 122 y Carrera 50			X		
	Calle 26 entre Carrera 50 y Calle 34N			X		
Marginales Río Cali	Carrera 1ª de Bosque Municipal a Calle 7ª Oeste				X	
	Carrera 1ª de Calle 7ª Oeste a Calle 13			X		
	Calle 7ª Oeste de Carrera 1ª a Avenida 4ª Oeste.			X		
	Avenida 4 Oeste de Calle 7ª Oeste a Avenida 4N.			X		
	Marginal izquierda entre Calles 8N y 18N			X		
	Marginal derecha entre Calles 13 y 18			X		
	Marginales entre Calle 18 y Calle 26			X		
	Marginales entre Calle 26 y Calle 84				X	
Carrera 1ª	Desde Calle 13, hasta Calle 84					X
Calle 70	Desde Avenida 6N hasta Río Cali			X		
	Desde Río Cali hasta Carrera 27		X			
	Desde Carrera 27 hasta Carrera 50			X		
Av. Ciudad de Cali	De Carrera 1ª a Carrera 98 (Marginal izquierda Río Lili).			X		
Calle 62	Desde Carrera 5N, hasta Carrera 7ª.			X		
Calle 52	Desde Avenida 6N hasta Carrera 7ª.			X		
Calle 44	Desde Avenida 6N hasta Carrera 26			X		
	Diagonal 30, de Carrera 26 a Carrera 39			X		
Calle 34	Desde Avenida 4N hasta Carrera 8ª			X		
	Desde Carrera 8ª hasta Carrera 23.			X		
	Desde Carrera 23 hasta Diagonal 28C			X		
	Transversal 34 desde Diagonal 28C hasta Diagonal 30 (Calle 44).			X		
Carrera 4N	Desde Calle 70, hasta Calle 84				X	
Carrera 5N	Desde Calle 34, hasta calle 70			X		
Carrera 1D	Desde Calle 44, hasta Calle 84			X		
Carrera 5ª	Desde Calle 5ª hasta Calle 34			X		
	Desde Calle 34 hasta Calle 73.			X		
Carrera 7ª	Corredor férreo de Calle 26 hasta Avenida			X		

	Ciudad de Cali (Calle 73)					
Cuadro 3.1. Configuración Red Básica de Ciclo-rutas						
CORREDOR	TRAMO	CONFIGURACION				
		CUd	CBd	CcUd	CcBd	BcA
Carrera 8ª	Desde Calle 8ª hasta Calle 26			X		
	Desde Calle 26 hasta Calle 84			X		
Carrera 12	Desde Calle 5ª hasta Calle 26				X	
	Desde Calle 26 hasta Calle 44				X	
	Desde Calle 44 hasta Calle 59			X		
Carrera 15	Desde Calle 5ª hasta Calle 59.			X		
Perimetral Aguablanca	Calle 81 entre Carrera 8ª y 11				X	
	Carrera 11 entre Calles 81 y 76				X	
	Calle 76 entre Carreras 11 y 26				X	
	Carrera 26 entre Calles 75 y 120		X			
	Calle 120 entre Carrera 26 y Carrera 28D		X			
Transv.l 103	Desde carrera 26, hasta Carrera 28D		X			
Marginal Río Cauca	Vía al pie del Jarillón de Carrera 28D (vía a Navarro), a marginal derecha Río Cali		X			
Carrera 26J	De Transversal 103, a marginal izquierda Río Cauca			X		
Carrera 27	De Calle 72U, hasta marginal izquierda Río Cauca			X		
Carrera 26	Desde Calle 44 hasta calle 70			X		
Carrera 28D	De Calle 70, a marginal izquierda Río Cauca.			X		
Perimetral El Pondaje	Via perimetral y conexiones a Carrera 28D por la Calle 72I, y a Calle 70 por las Carrera 26 y 27.				X	
Transv. 29 - Carrera 29	Desde Calle 26 hasta Carrera 23				X	
	Desde Carrera 23 hasta Carrera 28				X	
	Desde Carrera 28 hasta Calle 36			X		
	Desde Calle 36 hasta Calle 48			X		
	Desde Calle 48 hasta Calle 96			X		
Carrera 18 - Transv. 25	Desde Calle 15 hasta Calle 26				X	
	Desde Calle 26 hasta Carrera 23				X	
	Desde Carrera 23 hasta Carrera 28				X	
Carrera 29	De Calle 26 hasta Diagonal 30 (Calle 44).			X		
Carrera 32	Desde Calle 7ª, hasta Calle 10				X	
	Desde Calle 10 hasta Calle 15				X	
	Desde Calle 15 hasta Calle 27				X	
	Desde Calle 27 hasta Calle 36			X		
	Desde Calle 1ª hasta Calle 5ª			X		
	Desde Calle 5ª hasta Diagonal 30			X		

Carrera 39	Desde Diagonal 30 hasta Calle 48			X		
	Desde Calle 48 hasta Calle 96				X	
Cuadro 3.1. Configuración Red Básica de Ciclo-rutas						
CORREDOR	TRAMO	CONFIGURACION				
		CUd	CBd	CcUd	CcBd	BcA
Carrera 44	Desde Calle 1ª hasta Calle 5ª				X	
	Desde Calle 5ª hasta Calle 26			X		
Carrera 42	Desde Calle 26 hasta Calle 27			X		
Carrera 46	Desde Calle 26, hasta Calle 96/59			X		
Carrera 50	Desde Calle 5ª hasta Calle 8ª	X				
	Desde Calle 8ª hasta calle 26			X		
	Desde Calle 26 hasta Calle 54/48				X	
Calle 5ª	Desde Carrera 1ª hasta Carrera 23			X		
	Desde Carrera 54 hasta carrera 100	X				
	Carrera 100: de Calle 5ª a Calle 25	X				
Calle 6ª	Desde Carrera 23 hasta Carrera 34			X		
	Desde Carrera 34 hasta Carrera 54			X		
Calle 7ª	Desde Carrera 23 hasta carrera 34			X		
Calle 8ª	Desde Carrera 1ª hasta carrera 15			X		
	Desde Carrera 15 hasta Carrera 34			X		
Calle 13 (Pasoancho)	Desde Carrera 1ª hasta Carrera 15			X		
	Desde Carrera 15 hasta Diagonal 23			X		
	Desde Diagonal 23 hasta Carrera 56			X		
	Desde Carrera 56 hasta Carrera 66			X		
	Desde Carrera 66 a Carrera 100	X				
	De Carrera 100 a marginal derecha Río Lili	X				
Calle 15	De Carrera 1ª a Carrera 15			X		
	De Carrera 15 a Calle 26			X		
Calle 14	Desde Calle 13 hasta Carrera 86			X		
Calle 16 (Av. Cañasgordas)	Desde Carrera 39 hasta Carrera 105			X		
	Calle 18 de Carrera 105 a marginal izquierda Río Pance			X		
Calle 27	Desde Transversal 25 hasta Carrera 46			X		
Calle 42	Desde Carrera 28D hasta carrera 50.			X		
	De Carrera 50, hasta marginal izquierda Río Lily			X		
Calle 48	Desde Carrera 29, hasta carrera 50			X		
Calle 1ª	Desde Carrera 52, hasta carrera 70			X		
	Calle 9ª de Carrera 66 a Carrera 34			X		
	Carrera 34 de Calle 9ª a Calle 4B			X		
	Calle 4B de Carrera 34 a Diagonal 37				X	
	Diagonal 37 de Calle 4B a Calle 1ª				X	

Envolvente Estadio	Calle 1ª de Diagonal 37 a Carrera 52			X		
	Carrera 52 de Calle 1ª a Calle 2ª			X		
	Calle 2ª de Carrera 52 a Carrera 54				X	
Cuadro 3.1. Configuración Red Básica de Ciclo-rutas						
CORREDOR	TRAMO	CONFIGURACION				
		CUd	CBd	CcUd	CcBd	BcA
Envolvente Estadio	Carrera 54 de Calle 2ª a Calle 2ª				X	
	Calle 2A de Carrera 54 a Carrera 66				X	
	Carrera 66 de Calle 2A a Calle 9ª			X		
La Sirena	A partir de la Calle 1ª (Av. Circunvalar), Diagonal 51 hasta La Sirena.				X	
Carrera 56	De Calle 1ª a Calle 5ª				X	
	De Calle 5ª a Calle 25			X		
Carrera 66	Desde Calle 1ª. hasta Calle 25			X		
Carrera 70	Desde Calle 1ª, hasta Calle 5ª.			X		
	De Calle 10 a Calle 25			X		
Carrera 80	Desde Calle 2C a Calle 5ª			X		
	De Calle 5ª a Calle 25			X		
	De Calle 26 a Calle 48			X		
Carrera 83	Desde Calle 13 hasta Calle 48 (Avenida Ciudad de Cali)		X			
Carrera 85C-86	Entre Calles 13 y 25			X		
Marginales Río Melendez	Entre Calle 5ª y Calle 25		X			
	Entre Calle 26 y Calle 48		X			
Marginales Río Lily	Desde Calle 2ª Oeste hasta Calle 25		X			
	Desde Calle 26 a Calle 48		X			
Carrera 109	Entre Calles 18 y 48 (Av. Ciudad de Cali).			X		
Carrera 118	Entre Calle 18 y Vía a Club Cañasgordas			X		
Carrera 122	Desde Calle 26 y su prolongación por la Vía a Pance hasta el Corregimiento La Vorágine.		X			
La Riverita	Vía a La Buitrera y su prolongación por la Calle 6ª Oeste hasta la Vía a Pance.			X		
Cinturón ecológico	Vía a Navarro (Carrera 28D) de Calle 96 a Marginal Río Cauca		X			
	De Carrera 28D a Carrera 50		X			
	De Carrera 50 a marginal izquierda Río Lily		X			
Avenida Circunvalar	Desde Diagonal 37 a Carrera 4ª Oeste.			X		
	Carreras 4ª y 3ª Oeste de Avenida Circunvalar a Bosque Municipal			X		
Parque El	Carrera 34 de Calle 4B a Calle 3 Oeste				X	
	Calle 3 Oeste de Carrera 34 a Carrera 27				X	

Perro	Carrera 27 de Calle 3 Oeste a Avenida Circunvalar.			X		
--------------	--	--	--	---	--	--

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

4. Volúmenes de tránsito

Teniendo en cuenta que los volúmenes de vehículos no motorizados (bicicletas), especialmente en períodos pico, constituyen uno de los principales factores a tener en cuenta en este proceso de jerarquización, en este Numeral se ordenan de mayor a menor los resultados de los conteos de tránsito incluidos en el Documento PMC-008.

De investigaciones similares realizadas en otros países, específicamente en Santiago de Chile, país latinoamericano con mayores experiencias en este campo, resultado a su vez de aplicar referencias de experiencias europeas, se tiene la clasificación del nivel de las ciclovías en función de los volúmenes de bicicletas. Ver Cuadro 4.1.

Cuadro 4.1. **Clasificación según volúmenes de bicicletas**

NIVEL	Bicicletas/Día
Bajo	0 - 150
Medio	151 – 250
Alto	251 -

Fuente: Políticas de diseño para la implementación de ciclovías. Santiago de Cali 2.003

Al revisar los resultados obtenidos, se tiene que la mayoría de las intersecciones analizadas presentan flujos que se encuentran en el nivel alto, que indica un notorio uso de la bicicleta en la ciudad; sin embargo para la jerarquización con relación a los volúmenes de bicicletas, no es posible ponderar todas con la misma valoración.

Por tal motivo para definir la jerarquización en función del volumen de bicicletas, se tiene en cuenta la conectividad de cada una de las vías, la ubicación que tienen dentro del contexto urbanístico de la ciudad y la clasificación que se aplica a las vías vehiculares en las cuales se tomó la información: Vías arterias principales (VAP); Vías arterias secundarias (VAS); Vías colectoras (VC); Vías locales (VL); Vías paisajísticas (VP)

Del informe de los conteos vehiculares realizados en 47 intersecciones ubicadas a lo largo de la Red Vía Básica, se a continuación se presentan las ciclovías de la red básica. Organizados de manera descendente con relación a los volúmenes obtenidos.

Cuadro 4.2. **Orden de importancia de las intersecciones según volúmenes de bicicletas (veh/h)**

No	Intersección	Camión	Bus	Auto	Moto	Bici
10	Av. Simón Bolívar – Carrera 56	150	589	2783	1138	19
36	Carrera 8ª – Calle 44	110	438	2413	1353	14
34	Carrera15 – Calle 44	96	316	1893	976	13
31	Av. Simón Bolívar – Carrera 27	247	748	1671	1360	12
27	Carrera 23 – Calles 23/26	363	814	6086	2287	12
22	Carrera8ª – Calle 70	657	1439	3558	2064	11
15	Calle 10 _ Carrera 39	46	504	3299	920	11
33	Carrera 23 – Calle 44	308	665	2658	872	11
21	Av. Simón Bolívar – Carrera 39	158	559	1543	910	10
16	Calle 13 – Carrera 39	58	522	2266	900	9
17	Calle 14 – Carrera 39	55	454	1462	663	9
20	Av. Simón Bolívar – Carrera 46	216	961	1817	864	6
39	Carrera 1ª – Calle 44	123	494	1714	960	6
19	Calle 26 – Carrera 39	94	254	2131	792	6
43	Avenida . 6N – Calle 70N	675	979	3610	1013	6
46	Carrera 5N – Calle 70	415	1535	2511	1214	5
4	Calle 5ª – Carrera 80	76	547	2991	502	5
24	Carrera 1ª – Calle 70	404	1428	1883	658	5
32	Calle 44 – Carrera 26	39	48	546	282	5
3	Calle 13 – Carrera 100	88	1258	3158	392	5
37	Carrera 7ª –Calle 70	171	1302	2023	754	4
38	Carrera 5ª – Calle 44	89	185	1845	869	4
28	Carrera 15 – Calles 23/26	303	637	2519	737	4
2	Calle 16 – Carrera 100	96	1328	2943	319	4
11	Calle 1ª – Carrera 52	96	1328	2943	317	4
45	Carrera 4N – Calle 70	254	1388	1871	799	4
5	Calle 1ª – Carrera 56	37	159	1960	357	4
26	Carrera 5ª – Calle 5ª	117	634	1537	614	4
8	Calle 13 – Carrera 56	61	534	2572	364	3
30	Calle 73 – Carrera 27	97	629	832	334	3
29	Calle 73 – Carrera 28D	79	600	888	481	3
44	Avenida 3N – Calle 70	240	352	1813	421	3
6	Calle 9ª – Carrera 56	20	220	2884	345	3

23	Diagonal 23 – Calle 13	115	699	1808	510	342
7	Calle 10 – Carrera 56	42	374	2315	300	335
1	Calle 18 – Carrera 122	11	414	1012	161	331
9	Calle 14 – Carrera 56	30	184	2155	361	318
13	Calle 6ª – Carrera 39	16	284	1970	421	298
Cuadro 4.2. Orden de importancia de las intersecciones según volúmenes de bicicletas (veh/h)						
No	Intersección	Camión	Bus	Auto	Moto	Bicicleta
40	Carrera 5N – Calle 44	67	244	1280	534	290
41	Avenida 3N – Calle 44	187	914	2432	541	251
35	Calle 44 – Carrera 39	24	195	923	289	240
18	Calle 23 – Carrera 39	40	173	918	205	234
14	Calle 9ª – Carrera 39	40	258	2627	452	166
12	Calle 1ª – Carrera 39	10	11	1000	211	153
42	Avenida 6N – Calle 44	39	296	1690	310	94
25	Carrera 15 – Calle 5ª	45	51	2543	379	81

Fuente: Elaboración PLAMACIR. Julio 2005.

Del análisis de los resultados ene. Cuadro 4.1, se establece:

- La Avenida Simón Bolívar, la Calle 44, la Carrera 8ª y la Carrera 39 con los mayores flujos de ciclistas, se plantean como Arterias principales (AP).
- Otras vías de importancia por sus flujos y su ubicación dentro de la Red Vial Básica de la ciudad, como son la Carrera 1ª, la Carrera 56, la Calle 5ª, la Calle 13 y las Calles 23/26, aplican como Arterias secundarias (AS)
- Vías como la Avenida 6N, Avenida 3N, Avenida Ciudad de Cali (Calle 73), Calle 62, Calle 52, Calle 34, Carrera 4N, Carrera 5N, Carrera 1D, Carrera 5ª, Carrera 8ª, Carrera 12, Carrera 15, Perimetral Agua Blanca, Transversal 103, Carrera 26, Carrera 26J, Carrera 27, Carrera 28D, Transversal 29, Transversal 25, Carrera 29, Carrera 32, Carrera 42, Carrera 44, Carrera 46, Carrera 50, Calle 6ª, Calle 7ª, Calle 8ª, Calle 13, Calle 14, Calle 15, Calle 16, Calle 27, Calle 42, Calle 48, Calle 1ª, Carrera 56, Carrera 66, Carrera 70, Carrera 80, Carrera 83, Carrera 85C, Carrera 86 y Carrera 109, sirven como canalizadoras del flujo que circula por las arterias primarias y secundarias, y por tanto conforman las Vías Colectoras (VC).

- Las vías ubicadas en las zonas perimetrales de la ciudad y en sitios con espacios abiertos como son las marginales de los ríos, y otros sectores similares apuntan a ser consideradas Vías Paisajísticas (VP).

En esta propuesta de jerarquización, que se muestra en el Cuadro 4.3, ningunas de las vías que conforman la Red Básica de Ciclo-rutas califica como **Vías Locales (VL)**, por cuanto estas corresponden a las vías que desembocarán en las vías anteriores.

Cuadro 4.3. **Jerarquía según volúmenes de tránsito**

CORREDOR	TRAMO	JERARQUIZ		
		AP	AS	VC
Avenida 6N	Avenida 6N: Calle 70 N – Calle 37N			X
	Avenida 6AN: Calle 37N – Calle 21N			X
	Calle 21N: Avenida 6AN – Avenida 2N			X
	Avenida 2N: Calle 21N – Calle 22N			X
	Calle 22N: Avenida 2N- Avenida 6N			X
	Avenida 6N: Calle 22N – Calle 37N			X
Avenida 3N	De Calle 70, hasta Calle 34N			X
	Desde Calle 34N hasta Glorieta ISS			X
	Desde Glorieta ISS hasta Carrera 1ª			X
Corredor férreo	Avenida 4N entre Calles 70N y 34N.			X
	Avenida 2BisN – Calle 25 de Calle 34N a Carrera 15			X
	Calle 23 entre Carrera 15 y Carrera 50	X		
	Calle 25 entre Carrera 50 y Carrera 122	X		
	Calle 26 entre Carrera 122 y Carrera 50	X		
	Calle 26 entre Carrera 50 y Calle 34N	X		
Marginales Río Cali	Carrera 1ª de Bosque Municipal a Calle 7ª O.			
	Carrera 1ª de Calle 7ª Oeste a Calle 13			
	Calle 7ª Oeste de Carrera 1ª a Avenida 4ª O. .			
	Avenida 4ª Oeste de Calle 7ª Oeste a Av. 4N.			
	Marginal izquierda entre Calles 8N y 18N			
	Marginal derecha entre Calles 13 y 18			
	Marginales entre Calle 18 y Calle 26			
	Marginales entre Calle 26 y Calle 84			
Carrera 1ª	Desde Calle 13, hasta Calle 84		X	
Calle 70	Desde Avenida 6N hasta Río Cali	X		
	Desde Río Cali hasta Carrera 27	X		

	Desde Carrera 27 hasta Carrera 50	X				
Av. Ciudad de Cali	De Carrera 1ª a Carrera 98 (Marginal Río Lili).			X		
Calle 62	Desde Carrera 5N, hasta Carrera 7ª.			X		
Calle 52	Desde Avenida 6N hasta Carrera 7ª.			X		
Calle 44	Desde Avenida 6N hasta Carrera 26	X				
	Diagonal 30, de Carrera 26 a Carrera 39	X				

Cuadro 4.3. **Jerarquía según volúmenes de tránsito**

CORREDOR	TRAMO	JERARQUIZACIÓN				
		AP	AS	VC	VP	VL
Calle 34	Desde Avenida 4N hasta Carrera 8ª			X		
	Desde Carrera 8ª hasta Carrera 23.			X		
	Desde Carrera 23 hasta Diagonal 28C			X		
	Transversal 34 desde Diagonal 28C hasta Diagonal 30 (Calle 44).			X		
Carrera 4N	Desde Calle 70, hasta Calle 84				X	
Carrera 5N	Desde Calle 34, hasta calle 70			X		
Carrera 1D	Desde Calle 44, hasta Calle 84			X		
Carrera 5ª	Desde Calle 5ª hasta Calle 34			X		
	Desde Calle 34 hasta Calle 73.			X		
Carrera 7ª	Corredor férreo de Calle 26 hasta Avenida Ciudad de Cali (Calle 73)			X		
Carrera 8ª	Desde Calle 8ª hasta Calle 26	X				
	Desde Calle 26 hasta Calle 84	X				
Carrera 12	Desde Calle 5ª hasta Calle 26			X		
	Desde Calle 26 hasta Calle 44			X		
	Desde Calle 44 hasta Calle 59			X		
Carrera 15	Desde Calle 5ª hasta Calle 59.			X		
Perimetral Aguablanca	Calle 81 entre Carrera 8ª y 11			X		
	Carrera 11 entre Calles 81 y 76			X		
	Calle 76 entre Carreras 11 y 26			X		
	Carrera 26 entre Calles 75 y 120			X		
	Calle 120 entre Carrera 26 y Carrera 28D			X		
Transv.l 103	Desde carrera 26, hasta Carrera 28D			X		
Marginal Río Cauca	Vía al pie del Jarillón de Carrera 28D (vía a Navarro), a marginal derecha Río Cali				X	
Carrera 26J	De Transversal 103, a marginal Río Cauca			X		
Carrera 27	Desde Calle 72U, hasta marginal Río Cauca			X		
Carrera 26	Desde Calle 44 hasta calle 70			X		
Carrera 28D	De Calle 70, a marginal Río Cauca.			X		

Perimetral El Pondaje	Via perimetral y conexiones a Carrera 28D por Calle 72I, y a Calle 70 por Carreras 26 y 27.				X	
Transv. 29 - Carrera 29	Desde Calle 26 hasta Carrera 23			X		
	Desde Carrera 23 hasta Carrera 28			X		
	Desde Carrera 28 hasta Calle 36			X		
	Desde Calle 36 hasta Calle 48			X		
	Desde Calle 48 hasta Calle 96			X		

Cuadro 4.3. **Jerarquía según volúmenes de tránsito**

CORREDOR	TRAMO	JERARQUIZACIÓN					
		AP	AS	VC	VP	VL	
Carrera 18 – Transv. 25	Desde Calle 15 hasta Calle 26			X			
	Desde Calle 26 hasta Carrera 23			X			
	Desde Carrera 23 hasta Carrera 28			X			
Carrera 29	De Calle 26 hasta Diagonal 30 (Calle 44).			X			
Carrera 32	Desde Calle 7ª, hasta Calle 10			X			
	Desde Calle 10 hasta Calle 15			X			
	Desde Calle 15 hasta Calle 27			X			
	Desde Calle 27 hasta Calle 36			X			
Carrera 39	Desde Calle 1ª hasta Calle 5ª	X					
	Desde Calle 5ª hasta Diagonal 30	X					
	Desde Diagonal 30 hasta Calle 48	X					
	Desde Calle 48 hasta Calle 96	X					
Carrera 44	Desde Calle 1ª hasta Calle 5ª			X			
	Desde Calle 5ª hasta Calle 26			X			
Carrera 42	Desde Calle 26 hasta Calle 27			X			
Carrera 46	Desde Calle 26, hasta Calle 96/59			X			
Carrera 50	Desde Calle 5ª hasta Calle 8ª			X			
	Desde Calle 8ª hasta calle 26			X			
	Desde Calle 26 hasta Calle 54/48			X			
Calle 5ª	Desde Carrera 1ª hasta Carrera 23		X				
	Desde Carrera 54 hasta carrera 100		X				
	Carrera 100: de Calle 5ª a Calle 25		X				
Calle 6ª	Desde Carrera 23 hasta Carrera 34			X			
	Desde Carrera 34 hasta Carrera 54			X			
Calle 7ª	Desde Carrera 23 hasta carrera 34			X			
Calle 8ª	Desde Carrera 1ª hasta carrera 15			X			
	Desde Carrera 15 hasta Carrera 34			X			
	Desde Carrera 1ª hasta Carrera 15		X				
	Desde Carrera 15 hasta Diagonal 23		X				

Calle 13 (Pasoancho)	Desde Diagonal 23 hasta Carrera 56		X			
	Desde Carrera 56 hasta Carrera 66		X			
	Desde Carrera 66 a Carrera 100		X			
	De Carrera 100 a marginal derecha Río Lili		X			
Calle 15	De Carrera 1ª a Carrera 15			X		
	De Carrera 15 a Calle 26			X		
Calle 14	Desde Calle 13 hasta Carrera 86			X		

Cuadro 4.3. **Jerarquía según volúmenes de tránsito**

CORREDOR	TRAMO	JERARQUIZACIÓN					
		AP	AS	VC	VP	VL	
Calle 16 (Av. Cañasgordas)	Desde Carrera 39 hasta Carrera 105			X			
	Calle 18 de Carrera 105 a marginal izquierda Río Pance				X		
Calle 27	Desde Transversal 25 hasta Carrera 46			X			
Calle 42	Desde Carrera 28D hasta carrera 50.			X			
	Desde Carrera 50, hasta marginal izquierda Río Lily			X			
Calle 48	Desde Carrera 29, hasta carrera 50			X			
Calle 1ª	Desde Carrera 52, hasta carrera 70			X			
Envolvente Estadio	Calle 9ª de Carrera 66 a Carrera 34			X			
	Carrera 34 de Calle 9ª a Calle 4B			X			
	Calle 4B de Carrera 34 a Diagonal 37				X		
	Diagonal 37 de Calle 4B a Calle 1ª			X			
	Calle 1ª de Diagonal 37 a Carrera 52			X			
	Carrera 52 de Calle 1ª a Calle 2ª			X			
	Calle 2ª de Carrera 52 a Carrera 54			X			
	Carrera 54 de Calle 2ª a Calle 2A			X			
	Calle 2A de Carrera 54 a Carrera 66			X			
	Carrera 66 de Calle 2A a Calle 9ª			X			
La Sirena	A partir de la Calle 1ª (Av. Circunvalar), Diagonal 51 hasta La Sirena.				X		
Carrera 56	De Calle 1ª a Calle 5ª		X				
	De Calle 5ª a Calle 25		X				
Carrera 66	Desde Calle 1ª. hasta Calle 25			X			
Carrera 70	Desde Calle 1ª, hasta Calle 5ª.			X			
	De Calle 10 a Calle 25			X			
Carrera 80	Desde Calle 2C a Calle 5ª			X			
	De Calle 5ª a Calle 25			X			
	De Calle 26 a Calle 48			X			
Carrera 83	Desde Calle 13 hasta Calle 25				X		

	Desde Calle 25 hasta Calle 48 (Av. Ciudad de Cali)			X		
Carrera 85C-86	Entre Calles 13 y 25			X		
Marginales Río Melendez	Entre Calle 5ª y Calle 25				X	
	Entre Calle 26 y Calle 48				X	
Marginales Río Lily	Desde Calle 2ª Oeste hasta Calle 25				X	
	Desde Calle 26 a Calle 48				X	
Carrera 109	Entre Calles 18 y 48 (Av. Ciudad de Cali).			X		
Carrera 118	Entre Calle 18 y Vía a Club Cañasgordas				X	
Carrera 122	Desde Calle 26 y su prolongación por la Vía a Pance hasta el Corregimiento La Vorágine.				X	
La Riverita	Vía a La Buitrera y su prolongación por la Calle 6ª Oeste hasta la Vía a Pance.				X	
Cinturón ecológico	Vía a Navarro (Carrera 28D) de Calle 96 a Marginal Río Cauca				X	
	De Carrera 28D a Carrera 50				X	
	De Carrera 50 a marginal izquierda Río Lili				X	
Avenida Circunvalar	Desde Diagonal 37 a Carrera 4ª Oeste.				X	
	Carreras 4ª y 3ª Oeste de Avenida Circunvalar a Bosque Municipal				X	
Parque El Perro	Carrera 34 de Calle 4B a Calle 3 Oeste				X	
	Calle 3 Oeste de Carrera 34 a Carrera 27				X	
	Carrera 27 de Calle 3 Oeste a Avenida Circunvalar.				X	

5. Encuesta de Origen y Destino

Los 3'179.283 viajes que se realizan a diario en la ciudad (ver Documento PMC-005. Encuesta domiciliaria de origen – Destino, por modo de transporte se distribuyen, tal como se observa en el Cuadro 5.1 y en las Figura 5.1 y 5.2

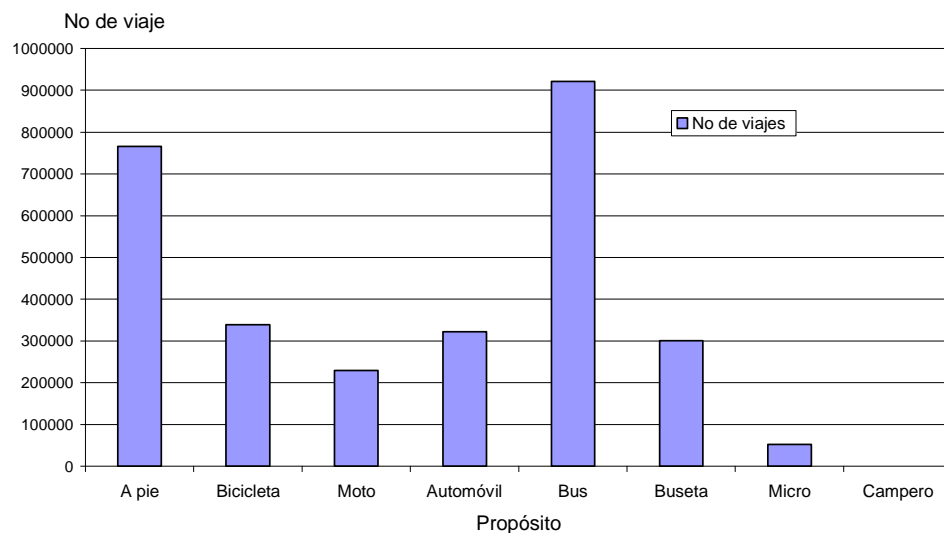
Cuadro 5.1: **Modos de transporte**

Modo	Número de viajes	Porcentaje %
A pie	765.684	24.08
Bicicleta	338.676	10.65
Moto	229.642	7.22
Automóvil	322.019	10.13

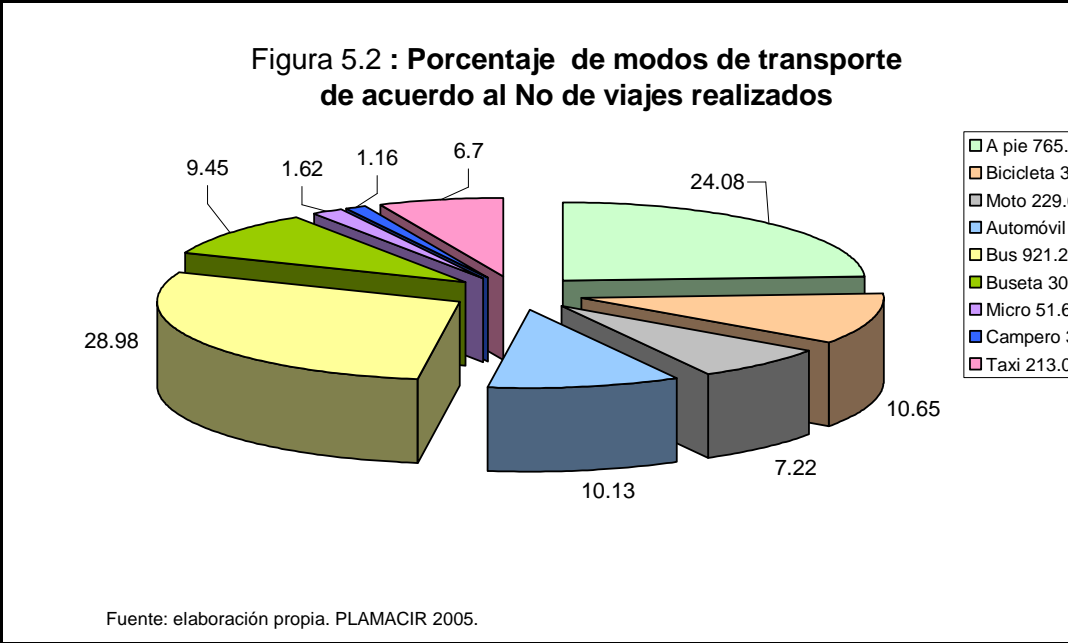
Bus	921.281	28.98
Buseta	300.307	9.45
Micro	51.609	1.62
Campero	37.000	1.16
Taxi	213.065	6.70
TOTAL	3'179.283	100

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

Figura 5.1: Modos de transporte Vs No de viajes



Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.



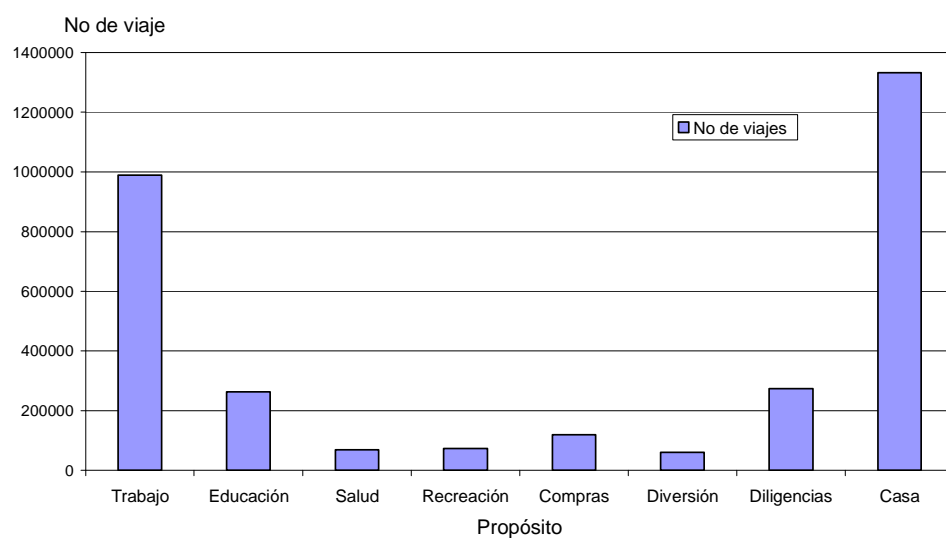
La distribución del total de viajes diarios por propósito, se presenta en el Cuadro 5.2 y en las Figuras 5.3 y 5.4

Cuadro 5.2: Distribución del total de los viajes de acuerdo con el propósito

Propósito	Número de viajes	Porcentaje %
Trabajo	989.515	31.12
Educación	263.502	8.29
Salud	68.699	2.16
Recreación	73.658	2.32
Compras	119.007	3.74
Diversión	59.599	1.87
Diligencias	273.259	8.59
Casa	1'332.044	41.90
TOTAL	3'179.283	100

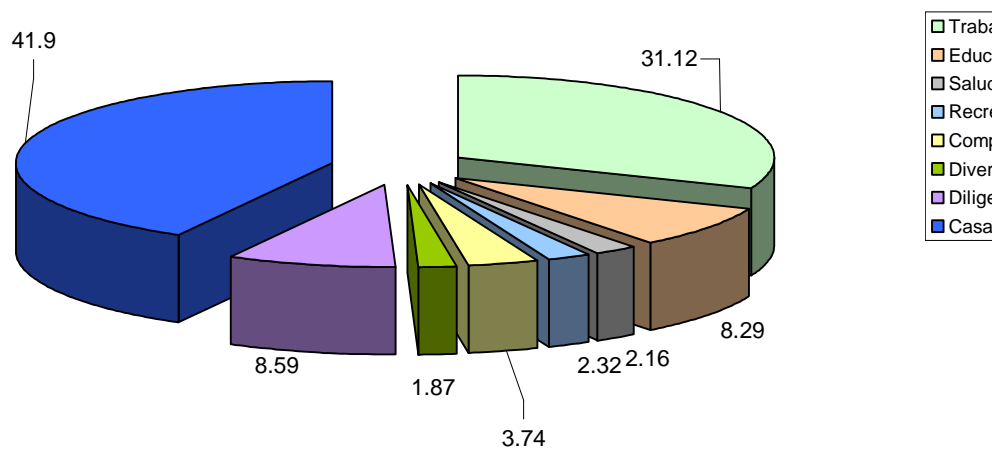
Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

Figura 5.3: No viajes de acuerdo con el propósito



Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

Figura 5.4 : Porcentaje del propósito de acuerdo al total de viajes



Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

Los viajes en bicicleta, se distribuyen por propósitos de viaje (motivos), se

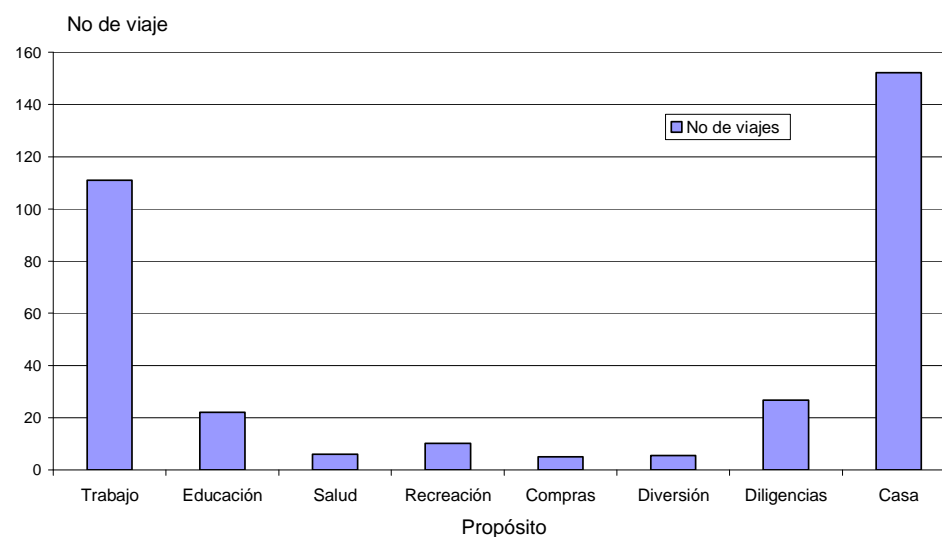
presentan en el Cuadro 5.3 y las Figuras 5.5 y 5.6.

Cuadro 5.3: **Distribución de los viajes en bicicleta de acuerdo al propósito**

Propósito	Número de viajes	Porcentaje
Trabajo	111.007	32.78
Educación	22.094	6.52
Salud	5.989	1.77
Recreación	10.132	2.99
Compras	5.077	1.50
Diversión	5.385	1.59
Diligencias	26.746	7.90
Casa	152.246	44.95
TOTAL	338.676	100

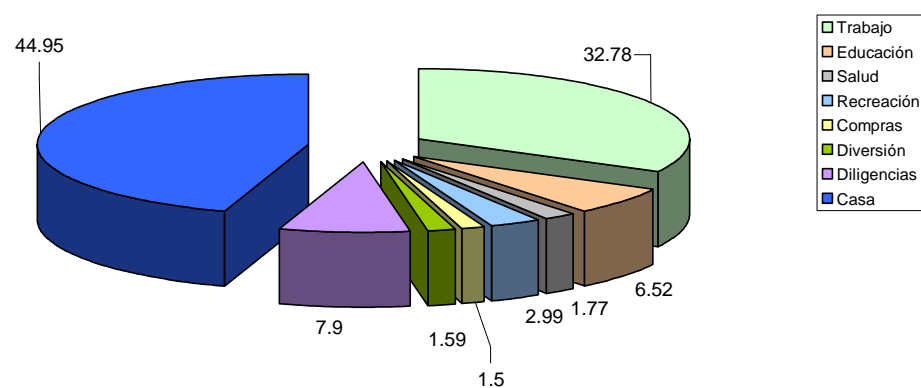
Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

Figura 5.5: No viajes total de acuerdo con el proposito



Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

Figura 5.6 : Porcentaje del proposito de acuerdo al No de viajes en bicicleta



Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

La generación y atracción de viajes en bicicleta por Comunas, y su relación con la población y el número de viviendas, es la que aparece a continuación en el Cuadro 5.4.

Cuadro 5.4: Generación y atracción de viajes en bicicleta por comunas

Comuna	Población	Viviendas	Viajes diarios		Viajes generados	
			Generados	Atraídos	Por Hab.	Por Vivienda
1	70.649	12.630	5.627	2.247	0,08	0,66
2	116.324	34.274	11.756	13.995	0,10	0,41
3	44.322	10.951	5.953	26.121	0,13	2,39
4	62.291	13.234	15.648	29.060	0,25	2,19
5	103.898	24.823	23.448	14.235	0,21	0,57
6	197.920	37.087	31.850	23.224	0,16	0,63
7	86.341	15.504	13.564	13.825	0,16	0,89
8	96.659	19.369	21.221	19.764	0,22	1,02
9	55.336	11.657	15.329	13.255	0,28	1,14
10	116.384	23.744	19.180	24.488	0,16	1,03
11	107.795	20.631	17.342	21.217	0,16	1,03
12	75.913	12.618	5.630	4.652	0,07	0,37
13	192.670	34.492	23.250	24.051	0,12	0,70
14	171.707	28.899	18.936	14.060	0,11	0,49
15	147.647	29.597	25.638	22.070	0,17	0,74
16	104.863	18.919	27.945	16.632	0,27	1,35
17	150.899	43.875	12.406	18.659	0,08	0,43
18	112.785	21.580	12.872	11.082	0,11	0,51
19	115.021	31.364	19.988	14.863	0,17	0,47
20	61.662	10.617	5.282	3.307	0,08	0,31
21	113.288	22.658	5.651	2.766	0,05	0,12
TOTAL	2'304.374	478.521	338.676	338.676	0,15	0,66

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

De acuerdo con la tabla anterior, las comunas con mayores índices de generación de viajes en bicicleta, son en su orden: 16, 9, 4, 8 y 5, las cuales en conjunto representan el 30,62% del total de viajes.

De las matrices construidas por comunas para cada modo de transporte, y por cada propósito de viaje, se concluye:

- La comuna con mayor producción de viajes a compras es la 9:
38,23%
- La comuna con mayor producción de viajes a diligencias es la 16:
23,85%
- La comuna con mayor producción de viajes a diversión es la 16:
43,00%
- La comuna con mayor producción de viajes a educación es la 6:
22,07%
- La comuna con mayor generación de viajes a recreación es la 14:
18,62%
- La comuna con mayor producción de viajes a salud es la 6:
32,96%
- La comuna con mayor producción de viajes a trabajo es la 15:
12,33%
- La comuna con mayor atracción de viajes a compras es la 9:
34,72%
- La comuna con mayor atracción de viajes a diligencias es la 3:
18,75%
- La comuna con mayor atracción de viajes a diversión es la 13:
41,21%
- La comuna con mayor atracción de viajes a educación es la 5:
17,10%
- La comuna con mayor atracción de viajes a recreación es la 17:
14,18%
- La comuna con mayor atracción de viajes a salud es la 6:
19,30%
- La comuna con mayor atracción de viajes a trabajo es la 3:
14,81%

Como los viajes interzonales en bicicleta determinan la infraestructura de ciclo-rutas necesaria para su desarrollo, en el Cuadro 5.5 se muestran los viajes entre zonas con magnitud superior a los 1.000 viajes diarios, y las vías de la Red Básica de Ciclo-rutas, que los canalizarían.

Cuadro 5.5. Líneas de deseo con mas de 1.000 viajes diarios

ZONAS	Número	Descripción de la secuencia de vías que facili
--------------	---------------	---

Origen	Destino	de viajes	su Interconexión en forma más directa
507	405	4471	Carrera 2ª, Calle 34.
1915	1102	4359	Calle 5ª, Carrera 39.
Sub-total		8.830	2,61%
607	410	3322	Carrera 4N, Calle 70, Carrera 5N.
507	1714	3354	Carrera 2ª, Calle 70, Avenida Simón Bolívar, Carrera 56.
901	901	3106	Vías Internas en la zona
Sub-total		9.782	2,89%
1603	307	2466	Carrera 46, Calle 27, Carrera 29, Transversal 15, Calle 15.
807	607	2622	Calle 44, Carrera 1ª, Calle 52, Carrera 5N, Calle 70, Carrera 4N, ó Carrera 8ª, Calle 70, Carrera 4N.
1304	1301	2137	Calle 72I, Calle 42.
1602	1501	2569	Avenida Simón Bolívar, Carrera 46.
1505	1504	2556	Avenida Ciudad de Cali (Calle 54).
1501	1602	2493	Carrera 50, Avenida Simón Bolívar.
Cuadro 5.5. Líneas de deseo con mas de 1.000 viajes diarios			
ZONAS		Número de viajes	Descripción de la secuencia de vías que facilitan su Interconexión en forma más directa
Origen	Destino		
706	706	2910	Vías Internas en la zona
802	802	2443	Vías Internas en la zona
1402	1402	2025	Vías Internas en la zona
1805	1805	2255	Vías Internas en la zona
Sub-total		24.476	7,23%
1404	1404	1306	Vías Interna en la zona
102	202	1173	Vía AL Mar, Calle 7ª Oeste, Carrera 1ª.
403	204	1234	Calle 34, Avenida 3N, Avenida Estación.
805	211	1490	Transversal 29, Calle 26, Calle 25.
805	304	1490	Transversal 29, Carrera 15, Calle 13, Carrera 10.
101	306	1455	Vía al Mar, Calle 7ª Oeste, Carrera 1ª, Calle 5ª, Carrera 10.
1502	306	1511	Carrera 46, Calle 27, Carrera 29, Transversal 15, Calle 15.
403	307	1234	Calle 34, Carrera 8ª.
804	307	1032	Carrera 8ª.
904	310	1590	Calle 23.
204	403	1061	Avenida 6N, Calle 34.
1102	403	1096	Calle 27, Carrera 29, Calle 26. Carrera 5ª.

404	405	1280	Calle 34 ó Calle 44.
1001	405	1193	Calle 10, Carrera 23, Calle 26, Carrera 8ª, Calle 34.
1101	406	1193	Calle 27, Carrera 39, Diagonal 30, Calle 44.
508	410	1835	Calle 62.
1801	410	1222	Carrera 94, Calle 5ª, Calle 10, Diagonal 23, Calle 26, Carrera 8ª, Calle 34, Carrera 5N.
507	503	1490	Calle 56.
507	506	1490	Carrera 2ª.
607	506	1311	Carrera 1ª, Calle 52.
507	602	1490	Carrera 1ªD
607	602	1639	Calle 70.
1911	604	1392	Avenida Circunvalar, Carrera 4ª, Calle 2ª, Carrera 1ª.
507	605	1490	Carrera 1ªD, Calle 70, Carrera 4N.
219	606	1484	Calle 44, Carrera, Carrera 5N, Calle 70, Carrera 4N
406	606	1191	Carreras 2ª/5ª, Calle 52, Carrera 5N, Calle 70, Carrera 4N.
1306	704	1413	Calle 70, Diagonal 15.
1602	705	1285	Avenida Simón Bolívar, Calle 70, Carrera 7ªLbis.
607	810	1311	Carrera 4N, Calle 70, Carrera 8ª.

Cuadro 5.5. Líneas de deseo con mas de 1.000 viajes diarios

ZONAS		Número de viajes	Descripción de la secuencia de vías que facilitan su Interconexión en forma más directa
Origen	Destino		
1306	811	1713	Calle 70, Carrera 26, Calle 52, Carrera 15, ó Calle 70, Carrera 11, Calle 70, Carrera 15.
1304	903	1733	Carrera 27, Transversal 29, Carrera 23, Calle 19
1501	903	1246	Carrera 46, Calle 26, Carrera 23, Calle 19
406	1001	1429	Calle 44, Diagonal 30, Carrera 39.
1001	1002	1199	Carrera 44
1801	1002	1169	Carrera 94, Calle 5ª, Calle 10, Carrera 44.
1901	1003	1782	Carrera 66, Calle 14, Carrera 47.
1202	1004	1496	Diagonal 30, Carrera 39.
1102	1007	1370	Calle 27, Carrera 29.
1501	1007	1246	Carrera 46, Calle 26, Carrera 39, Calle 17.
1007	1102	1473	Transversal 15, Carrera 29, Calle 27.
1502	1102	1511	Carrera 46, Calle 27.
1909	1102	1661	Calle 9ª, Carrera 39, Calle 27.
1501	1105	1246	Carrera 46, Calle 27.
1604	1105	1201	Calle 42, Carrera 46, Calle 27.
1920	1302	1541	Carrera 52, calle 5ª, Carrera 39, Calle 42.
2105	1402	1667	Calle 73 (Avenida Ciudad de Cali), Carrera 27

903	1501	1322	Calle 23, Carrera 39, Calle 27, Carrera 46.
1503	1501	1908	Calle 54 (Avenida Ciudad de Cali).
1501	1503	1246	Calle 54 (Avenida Ciudad de Cali).
1601	1505	1189	Avenida Simón Bolívar, Carrera 50, Calle 54.
812	1713	1151	Calle 70, Avenida Simón Bolívar, Carrera 70.
1804	1803	1146	Carrera 70, Calle 5ª, Carrera 94.
1306	1904	1413	Avenida Simón Bolívar, Carrera 56.
1402	2105	1146	Transversal 103.
406	406	1429	Vías internas de la zona
506	506	1078	Vías Internas en la zona
507	507	1789	Vías Internas en la zona
602	602	1904	Vías Internas en la zona
604	604	1032	Vías Internas en la zona
605	605	1490	Vías Internas en la zona
703	703	1190	Vías Internas en la zona
1003	1003	1408	Vías Internas en la zona
1405	1405	1406	Vías Interna en la zona
1501	1501	1248	Vías Interna en la zona
1503	1503	1272	Vías Internas en la zona
1801	1801	1956	Vías Internas en la zona

Cuadro 5.5. **Líneas de deseo con mas de 1.000 viajes diarios**

ZONAS		Número de viajes	Descripción de la secuencia de vías que facilitan su Interconexión en forma más directa
2001	2001	1290	Vías Internas en la zona
2103	2103	1047	Vías Internas en la zona
Sub-total		93.556	27,62%
TOTAL		136.644	40,35%

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

Para los rangos mayores a 2.000 viajes/día, se presentan como vías más utilizadas:

- Calle 70 entre Carreras 4N y Carrera 27, y Calle 36 entre Carreras 27 y 46.
- Carrera 39 entre Calles 5ª y 44.
- Diagonal 30–Calle 44 entre Carreras 39 y 1ª.
- Carrera 46-Calle 27-Carrera 29-Transversal 15-Calle 15, entre Calle 48 y Carrera 15.
- Carrera 8ª entre Calles 70 y 44.

- Carreras 4N/5N entre Calles 84 y 44.

Además de las anteriores son utilizadas por los rangos entre 1.000 y 2.000 viajes/día:

- ✓ Carrera 1ª entre Portada al Mar y Avenida Ciudad de Cali.
- ✓ Avenida Ciudad de Cali entre Carreras 1ª y 50.
- ✓ Carrera 50 entre Calle 54 (Avenida C. de Cali) y Avenida Simón Bolívar (Calle 36).
- ✓ Calle 5ª-Calle 10 (Autopista Sur)-Diagonal 23-Carrera 23 (Autopista Sur-oriental), desde Carrera 94 hasta Calle 70 (Autopista Oriental).
- ✓ Calle 9ª entre Carreras 66 y 39.
- ✓ Calles 23/25/26 entre Carrera 50 y Avenida 3N.
- ✓ Carrera 66 entre Calles 9ª y 14.
- ✓ Calle 14 entre Carreras 66 y 39.
- ✓ Carrera 27 entre Calle 73 y Transversal 103.
- ✓ Transversal 103 entre Carrera 27 y Calle 73 (Carrera 26).
- ✓ Carrera 5ª entre Calles 34 y 70.
- ✓ Calle 34 entre Carreras 8ª y 1ª.
- ✓ Carrera 2ª entre Calles 44 y 70.
- ✓ Carrera 1ªD entre Calles 52 y 70.
- ✓ Calle 52 entre Carreras 5ª y 5N.

Estos dos (2) grandes grupos de vías, señalan en principio dos jerarquías: Red Principal, y Red Secundaria, además definen en cierta forma prioridades de ejecución.

De los resultados de la Encuesta Domiciliaria de Origen/Destino (Documento PMC-005), se obtuvo los resultados del Cuadro 5.6, sobre las vías, que utilizan actualmente quienes viajan diariamente en bicicleta. Sobre el particular es importante anotar, que la referencia de los encuestados generalmente es la vía local más próxima a su residencia, así esta conduzca a una vía integrante de la Red Vial Básica de la ciudad.

Cuadro 5.6. Vías utilizadas por los ciclistas

VIA	VIAJES	%		VIA	VIAJES	
Calle 1	2.506	1.45		Calle 84	645	0
Calle 10	6.000	3.48		Calle 9	388	0
Calle 11	153	0.09		Carrera 1	2.494	1

Calle 112	262	0.15		Carrera 100	340	0.20
Calle 120	1.667	0.97		Carrera 12	1.230	0.71
Calle 13	954	0.55		Carrera 13	1.603	0.93
Calle 13 Oeste	1.803	1.05		Carrera 14	595	0.35
Calle 14	130	0.08		Carrera 15	99	0.06
Calle 15	693	0.40		Carrera 16	374	0.22
Calle 16	281	0.16		Carrera 17F	244	0.14
Calle 17	176	0.10		Carrera 18	210	0.12
Calle 18	4.313	2.50		Carrera 1A	316	0.18
Calle 20	303	0.18		Carrera 1D	959	0.56
Calle 21	5.140	2.98		Carrera 2	624	0.36
Calle 22	1.588	0.92		Carrera 23	2.633	1.53
Calle 23	56	0.03		Carrera 25	982	0.57
Calle 23A	2.493	1.45		Carrera 26	593	0.34
Calle 25	879	0.51		Carrera 27	1.159	0.67
Calle 26	18	0.01		Carrera 28	256	0.15
Calle 27	324	0.19		Carrera 29	996	0.58
Calle 27 31	155	0.09		Carrera 38	640	0.37
Calle 28	997	0.58		Carrera 39	1.833	1.06
Cuadro 5.6. Vías utilizadas por los ciclistas						
VIA	VIAJES	%		VIA	VIAJES	%
Calle 3	4.150	2.41		Carrera 3N	18	0.01
Calle 30	1.891	1.10		Carrera 4	159	0.09
Calle 32	304	0.18		Carrera 40	1.417	0.82
Calle 33	954	0.55		Carrera 44	1.440	0.84
Calle 334	44	0.03		Carrera 48	156	0.09
Calle 33A	733	0.43		Carrera 4N	1.773	1.03
Calle 34	1.120	0.65		Carrera 5	183	0.11
Calle 36	1.689	0.98		Carrera 50	6.315	3.66
Calle 38	2.558	1.48		Carrera 56	345	0.20
Calle 39	172	0.10		Carrera 5N	18	0.01
Calle 4	1.705	0.99		Carrera 6	97	0.06
Calle 44	218	0.13		Carrera 64	476	0.28
Calle 46	127	0.07		Carrera 7	243	0.14
Calle 47	184	0.11		Carrera 7 B	1.213	0.70
Calle 5	1.753	1.02		Carrera 70	1.769	1.03
Calle 51	2.305	1.34		Carrera 72	94	0.05

Calle 52	2.666	1.55		Carrera 8ª	1.345	0.78
Calle 54	636	0.37		Carrera 86	242	0.14
Calle 55A	623	0.36		Carrera 98	144	0.08
Calle 56	195	0.11		Avenida 10	6	0.00
Calle 6	2.712	1.57		Avenida 13	490	0.28
Calle 64	15	0.01		Avenida 1N	239	0.14
Calle 65	1.778	1.03		Avenida 2	1.680	0.97
Calle 66	2.065	1.20		Avenida 3	1.849	1.07
Calle 67	204	0.12		Avenida 3N	5.338	3.10
Calle 68	55	0.03		Avenida 4N	830	0.48
Calle 69	9	0.01		Avenida 5N	324	0.19
Calle 70	3.550	2.05		Avenida 6N	6.311	3.66
Calle 701A	1.708	0.99		Av. Ciudad de Cali	18	0.01
Calle 73	745	0.43		Panamericana	2.759	1.60
Calle 75	1.691	0.98		Av. Simón Bolívar	19.011	11.03
Calle 76	169	0.10		Autop. Sur - Oriental	12.569	7.29
Calle 8	849	0.49		Autopista YUMBO	11.359	6.59
Calle 81	173	0.10		TOTAL	172.313	100%

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

Del análisis de las matrices de tiempos totales de viaje (espera y dentro del vehículo) por modos de transporte a todos los propósitos, se obtienen los valores que a continuación se presentan en el Cuadro 5.7.

Cuadro 5.7: Tiempos de demoras en los diferentes modos de transporte

Modo de Transporte	Tiempo de espera (min)	Tiempo de viaje (min)	Tiempo total De viaje (min)
Buses	12,26	33,52	45,78
Busetas	11,61	35,09	46,70
Camperos	9,65	26,05	35,70
Microbuses	11,39	29,40	40,79
Taxis	6,43	23,24	29,67
Promedio	10,27	29,46	39,72
Bicicletas		27,76	27,76

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

Tomando como elemento de análisis estos resultados, se tiene que la bicicleta es realmente competitiva con los modos de transporte público de pasajeros, en razón a sus condiciones de servicio puerta a puerta, además de general menores tiempos de demora.

6. Otros elementos de jerarquización

Además de los parámetros señalados anteriormente, todos ellos cuantificables, para determinar la jerarquía definitiva de los Corredores que conforman la Red Básica de Ciclo-rutas, se tuvieron en cuenta otros elementos a saber:

- ❖ Respuesta a la pregunta **M** de la Encuesta: **Modos a utilizar en el futuro.**
- ❖ Observaciones en terreno por personal vinculado al Estudio.
- ❖ Número de intersecciones semaforizadas en los Corredores.
- ❖ Pertinencia con los Corredores Troncales y Pretroncales del Sistema Integrado de Transporte Masivo.
- ❖ Condiciones físicas y topográficas favorables a su desarrollo.
- ❖ Sectores en proceso de desarrollo urbanístico factibles para aplicar los criterios de diseño para nuevos desarrollos.

Después de este examen se descartaron los siguientes tramos:

✓ Carrera 5ª entre Calles 5ª y 13. Kms.	0,76
✓ Carrera 8ª entre Calles 8ª y 13. Kms.	0,48
✓ Calle 62 entre Carreras 5ª y 8ª. Kms.	1,48
✓ Carrera 7ª (Corredor férreo) entre Calles 26 y 73.	4,12 Kms.
✓ Prolongación Calle 13 entre Carreras 105 y 122.	3,40 Kms.
✓ Avenida Circunvalar ente Diagonal 37 y Carrera 27 Kms.	1,80
✓ Marginales Río Meléndez entre Calles 26 y 48.	0,92

- Kms.
- ✓ Marginales Río Meléndez entre Calles 2ª Oeste y 3ª 1,20
Kms.
 - ✓ Marginal derecha Río Lily entre Calles 11 y 13. 0,48
Kms.

Con estos ajustes el contenido definitivo con relación al Documento PMC-003 "Red Básica de Ciclo-rutas", queda definido de la manera que se muestra en el Cuadro 6.1.

Cuadro 6.1: Corredores de la Red Básica de Ciclo-rutas

Corredor	Descripción	Lo
Avenida 6N	A partir de Calle 70, Calle 37N, Avenida 6A Norte, Calle 21, Avenida 3N, Calle 22, Avenida 6N.	
Avenida 3N	Desde Calle 70, hasta Carrera 1ª	
Par Vial	Avenida 4N, Calles 25/26 desde Calle 70 hasta Carrera 122.	
Marginales Río Cali	Desde Bosque Municipal, hasta calle 84 (margen izquierda del Río Cauca).	
Carrera 1ª	Desde la Calle 13, hasta margen izquierda del Río Cauca	
Calle 70	Desde Avenida 6N, continúa por la Calle 36, hasta la Carrera 50	
Avenida Ciudad De Cali	Calle 73, y su prolongación por la calle 54, y Calle 48 hasta la Carrera 98 (Marginal izquierda Río Lilí).	
Calle 62	Desde Carrera 5N, hasta Carrera 5ª	
Calle 52	Desde Avenida 6N hasta Carrera 5ª.	
Calle 44	Desde Avenida 6N continúa por la Diagonal 30 hasta Carrera 39	
Calle 34	Desde Avenida 4N, hasta Diagonal 30	
Carrera 4N	Desde Calle 70, hasta Calle 84	
Carrera 5N	Desde Calle 34, hasta calle 70	
Carrera 1D	Desde Calle 44, hasta Calle 84	

Cuadro 6.1: Corredores de la Red Básica de Ciclo-rutas

Corredor	Descripción	Lo
Carrera 5ª	Desde Calle 13, hasta Avenida Ciudad de Cali (Calle 73)	
Carrera 8ª	Desde Calle 13, hasta Calle 84.	
Carrera 12	Desde Calle 5ª, hasta Calle 59.	
Carrera 15	Desde Calle 5ª, hasta Calle 59.	
Perimetral Aguablanca	A partir de la Carrera 8ª, Calle 81, Carrera 11, Calle 75, Carrera 26, Calle 120, hasta Carrera 28D (Vía a Navarro).	

Transversal 103	Desde carrera 26, hasta Carrera 28D	3,2
Marginal Río Cauca	Vía al pie del Jarillón desde Carrera 28D (vía a Navarro), hasta Carrera 9N (marginal derecha Río Cali)	13,9
Carrera 26J	Desde Transversal 103, hasta marginal Río Cauca	2,0
Carrera 27	Desde Calle 72U, hasta marginal Río Cauca	3,0
Carrera 26	Desde Calle 44, hasta calle 70	0,8
Carrera 28D	Desde Calle 70, hasta marginal Río Cauca.	5,7
Laguna El Pondaje	Vía perimetral y conexiones a la Carrera 28D por la Calle 72I, y a la Calle 70 por las Carrera 26 y 27.	4,9
Transversal 29	A partir de Calle 26 y su prolongación por Carrera 29 hasta Calle 59/96 (Cordón ecológico)	5,0
Carrera 18 – Transversal 25	Desde la Calle 15 y prolongación por la Transversal 25, hasta su confluencia con la Carrera 29.	2,1
Carrera 29	Desde Calle 19, hasta Diagonal 30 (Calle 44).	2,0
Carrera 32	Desde Calle 7ª, hasta Diagonal 30 (Calle 44).	3,6
Carrera 39	Desde Calle 1ª hasta Calle 96/59 (Cordón ecológico)	7,2
Carrera 44	Desde Calle 1ª hasta Calle 26,	3,6
Carrera 42	Desde calle 26, hasta Calle 27	0,4
Carrera 46	Desde Calle 26, hasta Calle 96/59 (Cordón ecológico)	2,8
Carrera 50	Desde Calle 1ª, hasta Calle 96/59 (Cordón ecológico)	5,8
Calles 5ª/7ª/6ª.	Desde Carrera 1ª, sigue por Carrera 23, Calle 7ª/Calle 6ª (Avenida Roosevelt), Calle 5ª, Carrera 100 hasta Calle 25.	11,5
Calle 8ª	Desde Carrera 1ª hasta Carrera 34	2,8
Calle 13	Desde Carrera 1ª hasta Carrera 122.	10,1
Calle 15	Desde Carrera 1ª, sigue por Transversal 15 hasta Calle 19.	3,0
Calle 14	Desde Calle 13 hasta Carrera 86	4,6
Calles 16/18	Desde Carrera 39 hasta marginal izquierda Río Pance.	12,3
Calle 27	Desde Transversal 25, hasta Carrera 46	2,8
Calle 42 – S1	Desde Perimetral El Pondaje , hasta Carrera 50.	4,2
Calle 42 - S2	Desde carrera 50, hasta marginal izquierda Río Lily	3,6
Calle 48	Desde Carrera 29, hasta carrera 50	3,2
Calle 1ª	Desde Carrera 52, hasta carrera 70	2,7

Cuadro 6.1: Corredores de la Red Básica de Ciclo-rutas

Corredor	Descripción	Longitud
Envolvente Estadio	Calle 9ª desde Carrera 66 a Carrera 34, Calle 4B, Diagonal 37, Calle 1ª, Carrera 52, Calle 2a, Carrera 54, Calle 2A, Carrera 62, Calle 3ª, hasta Carrera 66.	8.4
La Sirena	A partir de Calle 1ª (Av. Circunvalar), Diagonal 51 y su prolongación hasta La Sirena.	2,7
Carrera 56	Desde la Calle 1ª, hasta la Calle 25	3,7
Carrera 66	Desde Calle 1ª. hasta Calle 25	3,7

Carrera 70	Desde Calle 1ª, hasta Calle 25.	3,7
Carrera 80	Desde Calle 2C, hasta Calle 25	2,9
Carrera 83	Entre Calles 13 y 25	1,5
Carreras 85C-86	Entre calles 13 y 48	2,4
Marginales Río Melendez	Izquierda desde Calle 4ª hasta Calle 13. Derecha entre Calles 5ª y 13	8,2
Marginales Río Lily	Entre Calles 11 y 48 (Av. Ciudad de Cali).	3,3
Carrera 109	Desde Calle 26 y prolongación hasta Club Cañasgordas	3,5
Carrera 118	Entre Calles 18 y 26.	5,5
Carrera 122	Desde Calle 26 y su prolongación por la Vía a Pance hasta La Vorágine.	5,7
La Riverita	Vía a La Buitrera y su prolongación por la Calle 6ª Oeste hasta la Vía a Pance.	5,2
Cinturón ecológico	Desde Carrera 50, hasta Carrera 28D	4,5
Avenida Circunvalar	Desde Carrera 27, y prolongación por las Carreras 4ª y 3ª Oeste, hasta el Bosque Municipal.	2,5
Parque El Perro	Prolongación Carrera 34 desde Calle 4B, empalme con Carrera 27, hasta Avenida Circunvalar.	1,2
	TOTAL	327,1

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

7. Jerarquización propuesta

Teniendo en cuenta todos los elementos anteriormente enunciados, se establece como Jerarquía para la Red Básica de Ciclo-rutas a desarrollar en el área urbana de Santiago de Cali, determinada como área de influencia del Estudio del plan Maestro de Ciclo-rutas, las siguientes:

7.1 Red principal

Corresponde a las ciclo-rutas a desarrollar en Vías Arterias Principales o Secundarias que conectan esencialmente zonas residenciales de estratos medios y bajos, con zonas comerciales, industriales, institucionales y recreacionales de escala municipal, entre las cuales se desarrollan viajes al trabajo y a la educación. En el Cuadro 7.1 se relaciona las ciclovías que se han clasificado en esta categoría:

Cuadro 7.1. **Red Principal de Ciclo-rutas**

Nº	DESCRIPCION	Long
1	Calle 26 (Vía Cali-Jamundí) entre Carreras 100 y 127.	3,5
2	Calles 25 y 26 (Avenida Simón Bolívar) entre Carreras 56 y 100	3,8
3	Calle 36 (Avenida Simón Bolívar) entre Carreras 56 y 27	4,2
4	Calle 70 (Autopista Oriental) entre Carrera 27 y Avenida 3N	8,5
5	Carrera 100 entre Calles 25 y 5ª	2,0
6	Calle 5ª entre Carreras 100 y 39	5,6
7	Calle 10 (Autopista Sur) entre Carrera 75 (Calle 5ª) y Carrera 32	4,2
8	Diagonal 23 (Autopista Sur-oriental) entre Carrera 32 y Calle 23	1,7
9	Carrera 23 (Autopista Sur-oriental) entre Calles 23 y 70	3,3
10	Carrera 56 entre Calles 5ª y 25	2,7
11	Carrera 39 entre Calles 1ª y 54 (Avenida Ciudad de Cali)	6,7
12	Transversal 15 entre Diagonal 23 y Calle 19	0,5
13	Carrera 29 ente Calle 19 y Diagonal 30 (Calle 44)	1,9
14	Calle 23 entre Carreras 15 y 56	4,7
15	Calle 25 entre Avenida 3N y Carrera 15	2,7
16	Calle 26 entre Carrera 50 y Avenida 3N	7,0
17	Avenida 3N entre Calles 70 y 25	2,8
18	Transversal 29 entre Diagonal 30 y Calle 26	2,4
19	Carrera 29 entre Diagonal 30 (Calle 44) y Calle 54 (Avenida Ciudad de Cali)	2,2
20	Diagonal 30 entre Carreras 39 y 26	2,0
21	Calle 44 entre Carrera 26 y Avenida 3N	4,5
22	Carrera 5N entre Calles 70 y 44	2,0
23	Carrera 8ª entre Calles 70 y 26	3,5
24	Calle 13 entre Carreras 105 y 1ª	10,7
25	Calle 48 (Avenida Ciudad de Cali) entre Carreras 109 y 50	4,0
26	Calle 54 (Avenida Ciudad de Cali) entre Carreras 50 y 29	3,2
27	Calle 73 (Avenida Ciudad de Cali) entre Carreras 29 y 1ª	9,6
	TOTAL	110,7

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

7.2 Red Secundaria

Corresponde a las ciclo-rutas a desarrollar en Vías Arterias Secundarias o en Vías Colectoras que interconectan las ciclo-rutas de la Red Principal; su función esencial es alimentarla. Ver Cuadro 7.2.

Cuadro 7.2. **Red Secundaria de Ciclo-rutas**

Nº	DESCRIPCION	Longitud
1	Calle 18 (Avenida Cañasgordas) entre carrera 105 y Río Pance	6,55
2	Calle 16 entre Carreras 105 y 39	6,15
3	Carrera 122 (Cjón. de las Chuchas) entre Calles 5ª y 26 (Vía Cali-Jamundí)	2,45
4	Carrera 105 entre Calles 13 y 16	0,65
5	Calle 9ª entre Carreras 66 y 32	3,45
6	Calle 6ª (Avenida Roosevelt) entre Carreras 24 y 54	3,05
7	Carrera 34 entre Calles 9ª y 6ª	0,30
8	Calle 7ª-Carrera 23 entre Carrera 34 y Calle 5ª	1,35
9	Calle 5ª entre Carreras 23 y 1ª	1,35
10	Calle 2B entre Carreras 74 y 80	0,65
11	Calle 1C entre Carreras 70 y 74	0,35
12	Carrera 70 entre Calles 1C y 1ª	0,35
13	Calle 1ª entre Carreras 70 y 39	3,85
14	Carrera 80 entre Calles 2B y 25	2,75
15	Carrera 66 entre Calles 1ª y 25	3,65
16	Carrera 28D (Vía a Navarro) entre Calles 120 y 70	3,65
17	Calle 121 entre Carreras 28D y 26	2,40
18	Carrera 26 entre Calles 120 y 73	2,80
19	Carrera 50 entre Calles 54 (Av. Ciudad de Cali) y 36 (Av. Simón Bolívar)	1,70
20	Carrera 46 entre Calles 54 y 36	1,70
21	Calle 27 entre Carreras 46 y 29	2,10
22	Transversal 25-Carrera 18 entre Transversal 29 y Carrera 15	2,35
23	Calle 15 entre Diagonal 23 y Carrera 1ª	2,60
24	Carrera 15 entre Calles 5ª y 59	4,80
25	Diagonal 15 entre Calles 70 y 73	0,75
26	Carrera 5ª entre Calles 13 y 70	5,35
27	Carrera 1ª entre calles 13 y 73	7,50

Cuadro 7.2. Red Secundaria de Ciclo-rutas

Nº	DESCRIPCION	Longitud
28	Calle 34 entre Diagonal 30 y Avenida 3N	5,00
29	Carrera 5N entre Calles 34 y 44	0,70
30	Calle 52 entre Carrera 5ª y Avenida 3N	2,85
31	Carrera 8ª entre Calles 70 y 84	1,05
32	Avenida 6N entre Calles 70 y 37	2,35
33	Avenida 6AN entre Calles 37 y 21	1,35

34	Calle 21 entre Avenidas 6AN y 3N	0,50
35	Calle 22 entre Avenidas 3N y 6N	0,45
36	Avenida 6N entre Calles 21 y 37	1,15
37	Calle 14 entre Carrera 86 y Calle 13	4,60
38	Calle 70 entre Avenidas 3N y 6N	1,50
39	Calle 42 entre Carrera 50 y 102	3,65
40	Carrera 50 entre Calles 5ª y 23	2,90
41	Carrera 44 entre Calles 1ª y 26	3,60
42	Carrera 32 entre Calle 7ª y Diagonal 30 (Calle 44)	3,60
43	Carrera 12 entre Calles 5ª y 59	4,75
44	Carrera 8ª entre Calles 13 y 25	1,35
	TOTAL	115,95

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

7.3 Red Local o Complementaria

Ciclo-rutas a desarrollar en Vías Colectoras o Locales, que facilitan recorridos al interior de las Comunas, especialmente con propósitos de educación y recreación. Ver Cuadro 7.3.

Cuadro 7.3. **Red Local o Complementaria de Ciclo-rutas**

Nº	DESCRIPCION	Long
1	Carrera 118 entre Calles 18 y 26 (Vía Cali-Jamundí)	0,7
2	Calle 4ª entre Carrera 85 y Marginal Izquierda Río Meléndez	1,0
3	Carrera 85 entre Calles 4ª y 5ª	0,2
4	Carrera 94 entre calles 4ª y 5ª	0,5
5	Carrera 86 entre Calles 13 y 48	2,3
6	Carrera 85C entre Calles 14A y 36	1,1
7	Carrera 70 entre Calles 1C y 5ª	0,9

Cuadro 7.3. **Red Local o Complementaria de Ciclo-rutas**

Nº	DESCRIPCION	Long
8	Carrera 70 entre Calles 10 y 25	2,2
9	Calle 72U-Carrera 29-Calle 48 entre Calle 73 y Carrera 50	5,4
10	Calle 72I-Calle 42 entre Perimetral Laguna El Pondaje y Carrera 50	4,0
11	Carrera 50 entre Calles 54 y 57	0,6

12	Carrera 46 entre Calles 54 y 57	0,65
13	Carrera 39 entre Calles 54 y 57	0,25
14	Carrera 29 entre Calles 55/85 y 96/57	0,30
15	Carrera 56 entre Calles 1ª y 5ª	0,95
16	Carrera 52 entre Calles 1ª y 5ª	0,75
17	Calle 2ª/2A entre Carreras 52 y 66	1,90
18	Carrera 46 entre Calles 27 y 26	0,35
19	Carrera 27 entre Calle 72U y marginal Río Cauca	2,90
20	Carrera 26J entre Transversal 103 y Marginal Río Cauca	1,85
21	Transversal 103 entre Carreras 26 y 28D	3,10
22	Carrera 27 entre Perimetral El Pondaje y Calle 70	0,40
23	Carrera 26 entre Perimetral El Pondaje y Calle 44	1,30
24	Carrera 11- Calle 75 entre Calle 81 y Carrera 26	1,20
25	Carrera 15 entre Calles 73 y 75	0,35
26	Calle 1ª - Calle 4B entre Carreras 39 y 34	1,30
27	Carrera 34 – Calle 3ª Oeste entre Calle 6ª y Carrera 27	1,30
28	Carrera 23 entre Calles 7ª y 15	1,25
29	Calle 59 entre Carreras 8ª y 15	1,05
30	Calle 8ª entre Carreras 1ª y 34	2,85
31	Calle 21 entre Avenida 3N y Calle 23	2,40
32	Carrera 1ªD entre Calles 44 y 84 (Marginal Río Cauca)	3,50
33	Calle 62 entre Carreras 5ª y 5N	2,05
34	Avenida 4N (Par vial) entre Calle 70 y Avenida 3N	2,70
35	Calle 34 entre Avenidas 3N y 4N	0,30
36	Calle 44 entre Avenidas 3N y 6N	0,95
37	Calle 52 entre Avenidas 3N y 6N	1,35
38	Carrera 4N entre Calles 70 y 84 (Marginal Río Cauca)	1,55
	TOTAL	58,15

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

7.4 Red Ambiental o Paisajística

Está asociada esencialmente a las marginales de los ríos o colindantes con zonas de protección ambiental.

Cuadro 7.4: **Red Ambiental o Paisajística de Ciclo-rutas**

Nº	DESCRIPCION	Long
----	-------------	------

		d
1	Carrera 109 a partir de Calle 26 (Vía Cali-Jamundí) hasta Club Cañasgordas	4,30
2	Vía a Pance desde Calle 5ª hasta La Vorágine	4,50
3	Vía a La Buitrera - Calle 6ª Oeste hasta la Vía a Pance	4,35
4	Marginal izquierda Río Meléndez entre Calles 4ª y 5ª	0,85
5	Marginales Río Meléndez entre Calles 5ª y 13	1,05
6	Marginal izquierda Río Lili entre Calle 11 (Vía a La Buitrera) y Calle 48	2,85
7	Marginal derecha Río Lili entre Calles 13 y 48	2,30
8	Carrera 83 ente Calles 13 y 25.	1,45
9	Calle 96/57 (Cordón ecológico) entre Carreras 28D y 50	4,35
10	Prolongación Carrera 56-Calle 13 Oeste hasta Vía a La Sirena	1,60
11	Vía a La Sirena por Diagonal 51 a partir de la Calle 1ª.	2,55
12	Perimetral Laguna El Pondaje	3,65
13	Carrera 27 al partir de Calle 3ª Oeste, Vía Circunvalar, Carrera 4ª Oeste, Carrera 3ª Oeste hasta Bosque Municipal	2,95
14	Marginales Río Cali desde Bosque Municipal, hasta Calle 84 (Marginal Río Cauca).	10,85
15	Marginal Río Cauca entre Carrera 28D (Vía a Navarro) y Carrera 9N (marginal derecha Río Cali)	11,40
	TOTAL	59,00

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.

En los planos anexos se muestran, para cada una de las jerarquías propuestas las vías que los integran.

Cuadro 7.5. Resumen de la longitud de la Red Básica de Ciclo-rutas, de

acuerdo con la jerarquización

Jerarquía	Proyectos	Longitud
Red Principal	27	110,10

Red Secundaria	44	115,95
Red Local o complementaria	38	58,15
Red ambiental o paisajística	15	59,00
TOTAL	124	343,20

Fuente: elaboración propia. PLAMACIR 2005.