

ALCALDÍA DE MEDELLÍN

ALCALDE DEL MUNICIPIO DE MEDELLÍN

Alonso Salazar Jaramillo

DIRECTOR DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN

Mauricio Alberto Valencia Correa

SUBDIRECTOR PLANEACIÓN TERRITORIAL

Juan Diego Lopera Pérez

SUBDIRECTOR METROINFORMACIÓN

Alexandra Peláez Botero

SUBDIRECTOR PROSPECTIVA DE CIUDAD

Juan Manuel Higuera Palacio

SUBDIRECTOR PLANEACIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA

Rodrigo Toro Londoño

EQUIPO TÉCNICO
MUNICIPIO DE MEDELLÍN

UNIDAD DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Jaime H. Pizarro Arteaga

Ingeniero Civil

Giovanni Hernandez

Arquitecto

Maria Victoria Sanchez Velez

Arquitecta

Maria Victoria Naranjo Jaramillo

Arquitecta

Liliana Arboleda Morales

Arquitecta

UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE, SERVICIOS PÚBLICOS Y

GEOLOGÍA

Leonel de Jesús Rincón Morales

Ingeniero Forestal

Carlos Alberto Bohorquez Gutierrez

Ingeniero Civil

UNIDAD DE TALLER DE ESPACIO PÚBLICO

Beatriz Elena Arias Cano

Arquitecta

Luisa Margarita Estrada Gil

Arquitecta

UNIDAD DE VÍAS, TRANSPORTE Y MOVILIDAD

Donal Calle Guerra

Ingeniero Civil

COMUNICACIONES ALCALDÍA

Adriana María Arango Castaño

Comunicadora

Adriana Cecilia Larrea Arango

EMPRESA DE DESARROLLO URBANO
EDU

GERENTE GENERAL EMPRESA DE DESARROLLO URBANO

María Eugenia Ramos Villa

GERENTE AUXILIAR DE PROYECTOS URBANOS

Juan Carlos Mejía Saldarriaga

COORDINADOR

Juan Fernando Sierra Echeverri

EQUIPO TÉCNICO

COORDINACIÓN GENERAL

Arq. Lina María Posada Vélez

COMPONENTE URBANÍSTICO

Arq. Lina Constanza Jiménez Rodas

Arq. Lida Cenaida Correa Rojas

Arq. Dora Milena Zapata Grajales

COMPONENTE JURÍDICO

Abo. Ana Yadira Saldarriaga

Arq. Liliana Patricia Cadavid

COMPONENTE AMBIENTAL

Ing. G. Marco Fidel Gamboa Ramírez

Geol. Luisa Fernanda López Rivera

Ing. F. Fernanda Villareal Fernández

Ing. Amb. Ana María Hernández

COMPONENTE MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD

Ing. C. Claudia Marcela Aldana Ramírez

Ing. C. Erika Pérez Hincapié

Ing. C. Andrea Jiménez Rodríguez

COMPONENTE SOCIAL

Ant. Elizabeth Arboleda Guzmán

Ant. Liliana Gómez

Econ. Juan José Henao

Z3_API_15

COMPLEJO CENTRAL DEL SENA, PLAZA MINORISTA “JOSÉ MARÍA VILLA”, CENTRO COMERCIAL MEDELLÍN, QUINCALLAS Y PREDIOS PRIVADOS.

PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO INTEGRAL

- Área para la Preservación de Infraestructuras y Elementos del Sistema Estructurante -

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	21
1. JUSTIFICACIÓN DESDE EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	23
2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN	24
2.1 Identificación jurídica de los predios que hacen parte del área de planificación	25
2.1.1 SENA	26
2.1.2 Parqueadero SENA.....	27
2.1.3 Situación legal de la vía interna del SENA.....	29
2.1.4 Plaza Minorista.....	30
2.1.5 Parqueadero Minorista y Quincallas	43
2.1.6 Centro Comercial Medellín.....	48
2.1.7 Resumen de propietarios y áreas	51
2.1.8 Identificación jurídica de 13 predios no dedicados a equipamientos	52
2.2 Área de influencia del Z3_API_15	53
2.3 Articulación con los proyectos de ciudad.....	55
2.3.1 Plan especial del centro PEC.....	58
2.3.2 Plan Especial de espacios públicos y equipamientos para Medellín PEEP	61
3. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	63
3.1 Componente sociocultural	64
3.1.1 Relaciones con la ciudad desde procesos de mayor escala.....	65
3.1.2 Referentes conceptuales identificados y definidos a partir de instrumentos de planificación	69
3.1.3 Dinámicas y procesos del polígono (equipamientos, habitantes, y relaciones)	73
3.1.4 Representaciones espaciales del polígono.....	117
3.2 Componente Ambiental	122

3.2.1	Recurso Hidrológico	122
3.2.2	Recurso Arbóreo.....	125
3.2.3	Recurso Suelo	142
3.2.4	Contaminación del aire y Residuos sólidos	155
3.3	Componente de movilidad y conectividad.....	171
3.3.1	Generalidades	171
3.3.2	Jerarquía vial	172
3.3.3	Accesibilidad.....	185
3.3.4	Tránsito.....	217
3.3.5	Movilidad	242
3.4	Componente urbanístico	254
3.4.1	Normativa general y específica aplicable a la zona de estudio	255
3.4.2	Sistema de Espacio Público Actual	262
3.4.3	Usos del suelo y alturas de las construcciones	276
3.4.4	Análisis de los Equipamientos: Índices de construcción y de ocupación, funcionalidad.....	281
3.5	Síntesis del diagnóstico a la luz de las categorías de análisis	295
3.5.1	Objetivos del proceso de planificación (Objetivos metodológicos)	295
3.5.2	Desde el componente socioeconómico y cultural.....	296
3.5.3	Desde el componente Urbanístico.....	299
3.5.4	Desde lo jurídico	301
3.5.5	Desde el componente de Movilidad.....	302
3.5.6	Desde el componente Ambiental.....	304
3.5.7	Conclusión general categorías de análisis	305
4.	PLANTEAMIENTO GENERAL PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN	313
4.1	Modelo de Ocupación	313
4.1.1	Polígono articulado espacial y funcionalmente.....	313
4.1.2	Zona de transición	315
4.1.3	Unos equipamientos con calidades arquitectónicas y funcionales	316
4.1.4	Mercado popular integrado.....	317
4.1.5	Una zona logística de transporte de carga	318
4.1.6	Configuración de áreas públicas con calidades ambientales.	319
4.1.7	Aprovechamiento en altura.....	320
4.1.8	Revitalización del costado occidental del Polígono	320
4.1.9	Zócalo permeable y habitable.....	320

4.1.10	Aporte a la competitividad a partir de la integración de actividades tradicionales con actividades contemporáneas	321
4.1.11	Espacialización del Modelo de Ocupación propuesto	321
4.1.12	Espacialización del Planteamiento Urbanístico	321
4.2	Objetivo general	323
4.2.1	Objetivos y Estrategias	323
4.3	Lineamientos propositivos	329
4.3.1	Componente socio económico y cultural	329
4.3.2	Componente ambiental	332
4.3.3	Componente de movilidad y conectividad	350
4.3.4	Componente Urbanístico	383
5.	LA GESTIÓN SOCIAL EN EL CONTEXTO DEL Z3_API_15	409
5.1	Potencialidades para la gestión	409
5.2	Restricciones identificadas para la gestión	410
5.3	Impactos previstos	410
5.4	Estrategias, programas y proyectos de la gestión social	411
5.4.1	Programas y Proyectos	412
6.	TEMPORALIDAD DE LAS INTERVENCIONES PROPUESTAS (PLAN DE ETAPAS)	425
7.	BIBLIOGRAFÍA	430

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Resumen de propietarios y áreas.....	51
Tabla 2 Identificación jurídica de 13 de predios no dedicados a equipamientos.....	52
Tabla 3. Proyectos Estratégicos de Ciudad en relación con el Área de Planificación.....	56
Tabla 4. Proyectos Formulados por el PEC para la construcción del sistema del espacio público en el centro de Medellín.....	58
Tabla 5. Distribución de estudiantes complejo central SENA por municipios y ciudades.....	80
Tabla 6. Distribución de grupos de población identificados en el complejo central SENA.....	81
Tabla 7 Volumen de mercancía que ingresa a la Plaza Minorista.....	100
Tabla 8 Discriminación de las toneladas de mercancía que ingresa a la Plaza Minorista.....	101
Tabla 9. Distribución florística según hábito de crecimiento.....	127
Tabla 10. Cantidad de árboles según Estado fitosanitario.....	132
Tabla 11. Número de individuos por Familia.....	135
Tabla 12. Número de individuos por Género.....	137
Tabla 13. Número de individuos por Especie.....	139
Tabla 14. Distribución de los rangos de pendientes y porcentajes.....	145
Tabla 15. Cualificación de la amenaza sísmica.....	152
Tabla 16. Calificación de la amenaza sísmica para el polígono Z3-API-15.....	152
Tabla 17. Acciones que generan los diferentes impactos ambientales al interior del polígono.....	156
Tabla 18. Niveles máximos permisibles para contaminantes.....	160
Tabla 19. Centros generadores de residuos en la Plaza Minorista.....	165
Tabla 20. Descripción de las Vías Arterias Mayores. Z3_API_15.....	174
Tabla 21. Descripción de Vías Arterias Menores. Z3_API_15.....	176
Tabla 22. Descripción de vías de servicio. Z3_API_15.....	178
Tabla 23. Descripción de vías peatonales Z3_API_15.....	181
Tabla 24. Principales rutas de acceso al área de Planificación.....	186
Tabla 25. Departamentos que participan en el origen de los productos.....	202
Tabla 26. Departamentos que participan en el origen de los productos.....	203
Tabla 27. Rutas de Ingreso de productos a la ciudad de Medellín.....	204
Tabla 28. Porcentaje de vehículos de carga que ingresan a la Plaza Minorista según los productos.....	205
Tabla 29. Porcentaje de vehículos de carga que ingresan a la Plaza Minorista provenientes del Departamento de Antioquia.....	207

Tabla 30. Porcentaje de vehículos de carga que ingresan a la Plaza Minorista según el día de la Semana.....	208
Tabla 31. Porcentaje de vehículos de carga que ingresan a la Plaza Minorista según la hora del día.....	209
Tabla 32. Porcentaje de vehículos livianos que ingresan a la Plaza Minorista según la hora del día durante el mes de Marzo.	210
Tabla 33. Ingreso de Toneladas de Alimentos mensual a la Plaza Minorista	212
Tabla 34. Origen de viajes por comuna de los venteros que laboran dentro de la Plaza Minorista....	213
Tabla 35. Origen de viajes por comuna de los visitantes de la Plaza Minorista.....	214
Tabla 36. Modo de Transporte utilizado por los visitantes de la Plaza Minorista.....	215
Tabla 37. Modo de Transporte utilizado para llevar los productos a su destino final.....	216
Tabla 38. Frecuencia de visita a la Plaza Minorista	216
Tabla 39. Frecuencia de visita a la Plaza Minorista	217
Tabla 40. Registros de Accidentalidad año 2009.....	226
Tabla 41. Accidentalidad por gravedad y clase de accidente.	227
Tabla 42. Total Acceso	228
Tabla 43. Aforo calle 54 con Av. ferrocarril	228
Tabla 44. Total Acceso	229
Tabla 45. Áreas construidas Plaza Minorista y SENA	232
Tabla 46. N° de celdas según el tratamiento.....	233
Tabla 47. N° de celdas según la intervención	233
Tabla 48. Numero de Celdas Requeridas Vs. Equipamientos existentes.....	233
Tabla 49. Oferta de estacionamiento para livianos.....	234
Tabla 50. Oferta de estacionamiento para cargue y descargue	234
Tabla 51. Oferta de estacionamiento para motocicletas.....	235
Tabla 52. Oferta de estacionamiento especial.....	235
Tabla 53. Oferta de estacionamiento.....	240
Tabla 54. Oferta total de estacionamiento	241
Tabla 55. Rutas dentro del área de influencia	243
Tabla 56. Movilización promedio día de pax.....	245
Tabla 57. Acopios de Taxis en el área de planificación.	250
Tabla 58 Elementos estructurantes por sistema en el sector	258
Tabla 59. Reglamentación para ambientes tipo A en equipamientos educativos.....	259
Tabla 60. Reglamentación para ambientes tipo B en equipamientos educativos.....	260
Tabla 61. Reglamentación para ambientes tipo C en equipamientos educativos.....	260

Tabla 62. Reglamentación para ambientes tipo C en equipamientos educativos	261
Tabla 63. Reglamentación para aparatos sanitarios en equipamientos educativos	261
Tabla 64. Áreas de espacio público en el polígono y el área de influencia	274
Tabla 65. Caracterización de elementos de amoblamiento urbano en el área de planificación.	275
Tabla 66. Usos del suelo según áreas y predios en el área de planificación	280
Tabla 67. Clasificación de los equipamientos en el área de planificación	281
Tabla 68. Áreas construidas Plaza Minorista	284
Tabla 69. Índice de Ocupación Plaza Minorista	285
Tabla 70. Índice de Construcción Plaza Minorista.....	285
Tabla 71. Áreas Edificio Torre Norte	287
Tabla 72. Áreas Edificio Torre Sur	288
Tabla 73. Áreas generales Complejo Central SENA.....	291
Tabla 74. Índice de Ocupación Complejo Central SENA	292
Tabla 75. Índice de Construcción Complejo Central SENA.....	292
Tabla 76. Índice de Ocupación Centro Comercial Medellín	293
Tabla 77. Índice de Construcción Centro Comercial Medellín.....	293
Tabla 78. Resumen de la propuesta de manejo a corto plazo de la vegetación arbórea para el polígono Z3_API_15.....	334
Tabla 79. Resumen de la propuesta de manejo a corto plazo de la vegetación arbórea para las zonas verdes públicas del polígono Z3_API_15	335
Tabla 80. Resumen de la propuesta de manejo a corto plazo de la vegetación arbórea de la Plaza Minorista en el polígono Z3_API_15	335
Tabla 81. Resumen de la propuesta de manejo a corto plazo de la vegetación arbórea del SENA en el polígono Z3_API_15.....	336
Tabla 82. Descripción y características generales de especies recomendadas para nueva siembra.	338
Tabla 83. Resumen de la propuesta de manejo futuro de la vegetación arbórea para el polígono Z3_API_15	343
Tabla 84. Explicación del plano Manejo futuro de la flora actual y paisajismo en el polígono Z3_API_15	344
Tabla 85. Nueva sección vial Calle 54 Juanambú.....	351
Tabla 86. Nueva sección vial Calle 55	352
Tabla 87. Aforo Vehicular Calle 51 Boyacá periodo pico AM de Av. Ferrocarril a Av. Regional	352
Tabla 88. Aforo Vehicular Calle 51 Boyacá periodo pico AM – Ingreso SENA	353
Tabla 89. Aforo Vehicular Calle 51 Boyacá periodo pico PM de Av. Ferrocarril a Av. Regional	353
Tabla 90. Aforo Vehicular Calle 51 Boyacá periodo pico PM – Ingreso SENA	354
Tabla 91. Aforo peatonal Calle 51 Boyacá periodo pico PM – Ingreso SENA.....	354

Tabla 92. Total de Celdas de estacionamiento Existentes área de planificación.....	368
Tabla 93. Áreas Construidas Propuestas	370
Tabla 94. Áreas Construidas Propuestas Otros edificios.....	370
Tabla 95. Áreas Construidas Propuestas edificios	370
Tabla 96. Áreas Construidas Propuestas edificios	371
Tabla 97. Total rutas urbanas a eliminar dentro del área de influencia	376
Tabla 98 Areas conformación predial propuesta	383
Tabla 99. Requerimientos para las Infraestructuras de Almacenamiento y Distribución del Sector Primario.....	386
Tabla 100. Área de venta requerida para La Plaza Minorista	387
Tabla 101. Requerimientos de unidades sanitarias para La Plaza Minorista.	387
Tabla 102. Cálculo aproximado de áreas requeridas para La Plaza Minorista.....	388
Tabla 103. Elementos del sistema construido en La Plaza Minorista	388
Tabla 104. Elementos del sistema construido en el Complejo Central del SENA.....	392
Tabla 105. Elementos del sistema construido el predio 2 edificios complementario	393
Tabla 106. Aprovechamientos propuestos Plaza Minorista – Predio 1.....	394
Tabla 107. Aprovechamientos Propuestos Zona de Transición – Predio 2	395
Tabla 108. Aprovechamientos propuestos Complejo Central SENA – Predio 3.....	396
Tabla 109. Usos del suelo propuestos.....	397
Tabla 110. Actuaciones sobre el sistema de espacio público.....	406
Tabla 111 Plan de manejo a largo plazo de la vegetación arbórea existente en el polígono Z3_API_15	432

ÍNDICE DE PLANOS

Plano 1. Área de Planificación.....	24
Plano 2. Localización del Área de Planificación en la Comuna 10 La Candelaria.....	25
Plano 3. Localización en el Centro Tradicional y Representativo Metropolitano.	25
Plano 4. Situación predial en el área de planificación	53
Plano 5. Área de Influencia	54
Plano 6. Proyectos estratégicos asociados al área de planificación	55
Plano 7. Ejes de conexión y puntos de referencia con la ciudad del polígono Z3_API_15	62
Plano 8. Mapa de retiros normativos Z3-API-15, tomados de Acuerdo 046 de 2006.....	123
Plano 9. Inventario Forestal Z3_API_15.....	127
Plano 10. Red Ecológica Quebrada Santa Elena y La India, tomado de Área Metropolitana (2006) (Plan Maestro de Zonas Verdes Urbanas del Valle de Aburrá)	142
Plano 11. Mapa geológico y de formaciones superficiales, Z3-API-15	143
Plano 12. Mapa de pendientes, Z3-API-15.....	145
Plano 13. Mapa unidades geomorfológicas, Z3-API-15	148
Plano 14. Zonificación de aptitud geológica, Z3-API-15.....	154
Plano 15. Mapa Acústico de Medellín para el polígono Z3_API_15 en la jornada diurna	158
Plano 16 Mapa Acústico de Medellín para el polígono Z3_API_15 en la jornada nocturna	158
Plano 17. Mapa de Jerarquía Vial Z3_API_15	172
Plano 18. Mapa de Sentidos de circulación Z3_API_15.....	173
Plano 19. Mapa de Vías peatonales Z3_API_15.....	183
Plano 20. Mapa de Ciclorutas existentes y proyectadas. Z3_API_15	185
Plano 21. Accesibilidad al área de planificación.....	189
Plano 22. Accesos peatonales dentro del área de planificación.	197
Plano 23. Accesos Vehiculares en el área de planificación.	198
Plano 24. Mapa de ubicación de semáforos.Z3_API_15.....	224
Plano 25. Ubicación de los puntos de aforo Glorieta Fatelares, Metroplús	229
Plano 26. Zona Amarilla	231
Plano 27. Oferta de estacionamiento	242
Plano 28. Rutas de Buses	246
Plano 29. Cobertura de Transporte	247
Plano 30. Oferta de estacionamiento	249
Plano 31. Oferta de estacionamiento	251

Plano 32. Oferta de estacionamiento.....	253
Plano 33. Sistema de espacio público en el sector donde se localiza el área de planificación, fuente Acuerdo 46.....	273
Plano 34. Usos del suelo en el área de influencia	277
Plano 35. Usos del suelo en el sector.....	277
Plano 36. Altura de las construcciones en el área de influencia	279
Plano 37. Usos del suelo en el Área de Planificación	281
Plano 38. Altura de las construcciones en el Área de planificación	281
Plano 39. Planta general Complejo Central del SENA, fuente SENA.....	286
Plano 40. Planteamiento urbanístico Z3_API_15	322
Plano 41. Plano de Manejo de flora actual en polígono Z3_API_15.....	333
Plano 42. Plan de manejo futuro de la flora actual y paisajismo Z3_API_15.....	343
Plano 43 Recorridos Propuesto Rutas de Transporte Público Colectivo	377
Plano 44 Bahías propuestas rutas de Transporte Público Colectivo	379
Plano 45 Acopio de taxis propuestos.....	380
Plano 46 Estaciones de Metroplús y Áreas de Influencia	381
Plano 47 Estaciones de Sistema Metro y Área de Influencia.....	382

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1. SENA.....	26
Foto 2. Parqueadero SENA	27
Foto 3. Plaza Minorista	30
Foto 4. Locales	36
Foto 5. Módulos	36
Foto 6. Ocupacion del espacio.....	37
Foto 7. Ocupacion del espacio.....	37
Foto 8. Centro comercial Medellín	48
Foto 9 Fachada frente al Centro Comercial Medellín fachada sur.....	76
Foto 10 Fachadas manzana por fuera del area de planificación entre Colombia y el SENA.....	77
Foto 11. Téjelo, lugar de reventa de productos de la Plaza Minorista en el centro de la ciudad.	87
Foto 12. Mercado en la Plaza Mayor 1891. Tomada de internet	88
Foto 13. Plaza de mercado de Guayaquil 1920. Tomada de internet.....	89
Foto 14. Plaza Minorista José María Villa en la actualidad.....	89
Foto 15. Módulos y sectores de la plaza según el producto que vende	92

Foto 16. Avenida El Ferrocarril bajo la cual es conducida la quebrada Santa Elena.....	124
Foto 17. Canal rectangular en concreto a través del cual es conducida la quebrada Santa Elena.....	125
Foto 18. Zona bajo la cual se da la confluencia entre la quebrada La Loca y la Santa Elena	125
Foto 19. Síntomas de ataque de plagas y enfermedades.....	132
Foto 20. Presencia de basuras y descortezamiento en la base de los árboles.....	133
Foto 21. Descortezamiento en ramas y ramas quebradas.....	133
Foto 22. Almacenamiento inadecuado de residuos vegetales (SENA)	134
Foto 23. Individuos que presentan problemas en la jardinera de la Plaza Minorista.....	134
Foto 24. Rango de pendientes 0 – 3%, cancha de fútbol SENA y plaza minorista	146
Foto 25. Rango de pendientes 3 - 10%, sector parque lazos de conexión y parque recreativo.....	146
Foto 26. Rango de pendientes >25%, sector quebrada Santa Elena.....	147
Foto 27. Zona de llanura aluvial altamente intervenida	148
Foto 28. Panorámica unidad de vertientes cortas en pendientes moderadas, quebrada Santa Elena	149
Foto 29. Panorámica unidad de vertientes de explanaciones y llenos	149
Foto 30. Fotografía aérea del año 1943.....	150
Foto 31. Ausencia de obras de capacitación en vía circundantes al polígono de intervención	151
Foto 32. Presencia de alto flujo vehicular.....	157
Foto 33. Estaciones de Monitoreo de Redaire en el edificio Miguel de Aguinaga.....	161
Foto 34. Servicio de escobitas y apoyo de operarios de la Minorista en el sector	164
Foto 35. Disponibilidad de recipientes en el sector	164
Foto 36. Carros utilizados para la recolección.....	166
Foto 37. Separación de reciclaje	167
Foto 38. Separación de residuos orgánicos recuperables	167
Foto 39. Separación de residuos peligrosos. Código de colores.....	169
Foto 40. Contenedores móviles para el transporte de residuos	170
Foto 41. Recipientes utilizados para el almacenamiento	170
Foto 42. Adecuación de andenes Z3_API_15.....	181
Foto 43. Paso peatonal elevado sobre Av. del Ferrocarril-Plaza Minorista	182
Foto 44. Paso peatonal elevado sobre Av. del Ferrocarril -Calle 51 Boyacá	182
Foto 45. Cruces peatonales en intersecciones semaforizadas Z3_API_15.	183
Foto 46. Andenes en mal estado Z3_API_15.....	184
Foto 47. Acceso Peatonal Principal Plaza Minorista	191
Foto 48. Problemas en el desplazamiento peatonal interno.....	192
Foto 49. Corredores al interior del Centro Comercial Medellín	193

Foto 50. Acceso Peatonal Centro Comercial Medellín.....	194
Foto 51. Venta de animales sobre los corredores peatonales.....	195
Foto 52. Paso peatonal entre la Plaza Minorista y las Quincallas.....	196
Foto 53. Acceso Peatonal SENA.....	196
Foto 54. Vehículos de Carga y particulares compartiendo el mismo espacio.....	199
Foto 55. Acceso vehicular SENA calle 51.....	201
Foto 56. Acceso vehicular SENA calle 51.....	201
Foto 57. Acceso vehicular SENA calle 52.....	201
Foto 58. Señalización vertical reglamentaria Z3_API_15.....	218
Foto 59. Señalización vertical informativa Z3_API_15.....	219
Foto 60. Señalización vertical preventiva Z3_API_15.....	219
Foto 61. Señalización horizontal en vías Arterias Z3_API_15.....	220
Foto 62. Señalización horizontal en vías de Servicio. Z3_API_15.....	220
Foto 63. Falta de señalización en vías de Servicio. Z3_API_15.....	221
Foto 64. Vías de servicio sin señalización por deterioro del pavimento. Z3_API_15.....	222
Foto 65. Señalización elevada con puntos de interés Z3_API_15.....	222
Foto 66. Señalización elevada con puntos de interés Z3_API_15.....	223
Foto 67. Cruces semaforizados de ingreso a la glorieta Z3_API_15.....	224
Foto 68. Cruce semaforizado de la calle 50 Colombia con la Av. del Ferrocarril.....	225
Foto 69. Cruce semaforizado en el lazo de ingreso desde la Av. del Ferrocarril a la calle 50 Colombia.	225
Foto 70. Ubicación de señal informativa de Zona Amarilla.....	230
Foto 71. Carrera 54.....	231
Foto 72. Calle 59.....	231
Foto 73. Carretillas.....	235
Foto 74. Carritos.....	236
Foto 75. Parqueadero de Quincalla.....	237
Foto 76. Parqueadero motos Costado Av. Ferrocarril.....	237
Foto 77. Parqueo C/D lateral vías interna de servicio.....	237
Foto 78. Parqueo interno para C/D- Pesqueras.....	237
Foto 79. Parqueo Sector 16.....	237
Foto 80. Estacionamiento sobre la Carrera. 58.....	238
Foto 81. Invasión de la Calle 55 entre carrera 58 y 62.....	238
Foto 82. Carrera 58 entre 54 y 53. Deterioro y uso del espacio público.....	238

Foto 83. Parqueadero principal calle 51.....	239
Foto 84. Parqueadero alterno Carrera 62.....	239
Foto 85. Parqueadero Salamina y San Benito	240
Foto 86. Zonas de Estacionamiento Regulado.....	241
Foto 87. Paradero Av. Ferrocarril costado oriental.....	248
Foto 88. Paradero Carrera. 56 (cubierta)	248
Foto 89. Paradero Carrera. 62 Plaza Minorista	248
Foto 90. Acopio Carrera 62 Plaza Minorista.....	250
Foto 91. Acopio Av. Ferrocarril - SENA.....	250
Foto 92. Acopio de Taxis no autorizado Av. Ferrocarril frente a La Plaza Minorista	250
Foto 93. Paseo peatonal Boyacá	269
Foto 94. Áreas verdes viales.....	272
Foto 95. Parque infantil, placa de deportiva y CAI localizados en la zonas verdes viales del costado norte	272
Foto 96. Zonas verdes al interior del SENA	273
Foto 97. Zonas verdes al costado occidental del Río y el área de planificación	273
Foto 98. Usos presentes en el área de influencia	278
Foto 99. Invasión de las vías por actividades asociadas a usos de servicio al vehículo.....	278
Foto 100. Sector Abarrotes Plaza Minorista	282
Foto 101. Sector Quincallas Plaza Minorista.....	283
Foto 102. Sectores con circulaciones deficientes. – Ocupación de la circulación con módulos comerciales	284
Foto 103. Torre Norte Complejo Central SENA.....	287
Foto 104. Torre Sur Complejo Central SENA.....	288
Foto 105. Acceso al Centro Comercial Medellín	292
Foto 106. Vista interna Centro Comercial Medellín	293
Foto 107. Cerramiento en el costado suroriental de la Plaza Minorista	294
Foto 108. Cerramiento del Complejo Central del SENA costado sur	294
Foto 109. Cerramiento del Complejo Central del SENA costado occidental	294
Foto 110. Propuesta de accesos peatonales para las futuras intervenciones.....	363
Foto 111. Propuesta de báscula para pesaje de camiones dentro de la Minorista	374
Foto 112. Bandas Transportadoras para carga propuesta dentro de la Minorista	374
Foto 113. Ascensores para carga propuestos dentro de la Minorista	375
Foto 114. Carritos de Mercado Utilizado por comerciantes dentro de la Minorista	375

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Canon de arrendamiento de locales.....	34
Gráfico 2. Canon de arrendamiento de módulos	35
Gráfico 3. Porcentaje de locales y módulos.....	35
Gráfico 4. Población de la Comuna 10 según grupos de edad y sexo	74
Gráfico 5. Hogares de la Comuna 10 según estrato.....	74
Gráfico 6. Estrato socioeconómico de los estudiantes del SENA.....	79
Gráfico 7. Porcentaje de estudiantes discriminados por sexo.	79
Gráfico 8. Porcentaje de estudiantes según centro de aprendizaje.....	82
Gráfico 9. Porcentaje de estudiantes según tipo y modo de formación	86
Gráfico 10. Distribución de locales por sectores en la plaza minorista	94
Gráfico 11. Locales ubicados en el sector 1.	94
Gráfico 12. Locales ubicados en los sectores 2 y 3.....	95
Gráfico 13. Locales ubicados en los sectores 4 y 6.....	95
Gráfico 14 Locales ubicados en el sector 7	96
Gráfico 15 Locales ubicados en los sectores 11 y 16.....	96
Gráfico 16. Locales ubicados en los sectores 8 y 12.....	96
Gráfico 17. Locales ubicados en el sector 9	97
Gráfico 18. Locales ubicados en el sector 5	97
Gráfico 19. Locales ubicados en el sector 10	98
Gráfico 20. Locales ubicados en el sector 17	98
Gráfico 21. Locales ubicados en los sectores 13, 14 y 15.....	99
Gráfico 22. Locales ubicados en los sectores 18 y 19.....	99
Gráfico 23 Dinámica de los volúmenes de ingreso de mercancía a la Plaza Minorista por mes	100
Gráfico 24. Comportamiento por genero, de los venteros del polígono.....	102
Gráfico 25. Comportamiento por genero, de los visitantes y NO visitantes del polígono.....	102
Gráfico 26. Estrato socioeconómico de los vendedores del polígono.....	103
Gráfico 27. Estrato socioeconómico de los visitantes y NO visitantes del polígono	104
Gráfico 28 Proveniencia de los clientes del polígono.....	105
Gráfico 29. Posición de la persona que atiende dentro del negocio	105
Gráfico 30. Valor del arriendo de los locales	106

Gráfico 31 Promedio de ingresos mensuales dentro de los vendedores	107
Gráfico 32. Niveles de formalidad de los negocios de la Plaza Minorista	107
Gráfico 33. Productos ofrecidos en la plaza y sus alrededores.....	108
Gráfico 34. Productos más vendidos en la plaza y sus alrededores	109
Gráfico 35. Lugar de aprovisionamiento de los vendedores de la plaza Minorista.....	109
Gráfico 36. Frecuencia de visita de los clientes a la plaza	110
Gráfico 37 Lugar donde los clientes de la plaza compran cuando no lo hacen en la plaza	110
Gráfico 38. Razones que dan los venteros de porqué la Plaza es un buen lugar para tener negocios	111
Gráfico 39. Estrategia de ventas de los negocios de la Plaza Minorista	111
Gráfico 40 Aspectos que no gustan a los habitantes de la ciudad de la Plaza Minorista	112
Gráfico 41. Propuesta de intervención de los visitantes clientes de la Plaza	113
Gráfico 42. Medios de Transporte utilizado por los visitantes clientes de la Plaza	114
Gráfico 43. Propuestas de intervención de los NO visitantes de la plaza	115
Gráfico 44. Clasificación de los individuos.	126
Gráfico 45. Distribución de alturas total.....	130
Gráfico 46. Distribución diamétrica total.....	130
Gráfico 47. Estado fitosanitario.	131
Gráfico 48. Resultado de Partículas Suspendidas Totales para el periodo comprendido entre los años 2003 a 2009 en comparación con la norma	161
Gráfico 49. Resultado de la concentración de PM 10 para el periodo comprendido entre los años 2007 a 2009 en comparación con la norma	162
Gráfico 50. Resultado de la concentración de PM 2,5 para los años 2008 y 2009 en comparación con la norma	162
Gráfico 51. Secciones vías Arterias Área de Planificación.....	176
Gráfico 52. Secciones vías colectoras Área de Planificación	177
Gráfico 53. Accesos peatonales Minorista	192
Gráfico 54. Accesos peatonales Centro Comercial Medellín	194
Gráfico 55. Accesos peatonales en Las Quincallas.	195
Gráfico 56. Accesos vehiculares Plaza Minorista.....	199
Gráfico 57. Accesos vehiculares SENA.	200
Gráfico 58. Porcentaje de productos provenientes de diferentes Departamentos de Colombia.	203
Gráfico 59. Porcentaje de productos provenientes de diferentes regiones de Colombia	204
Gráfico 60. Porcentaje rutas utilizadas para el ingreso de productos.....	205
Gráfico 61. Porcentaje de vehículos que ingresan a la Plaza Minorista según el producto.	206
Gráfico 62. Porcentaje de vehículos que ingresan a la Plaza Minorista según el producto.	208

Gráfico 63. Día de la Semana VS Número de Vehículos que ingresan a la Plaza Minorista.....	209
Gráfico 64. Hora de Mayor Demanda del día para el ingreso de vehículos pesados	210
Gráfico 65. Hora de Mayor Demanda del día para el ingreso de vehículos livianos.....	211
Gráfico 66. Porcentaje de Viajes según origen para venteros de la Plaza Minorista.....	214
Gráfico 67. Porcentaje Origen de viajes de visitantes a la Plaza Minorista	215
Gráfico 68. Porcentaje de modos de Transporte utilizados para llevar los productos al lugar de destino	216
Gráfico 69. Puntos de aforo Glorieta Fatelares.....	227
Gráfico 70. Proveniencia de los clientes del polígono.....	360
Gráfico 71. Propuestas de intervención de los NO visitantes de la Plaza Minorista	361
Gráfico 72. Gestión social del Z3_API_15	411

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Predio con matricula 01N - 237125	27
Ilustración 2 Predio con matricula 01N – 5134922.....	28
Ilustración 3. Predio con matricula 01N - 206993	33
Ilustración 4. Predio con matricula 01N - 332070	48
Ilustración 5. Predio con matricula 01N- 5176954	51
Ilustración 6. Plan Especial del Centro	60
Ilustración 7. Acciones y proyectos propuestos en el PEEP para la Zona de intervención 04	61
Ilustración 8. Grupos humanos	117
Ilustración 9. Flujo y dinámicas socioculturales	119
Ilustración 10. Sectores representación.....	120
Ilustración 11. Sectores significación	121
Ilustración 12 Ubicación de las principales rutas hacia Medellín	205
Ilustración 13 Áreas de proyectos de espacio público en el borde del río Medellín – Aburra, de acuerdo al PEC.....	264
Ilustración 14 Subescenario 4, según Plan Bio 2030.....	265
Ilustración 15 Tramos de intervención Paseo Urbano Quebrada Santa Elena, de acuerdo al PEC....	265
Ilustración 16 Estrategias de intervención para los subtramos 5 y 6, de acuerdo al Plan Bio 2030	266
Ilustración 17. Parque lineal Quebrada La Iguaná. Fuente PEC	266

Ilustración 18 Cerro El Volador. Fuente PEC	267
Ilustración 19 Ubicación del polígono respecto a los proyectos de ciudad.....	269
Ilustración 20. Espacios públicos para el encuentro y áreas libres internas.....	271
Ilustración 21. Articulación espacial y funcional	314
Ilustración 22. Zona de transición.....	315
Ilustración 23. Áreas publicas ambientales	319
Ilustración 24. Modelo de Ocupación propuesto Z3_API_15	321
Ilustración 25. Conformación predial propuesta, sistema construido	384
Ilustración 26. Elementos del sistema construido en La Plaza Minorista	389
Ilustración 27. Sección esquemática volúmenes propuestos Plaza Minorista.....	389
Ilustración 28. Funcionamiento de la plataforma logística y distribución vertical de los productos	390
Ilustración 29. Funcionamiento interno de la logística de cargue – descargue y almacenamiento de productos.....	391
Ilustración 30. Elementos del sistema construido en Complejo Central del SENA	393
Ilustración 31. Elementos del sistema construido edificios complementarios	394
Ilustración 32. Intervenciones en los corredores y conectores	403
Ilustración 33. Espacios para el encuentro.....	405

INTRODUCCIÓN

En el año 2006 se adopta el Acuerdo 046 correspondiente a la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial, y es al interior de este en donde se determinan las Áreas para la Preservación de las Infraestructuras y Elementos del Sistema Estructurante – API, dentro de las cuales se define el polígono Z3_API_15 para la futura formulación y desarrollo de un planteamiento urbanístico integral. Dicho polígono incorpora equipamientos de gran importancia como el Complejo Central del SENA y La Plaza Minorista José María Villa al igual que varios predios privados y otros destinados al uso comercial y abastecimiento como lo son el Centro Comercial Medellín y Las Quincallas, los cuales deben ser objeto de una reorganización espacial de acuerdo con las necesidades generadas por la actividad social y económica característica de esta zona de la Ciudad.

Tanto el SENA como La Plaza Minorista se constituyen en referentes de ciudad por su singularidad y su alto valor social, es así como el SENA representa la oportunidad para mejorar la calidad de vida, de la población más vulnerable, a través de la educación, por su parte, La Plaza Minorista se ha convertido en un referente de mercado popular y regulador de precios bajos. Sin embargo, todo esto se ve afectado por la percepción negativa que se tiene del polígono y del sector en general, asociándolo con inseguridad, degradación social y espacial, por lo que, el reto frente a la transformación de este polígono debe ser potenciar ese carácter de singularidad y referencia, contrarrestando los aspectos desfavorables mencionados y aportando a la transformación del centro de la ciudad.

Proyectos como el Plan del Centro y el Corredor Metropolitano de Servicios enmarcan el desarrollo de este polígono dentro de conceptos de competitividad en la búsqueda de la innovación a través de la calificación del talento humano, la cualificación del empleo, el mejoramiento de procesos a partir de la investigación y el mejoramiento de infraestructuras. Por lo anterior, el planteamiento urbanístico que se formula para el polígono y los equipamientos contenidos en él, busca aprovechar su potencial para aportar a la consecución de una ciudad competitiva como se concibe desde el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín y el Plan de Desarrollo de la actual administración.

El Planteamiento Urbanístico Integral del polígono Z3_API_15, se presenta como una oportunidad para la ciudad, para la cualificación del sector y la integración de los servicios que allí se presentan a través de la generación de unas condiciones urbanísticas de calidad, el mejoramiento y renovación de las infraestructuras de sus equipamientos. Este planteamiento parte del análisis de las situaciones actuales encontradas desde las dimensiones urbanísticas, arquitectónicas, socio económicas, ambientales, funcionales y de movilidad tanto del entorno como del polígono y sus equipamientos. Como instrumento de análisis se elabora un cuadro en el que se identifican las potencialidades y restricciones para cada una de las categorías de análisis definidas a saber: Localización estratégica con respecto a la vía regional el centro tradicional y representativo, Escala metropolitana, Singularidad: referente economía popular y referente educación permanente, Desarticulación: en el polígono, con la ciudad, usos incompatibles, Deterioro: físico, ambiental, social, Falta de regulación: informalidad, ilegalidad, presencia de actores del conflicto y Protección a moradores. Este análisis, sumado a los estudios técnicos abordados desde cada dimensión arroja el diagnóstico del sector del que se desprenden las propuestas que se materializan en el modelo de ocupación, los proyectos y acciones establecidas a través de los objetivos y estrategias específicos para los equipamientos objeto de análisis.

La localización estratégica del polígono y sus equipamientos en relación con la ciudad y el área metropolitana, y las características singulares de éstos son especialmente tenidas en cuenta a la hora de elaborar las propuestas para el desarrollo futuro de este sector, se reflexiona entorno a la capacidad de estos equipamientos de mantenerse vigentes en el tiempo y de seguir siendo referentes del comercio popular y de la educación pública gratuita en la ciudad. Se busca la manera de establecer relaciones espaciales y de funcionamiento entre estos equipamientos y los sistemas estructurantes del entorno de manera que se articulen efectivamente a la ciudad y a los servicios que ésta ofrece.

Por lo anterior este planteamiento se constituye en la base fundamental para la toma de decisiones del área que lo comprende. Al momento cualquier intervención sobre el polígono, estas deben responder y ser coherente con los objetivos planteados dentro del API, buscando que de acuerdo a las características propias del polígono, de los equipamientos, edificaciones y espacios existentes en él, éste se convierta en el punto de partida para el desarrollo y la rehabilitación del centro, y el fortalecimiento del corredor metropolitano de servicios.

1. JUSTIFICACIÓN DESDE EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Según su ubicación en la Ciudad se encuentra que muchos de los equipamientos y elementos estructurantes del sistema de Espacio Público se localizan como agrupaciones de infraestructuras que prestan diversos servicios a la población, por lo tanto con motivo de la revisión del POT en el año 2006, se redefinen estas zonas mediante su delimitación con un polígono que permite clasificarlas como Áreas para la Preservación de las Infraestructuras y Elementos del Sistema Estructurante, denominadas API, con el propósito de asignarles una norma particular mediante la formulación de un Planteamiento Urbanístico Integral que designe un modelo de ocupación, unos usos y aprovechamientos para los equipamientos contenidos en él donde se garantice un desarrollo armónico, ordenado y articulado con la ciudad.

En este sentido se definió como Área para la Preservación de las Infraestructuras y Elementos del Sistema Estructurante el polígono Z3_API_15, donde se localizan equipamientos: de orden local, la Plaza de Mercado Minorista José María Villa y de orden general el SENA, existiendo otros predios que no se constituyen como equipamientos pero que establecen complementariedad a estos como el Centro Comercial Medellín y en menor proporción algunos otros predios de orden privado.

Dicho polígono se localiza al interior de la Centralidad de ámbito metropolitano y regional, y de manera especial en el centro tradicional y representativo de la ciudad de Medellín sobre el denominado corredor metropolitano de servicios, los cuales están asociados directamente con estructurantes principales como el río Medellín- Aburrá y la red vial principal, favoreciendo la accesibilidad desde la ciudad y la región. Localización estratégica que puede permitir que los equipamientos existentes contribuyan desde sus especificidades en lo económico y en lo educativo a consolidar una región más competitiva, con amplia participación social, por la población que labora y accede a sus infraestructuras.

Pero a pesar de lo anterior, el área de planificación presenta aspectos desfavorables que no están permitiendo alcanzar el modelo de ciudad propuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial que tiene como principios básicos “la sostenibilidad ambiental, competitividad, equidad social y equilibrio funcional del territorio”. Por tanto no existe: una valoración e integración paisajística y urbanística del río y la quebrada Santa Elena, una adecuada mezcla de usos, un espacio público efectivo con calidad, unas calidades ambientales de las edificaciones y del entorno, una efectiva red peatonal y condiciones adecuadas de accesibilidad, una ocupación e integración entre los equipamientos, una articulación a la red peatonal de la ciudad y unas zonas adecuadas para el estacionamiento de vehículos. Surge entonces, un deterioro paulatino de la zona que afecta desfavorablemente las condiciones sociales y físicas no solo del área de planificación sino de su área de influencia, desestimulando el acceso de la población a este sector de la ciudad por asuntos asociados a la seguridad, insalubridad e indigencia.

Con base en esto la Alcaldía de Medellín emprende el proceso de formulación del presente planeamiento urbanístico a fin de identificar las necesidades y oportunidades de este sector de la ciudad con la perspectiva de generar un proceso de transformación física que incida en el fortalecimiento de los usos y actividades existentes, complementándolos y garantizando unas condiciones ambientales y de funcionalidad óptimas, que permita la integración efectiva entre los equipamientos, su área de influencia, la ciudad y la región a través de los estructurantes principales, donde finalmente se generen condiciones para el trabajo, la educación, el intercambio económico y social de la población.

2. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

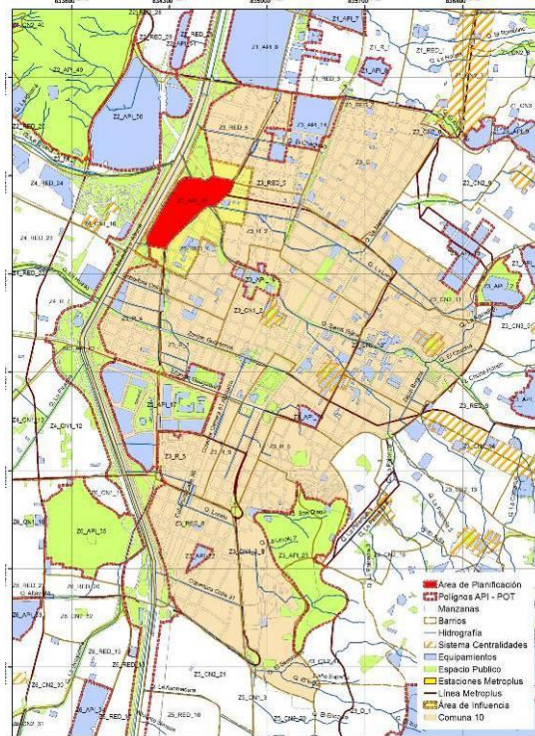
El área de planificación se define desde el Plan de Ordenamiento Territorial como el polígono Z3-API-15, el cual está conformado por los predios de los equipamientos correspondientes al Complejo Central del SENA y la Plaza Minorista “José María Villa” (incluye el lote del parqueadero y las Quincallas), además de predios con usos comerciales entre ellos el Centro Comercial Medellín, y otros con usos de servicios y residencial; el área total de planificación es de 140085,7m² y se delimita como puede apreciarse en el Plano 1, con respecto a los siguientes puntos de referencia:

Partiendo del cruce de la carrera 55 con la Calle 59 Cuba, sobre esta en dirección occidente hasta el cruce con la carrera 57 de ahí en dirección sur hasta el cruce con la calle 57 cruzando por los predios 10040060001 y 10040050001 que corresponden a zonas verdes que actúan como separadores viales, de ahí en dirección suroriental sobre la carrera 57 hasta el cruce con la Avenida Regional, sobre esta en dirección sur hasta el cruce con la calle 51 Boyacá, de ahí en dirección oriental hasta el cruce con la Avenida del Ferrocarril, sobre esta en dirección norte hasta el cruce con la calle 56 Avenida Alfonso López, sobre esta en dirección suroriental hasta el punto de partida.

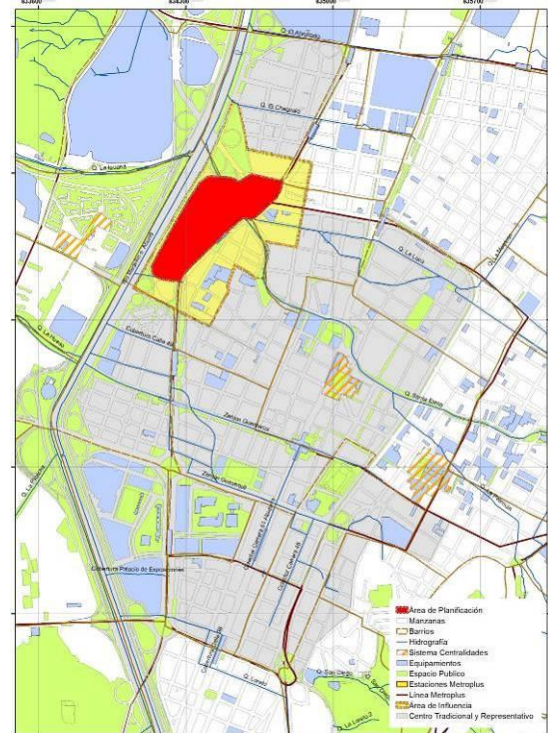


Plano 1. Área de Planificación

El Área de Planificación se localiza en la comuna 10 La Candelaria, en parte de los barrios San Benito, El Chagualo y La Candelaria (Plano 2). De igual manera se localiza en el centro Tradicional y Representativo definido en el POT como una Centralidad de ámbito metropolitano y regional, la cual se caracteriza por ser el centro fundacional y cultural de la ciudad (Plano 3).



Plano 2. Localización del Área de Planificación en la Comuna 10 La Candelaria.



Plano 3. Localización en el Centro Tradicional y Representativo Metropolitano.

2.1 IDENTIFICACIÓN JURÍDICA DE LOS PREDIOS QUE HACEN PARTE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

A continuación se presenta toda la información jurídica correspondiente a los predios que hacen parte del área de planificación, análisis que para el presente planteamiento urbanístico no se limitó a recoger los datos que reporta la oficina de catastro municipal respecto de los inmuebles objeto de análisis, sino que fue necesario realizar un proceso de georeferenciación de las mayores extensiones a partir de los títulos de adquisición (escrituras públicas de los años 70 y matrículas inmobiliarias). Cabe anotar, que este proceso fue principalmente importante para el caso de la identificación jurídica de los lotes donde funciona el Parqueadero de la Minorista y Centro Comercial Quincallas, debido a que la información catastral presenta muchas inconsistencias, por cuanto al primero de los inmuebles mencionados, lo identifica con una matrícula ficticia y al Centro Comercial Quincallas, le tiene asignada la matrícula correspondiente a los andenes del Centro Comercial Medellín. El estudio describe de manera cronológica como se llevó a cabo el proceso de adquisición de estos inmuebles por parte de las Entidades que hoy son sus propietarias, estableciendo con claridad y precisión la información jurídica relativa a matrícula inmobiliaria, área, linderos y propietario. En lo que tiene que ver con el SENA, se hace una mención especial a la situación legal de la vía interna que lo atraviesa y con respecto a la

Plaza Minorista, se analiza el tema de la tenencia, planteándose en la fase de formulación del presente documento una propuesta de recuperación a la luz de los distintos pronunciamientos jurisprudenciales, en donde la Corte Constitucional ha señalado como se debe llevar a cabo la recuperación por parte de la Administración de espacios públicos sin vulnerar el derecho al trabajo de las personas que los han ocupado indebidamente. Por último, se presenta la información de los 13 predios privados ubicados en la manzana 27, barrio San Benito, contiguos al SENA en cuanto a matrícula inmobiliaria, dirección y propietario actual.

2.1.1 SENA



Foto 1. SENA

Matrícula Inmobiliaria:

01N - 237125

Ubicación cabida y linderos:

Lote de terreno con sus mejoras y anexidades, ubicado en esta ciudad, en el cruce de la calle 51 con la avenida derecha del Río Medellín, con una cabida aproximada de veintitrés mil seiscientos catorce varas cuadradas (23.614. V2) y que se comprende en general por los siguientes linderos: " Por el frente o Sur, con la calle 51 en una extensión de noventa y cinco (95) metros; por un costado, dando al occidente en una extensión de ciento treinta y seis (136) metros con la avenida derecha del Río Medellín (ya ensanchada); por atrás, dando al Norte, en una extensión de ciento cuarenta y un metros, con propiedad que es o fue de la señorita Sofía Gaviria Arango y por el otro costado, que da al Oriente, en una extensión de ciento cincuenta y cinco (155) metros, con propiedad que es o fue de la misma señorita Sofía Gaviria Arango."

Adquisición:

El inmueble fue adquirido por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, por compra efectuada a las sociedades Explanaciones Mecánicas S.A., Inversiones Jaramillo Gaviria Ltda., y Sofía Gaviria E., de Echavarría, mediante escritura pública 6980 del 30 de noviembre de 1964 de la Notaría 4ª de Medellín.

Titular:

El inmueble es propiedad del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA



Ilustración 1 Predio con matricula 01N - 237125

2.1.2 PARQUEADERO SENA



Foto 2. Parqueadero SENA

Matrícula Inmobiliaria:

01N - 5134922

Ubicación cabida y linderos:

Lote o globo de terreno de mayor extensión, situado en el Barrio San Benito de Medellín, en el cruce de la carrera 57A, con la calle 53, comprendido por los siguientes linderos: Por el Oriente, con la carrera 57A así: partiendo del punto 1 marcado en el plano, hacia el

sur en una extensión de 49.52 metros hasta el punto 2. Por el sur, con la calle 53, así: Partiendo del punto 2 del plano hacia el occidente en una extensión de 92.94 metros hasta el punto 3. Por el occidente, con la carrera 62 o Avenida del Río, así: partiendo del punto 3 hacia el norte en una extensión de 49.98 metros hasta el punto 4. Por el norte, con la calle 54, así: Partiendo del punto 4 hacia el oriente en una extensión de 92.20 metros hasta el punto 1 o punto de partida. El inmueble anteriormente alinderado tiene un área de 4.666,58 metros cuadrados y en él se encuentran un parqueadero auxiliar, una cancha y dos placas polideportivas.



Ilustración 2 Predio con matrícula 01N – 5134922

Adquisición:

El inmueble alinderado en el ítem anterior, fue objeto de englobe de varios lotes por medio de la escritura 7560 del 24 de septiembre de 1997 de la Notaría 15 de Medellín, los cuales fueron adquiridos por el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, por las siguientes escrituras:

Lote 3: Compra efectuada al Instituto Metropolitano de Valorización INVAL, escritura 1465 del 30 de agosto de 1984 de la Notaría 5 de Medellín. Matrícula Inmobiliaria 303157

Lote 4: Compra efectuada a la sociedad Martahabana Ltda., escritura 790 del 17 de mayo de 1984 de la Notaría 5 de Medellín. Matrícula Inmobiliaria 001-303158.

Lote 6: Compra efectuada al señor Darío Jaramillo Montoya, escritura 1471 del 23 de mayo de 1984 Notaría 10 de Medellín. Matrícula Inmobiliaria 001-303159.

Lote 7: Compra efectuada al señor Efraín Pulgarín Baena, escritura 3474 del 18 de septiembre de 1984 Notaría 12 de Medellín. Matrícula Inmobiliaria 001-303160

Lote 8: Compra efectuada a la sociedad Mario Botero Uribe y Cia Ltda., escritura 2971 del 24 de octubre de 1996 de la Notaría 25 de Medellín. Matrícula Inmobiliaria 01N- 205912.

Titular:

El propietario del inmueble objeto de estudio es el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, y corresponde al lote donde hoy existe un parqueadero auxiliar, una cancha y dos placas polideportivas.

2.1.3 SITUACIÓN LEGAL DE LA VIA INTERNA DEL SENA

El Concejo Municipal de Medellín, mediante Acuerdo Municipal 53 de fecha 28 de Noviembre de 1997 en su artículo 1º determinó: Desafectar del uso de vía pública el tramo correspondiente a la calle 53 entre carrera 62 y 57, Sistema Vial del Río y la Avenida del Ferrocarril, en un área aproximada de mil ochocientos metros cuadrados (1.800 M²).

Por su parte en el párrafo del citado artículo 1º se estableció que la desafectación prevista estaría condicionada a la negociación del área requerida para la ampliación de la calle 54, entre carreras 57 A y 62, terreno que fue dispuesto por el SENA para ser entregado al Municipio.

Con el fin de tener claridad al respecto en el mes de Julio del presente año, el abogado de la Oficina de bienes inmuebles del Municipio de Medellín, el doctor Jorge Cano, nos informó que desde el año de 1998 se vienen adelantando los trámites con miras a darle cumplimiento al Acuerdo Municipal que ordenó la desafectación y la realización de la permuta de los bienes inmuebles para la ampliación de la calle 54.

Inmueble propiedad del SENA: Ubicado en la carrera 62 x calle 54, con un área de 943.25 M².
Avaluado en \$ 273.542,500

Inmueble propiedad del Municipio de Medellín: Ubicado en la calle 53A x carrera 58, con un área de 1.110, 63 M². Avaluado en \$ 322.082,700

Los avalúos de los referidos inmuebles se realizaron en el año 2005 y para concretar la permuta, el SENA debía cancelar al Municipio la diferencia, es decir, la suma de 48.540.200, lo cual le fue informado a la citada entidad mediante oficio del 07 de febrero de 2005, radicado 200500007564. El SENA manifestó como respuesta mediante oficio 1012-07128 del 09 de junio de mismo año, que había situado los recursos necesarios para atender al pago de la diferencia de áreas y que se estaban verificando las extensiones de ambos inmuebles por parte de una comisión topográfica de su centro de construcción.

El día de la entrevista con el Abogado de Bienes inmuebles, se nos suministró copia de la comunicación enviada recientemente por el Líder de Programa de la Unidad de Bienes Inmuebles de la Secretaría de Hacienda del Municipio de Medellín, dirigida al doctor Hugo

Armando Graciano Gómez, Director Regional del SENA. Radicado No. 201000134282, comunicación en la que de un lado, le explican todo el proceso descrito anteriormente y de otro lado, lo exhortan a que manifieste su voluntad de concretar la mencionada negociación, pues de lo contrario el municipio hará la restitución del espacio público.

A continuación se citan a partes de citada comunicación: “Teniendo en cuenta que a la fecha, inmueble de propiedad del Municipio de Medellín objeto de la Permuta, se encuentra ocupado por el SENA para uso de parqueadero, sin que a la fecha haya sido posible la realización de esta negociación, se solicita a esa Entidad un pronunciamiento expreso sobre su voluntad de realizar los trámites pertinentes para lograrla, pues de lo contrario deberá ser restituido, ya que el mismo fue desafectado al uso público mediante Acuerdo Municipal No. 53 de 1997, con la condición de que se realizara la respectiva negociación, la cual no ha sido cumplida.” Hasta la fecha no se conoce algún pronunciamiento al respecto.

Vale la pena anotar que la formulación del presente planteamiento urbanístico permitirá definir las áreas libres y ocupadas del área de planificación a partir de este insumo.

2.1.4 PLAZA MINORISTA



Foto 3. Plaza Minorista

Matrícula Inmobiliaria:

01N - 206993

Ubicación cabida y linderos:

Por el Norte, en extensión de ciento cuarenta y cinco con setenta metros (145.70 mts) en línea recta con quebrada Santa Elena, por el Sur, en longitud de doscientos dos con veinticinco metros (202.25 mts, con el lote que se vende a Comfama; por el Oriente, en longitud de ciento dieciséis con noventa y tres metros (116.93 mts) en línea irregular, con futuro hilo de la avenida el Ferrocarril; y por el Occidente, con extensión de (185.82 mts), en línea irregular con futuro hilo de la Avenida Regional.

El bien inmueble singularizado anteriormente, se segrega de un lote de mayor extensión cuyos linderos generales son: Por el Norte, en ciento cuarenta y cinco con setenta metros (145,70 mts), en línea recta, con quebrada Santa Elena; por el Sur, en ciento cincuenta y uno con ochenta y seis metros (151,86 mts) con hilo

actual de la calle 54, luego con predio y edificación número 57-20 que es, o fue de Luis Erasmo Correa Vargas, y nuevamente en longitud de diez con quince metros (10.15 mts), con calle 54, hilo actual; por el Este, en doscientos cincuenta y uno con sesenta y seis metros (251,71 mts), en línea irregular, con futuro hilo de la Avenida del Ferrocarril (Carrera 57); y por el Oeste, en trescientos treinta y seis con dieciocho metros (336,18 mts) en línea irregular, con futuro hilo de la Avenida Regional.

Adquisición:

Por escritura 343 del 28 de febrero de 1979 de la Notaría 13 de Medellín, se cita que Las Empresas Varias Municipales de Medellín, adquirieron en mayor extensión el inmueble del cual se desprende el lote anteriormente alinderado, de la siguiente manera:

- En mayor extensión, por el modo de la tradición y a título de compraventa-permuta, así: compraventa a ESSO COLOMBIANA S.A., como consta en la Escritura Pública 3118 del 13 de diciembre de 1972 de la Notaría 2 de Medellín, registrada en el folio de matrícula inmobiliaria **001-101789**.
- Por compraventa a los señores Fernando Arango Restrepo y Elena Arango de Correa, por medio de la Escritura Pública 2.674 del 26 de junio de 1973 de la Notaría 6 de Medellín, registrada en los folios de matrícula inmobiliaria **001-22798 y 001-22799**.
- Por permuta celebrada entre las Empresas Varias Municipales de Medellín y el Seminario de Cristo Sacerdote de la Ceja; Seminario de Misiones Extranjeras de Yarumal; Corporación de Difusión Cultural (PRECIRTE); Vicariato Apostólico de Buenaventura; Comunidad de las Hermanas de la Presentación de Bogotá; Ana Navarro de Escobar; Concha Navarro de Uribe y Felix Navarro Ospina, por medio de la Escritura Pública 3235 del 22 de diciembre de 1972 de la Notaría 2 de Medellín, registrada en el folio de matrícula inmobiliaria **001-101790**.

Por este mismo instrumento, Las Empresas Varias de Medellín, le vende al Municipio de Medellín, Departamento Administrativo de Valorización el derecho de dominio de dos porciones de terrenos A y B, destinadas a los ensanches de la Avenida del Ferrocarril (carrera 57) y la Avenida Regional, plan de obras números 276, 331 y 295 segunda etapa. Estas fajas hacían parte de los inmuebles identificados con los folios de matrículas inmobiliarias números **001-22798, 001-22799, 001-101790**, los cuales fueron englobados, para posteriormente ser vendidos al Municipio de Medellín, Departamento de Valorización, originándose en consecuencia las matrículas inmobiliarias **205584** (Porción A), **205585** (Porción B) y quedándole un lote resto a Las Empresas Varias, el cual fue identificado con la matrícula inmobiliaria **205586** (Lote Resto).

Posteriormente, mediante en la escritura 973 del 17 de mayo de 1979 de la Notaría 2 de Medellín, las Empresas Varias de Medellín,

se cita que Las Empresas Varias Municipales de Medellín, adquirieron en mayor extensión del que se viene hablando, de la siguiente manera:

- a. Por permuta celebrada con el Seminario de Cristo Sacerdote de La Ceja, Seminario de Misiones Extranjeras de Yarumal y Otros, por medio de la Escritura Pública 3.235 del 22 de diciembre de 1972 de la Notaría 2 de Medellín. Matrícula Inmobiliaria **001-101790**.
- b. Medellín por compraventa a ESSO Colombiana S.A según consta en la Escritura Pública 3.118 del 13 de diciembre de 1972 de la Notaría 2 de. Matrícula Inmobiliaria **001-101789**.
- c. Por compraventa celebrada con los señores Efrén Morales y Ligia Villa de M, por medio de la escritura pública 2028 del 22 de mayo de 1973 de la Notaría 6 de Medellín. Matrícula inmobiliaria **001-19454**.
- d. Por compraventa celebrada con el señor Libardo Restrepo Vásquez, según consta en la escritura pública 3.309 de agosto 02 de 1973 de la Notaría 6 de Medellín. Matrícula Inmobiliaria, **001-23420**.
- e. Por compraventa de dos lotes a los señores Fernando Arango Restrepo y Helena Arango de Correa, por medio de la escritura pública 2.674 del 26 de junio de 1973 de la Notaría 6 de Medellín. Matrículas Inmobiliarias **001-22798 y 001-22799**.

Por esta misma escritura las Empresas Varias de Medellín, aclaran el origen de la mayor extensión, en cuanto a que de esta hacían parte inicialmente los lotes A), B) y E) al igual que los lotes de que tratan los literales C) y D). Después de definir la mayor extensión y excluir las fajas vendidas al Municipio de Medellín, por medio de la Escritura Pública 343 del 28 de febrero de 1979 de la Notaría 13 de Medellín, las Empresas Varias de Medellín le vende a COMFAMA una parte del lote resto que arriba se identificó con la matrícula inmobiliaria **205586**, quedándole un lote un resto a Las Empresas Varias, donde en la actualidad funciona la Plaza Minorista, identificado con la matrícula inmobiliaria **01N-206993**.

Con respecto a este inmueble se tiene que la Oficina de Catastro Municipal lo identifica con el Cbml 10060460001, y tienen asociada la Matrícula Inmobiliaria 101798. Luego del estudio de la tradición jurídica del inmueble donde se localiza la Plaza Minorista, se concluyó que la Matrícula que lo debe identificar es la **01N-206993**. Por lo tanto, se debe solicitar a la Oficina de Catastro Municipal que proceda hacer la corrección respectiva de acuerdo con el resultado del estudio, es decir, asociándole esta matrícula.

Titular:

El titular del dominio donde en la actualidad funciona la plaza de Mercado Minorista "JOSE MARIA VILLA, es las Empresas Varias Municipales de Medellín, E.S.P., quien suscribió un contrato de CONCESIÓN con la Cooperativa de Comerciantes de la Plaza

Minorista –COOMERCA., para la prestación, operación, explotación, organización y gestión del servicio público de mercado en la Plaza popular minorista “José María Villa”.



Ilustración 3. Predio con matrícula 01N - 206993

2.1.4.1 ANÁLISIS DE LA TENENCIA EN LA PLAZA MINORISTA

La Cooperativa de Comerciantes de la Plaza Minorista José María Villa de Medellín, COOMERCA, tiene a su cargo mediante un contrato de concesión, la administración de la Plaza Minorista, en virtud de dicho contrato, Las Empresas Varias Municipales de Medellín, en su condición de propietaria del terreno donde se encuentra ubicada la Plaza, realizó a favor de COOMERCA, la cesión de todos los contratos que hasta esa fecha tenía suscritos con los tenedores de los locales. A partir del año 1998, COOMERCA, en su condición de Administrador de la Plaza, Minorista, realiza directamente la negociación de los locales o módulos al interior de la Plaza Minorista, suscribiendo para el efecto, contratos de arrendamiento o comodato indistintamente, cuya duración es indefinida, permitiendo en caso de fallecimiento del arrendatario o comodatario que sus herederos continúen con el derecho de uso del módulo o local.

Como contraprestación, COOMERCA cobra por concepto de gastos de administración una tarifa que en la mayoría de los casos no supera los \$ 50.000, esto con el fin de garantizar el mantenimiento y conservación de las zonas comunes de la Plaza Minorista, suma que se incrementa cada año,

estableciéndose una tarifa diferencial, de acuerdo con la cual, los comodatarios o arrendatarios de los locales pagan una tarifa menor que sus similares de los módulos.

La Cooperativa COOMERCA al momento de iniciar la Administración de la Plaza Minorista, heredó toda la contratación de estos locales y módulos que tenía Las Empresas Varias Municipales de Medellín, debiendo entonces respetar y adecuarse a esas condiciones contractuales preestablecidas con los ocupantes de los locales y módulos, lo cual no deja de ser un obstáculo, ante la imposibilidad de no poder disponer libremente en materia contractual respecto de los espacios al interior de la plaza.

Cabe anotar, que la Cooperativa lleva un registro juicioso de todos los contratos suscritos con los comodatarios o arrendatarios de los locales, el cual por la dinámica de las relaciones jurídicas que se dan en la Plaza Minorista, resulta difícil su actualización permanente, pues los tenedores de los locales o módulos, realizan cesiones de los contratos, sin que la Administración en muchas ocasiones, se percate de dicha situación. Así mismo, el subarriendo es otra práctica que se presenta, pese a estar expresamente prohibida en los contratos que se suscriben con la Cooperativa COOMERCA, generando un desequilibrio económico entre lo que se paga a la Cooperativa por concepto de cuota de Administración y lo que el tenedor del local o módulo obtiene, por concepto de subarriendo.

Es de diferenciar la forma en cómo se estructura la plaza de mercado “José María Villa” en cuanto a locales y módulos; **los locales son en principio la forma de ocupación acorde al diseño de la Plaza Minorista, los módulos, en cambio, se fueron agregando a medida que se intensificó la actividad comercial y se buscaba “crear espacio”**, los módulos pagan un valor más alto en comparación con los locales, tal vez, tratan de pagar el precio de la pérdida del espacio público que se sacrificó al ocupar los pasillos, aun así, la habitabilidad y el confort no alcanza a ser sustituida con la irrisoria suma que se paga por concepto de arrendamiento, el cual en la mayoría de los casos de locales no alcanza los \$ 50.000 pesos, y en módulos este valor está entre \$ 80.000 y \$ 100.000 pesos, mensuales. En este punto es importante anotar, que se presentan transacciones a nivel de locales y módulos, donde los arrendatarios obtienen un lucro considerable con la variación de estos cánones al subarrendar por sumas muy superiores a la que le pagan a COOMERCA por concepto de canon o cuota de administración, esta especulación se da al margen del reglamento establecido por la plaza, y si se tiene en cuenta la demanda en este lugar, se presenta un desbalance en la dinámica del comercio y sus actividades con respecto al precio del suelo, lo que representa una discrepancia entre cargas y beneficios, donde la administración está asumiendo las cargas y los arrendatarios están aprovechando los beneficios.

CANON DE ARRENDAMIENTO DE LOCALES

DE	HASTA	CANTIDAD	PROMEDIO
\$ 15.000	\$ 45.000	1668	\$ 350.625
\$ 46.000	\$ 90.000	594	
\$ 91.000	\$ 120.000	89	
\$ 121.000	\$ 150.000	46	
\$ 151.000	\$ 200.000	138	
\$ 201.000	\$ 300.000	84	
\$ 301.000	\$ 500.000	13	
\$ 500.000	\$ 1.400.000	36	

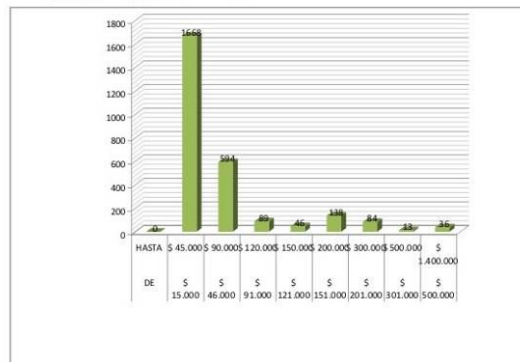


Gráfico 1. Canon de arrendamiento de locales

CANON DE ARRENDAMIENTO DE MODULOS

DE	HASTA	CANTIDAD	PROMEDIO
\$ 20.000	\$ 40.000	21	\$ 139.286
\$ 41.000	\$ 60.000	82	
\$ 61.000	\$ 80.000	229	
\$ 81.000	\$ 100.000	154	
\$ 101.000	\$ 150.000	104	
\$ 151.000	\$ 200.000	46	
\$ 200.000	\$ 345.000	18	

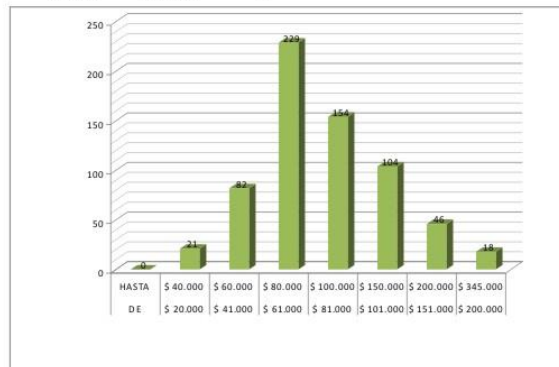


Gráfico 2. Canon de arrendamiento de módulos

La Plaza Minorista de Medellín “José María Villa” actualmente cuenta con un total de **2652 locales y 655 módulos**, cuyos tenedores tienen su respectivo contrato de arrendamiento o comodato. Además cuenta con una población importante de vendedores ambulantes que no tienen ningún tipo de contrato, sólo se les otorga un permiso especial a través de un carné, entre los que se encuentran vendedores de tinto, minutos de celular y chance. Toda esta población se ha incrementado y desbordado a tal punto, que la Plaza Minorista de Medellín, se percibe como un sitio hacinado a todo nivel, lo que le resta competitividad frente a otros mercados.

PORCENTAJE DE MODULOS 19,74 %
PORCENTAJE DE LOCALES 80,26 %

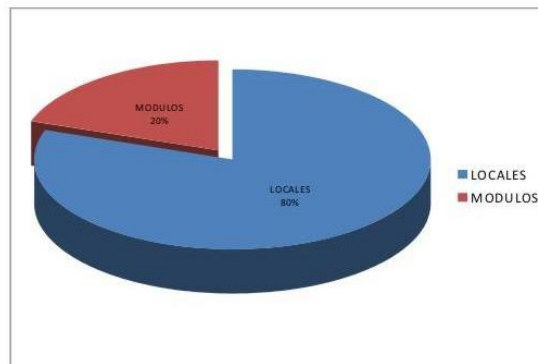


Gráfico 3. Porcentaje de locales y módulos

De acuerdo con la gráfica anterior, se puede concluir al hacer una mirada en retrospectiva, que comparado lo que existe hoy con el diseño original de la plaza de mercado, se ha perdido un 20% en estas calidades espaciales, dada la ocupación que se da en la actualidad donde los módulos ocuparon el espacio público que era destinado para circulación, ventilación, e iluminación.



Foto 4. Locales

Es curioso destacar la forma en que se adquiere un espacio para la venta de productos, pues comienza muchas veces por comercializarse directamente el producto desde el suelo, luego van surgiendo puestos provisionales que se desbordan hacia el espacio de circulación, y su posterior consolidación hasta el surgimiento de una estructura concreta y específica, y ha sido bajo esta modalidad que se ha ido modificando bastante la espacialidad dentro de la plaza minorista, con el agravante de que además de consolidarse el espacio en sí, se implementan conceptos legales con la finalidad de regular ocupación.



Foto 5. Módulos

Otra situación recurrente es el bloqueo de las entradas y pasillos de circulación con todo tipo de amoblamiento y puestos de ventas, dándole una imagen de hacinamiento, deterioro y desorden a la plaza en general. Los caminos deben construirse como una red continua, clara y dirigida hacia un objetivo, la seguridad y libertad de movimiento de los clientes, que deben gozar en todo momento de prioridad frente a las demandas de ocupación del espacio para nuevos productos. La plaza Minorista tiene ejes de circulación que estructuran la espacialidad de la misma, aunque estos ejes se ven interrumpidos por obstáculos en el recorrido, por lo que es necesario fomentar el confort en la circulación, que por lo general se ve sacrificada y en desventaja con respecto a otras formas de ocupación del espacio, se debe entonces, conceder la jerarquía espacial y funcional que garantice una mejor movilidad y aprovechamiento del espacio en la plaza de mercado.



Foto 6. Ocupacion del espacio

Como se viene diciendo, la forma de ocupación que se da, no es acertada, falta control y delimitación del espacio, de modo que permita una fluida circulación, pues tanto locales como módulos, exceden su espacio con mercancía hacia el pasillo. En estos casos es necesario ordenar el espacio público de manera que no se generen obstáculos a la circulación y a la visibilidad. El mobiliario de la plaza minorista debe localizarse en espacios preparados para ello, fuera del espacio de tránsito y garantizando la comodidad y eficiencia del espacio. En la plaza de mercado se nota una pobre señalización que determine y delimite el espacio reservado para locales y módulos, de forma que se visualicen límites y no se desborde la capacidad de los mismos.



Foto 7. Ocupacion del espacio

La demanda de trabajo y el atractivo comercial del lugar propiciaron la invasión por parte de los venteros del espacio destinado para la circulación, lo que sumado a la poca ventilación e iluminación natural, hace aún más caótico y reducido el espacio. El pasillo se considera un elemento constitutivo de la trama que forma parte del espacio público de la plaza destinada al desplazamiento de las personas. También es un generador que unifica la totalidad del espacio visualmente, enlazando un extremo a otro, manteniendo continuidad y accesibilidad; esto permite conexiones, entrada de aire e iluminación mostrando un clima organizado y articulado, que en este caso, se ha visto muy afectado por el vendedor que la vive, la usa y la transforma. La plaza Minorista ha tenido la carga de aportar espacio ante la carencia de lugares de trabajo, dada la inclinación que tiene la población de comerciantes de querer ganar un espacio dentro de ésta; generando determinados comportamientos, como dejar de ser un lugar de paso para transformarse en "territorio", porque es un espacio delimitado por la ocupación, donde las interrelaciones, las formas de pertenencia y apropiación que allí se dan crean territorio entre los vendedores.

RECUPERACIÓN JURÍDICO- ESPACIAL DE LA PLAZA MINORISTA JOSÉ MARÍA VILLA.

Para abordar el tema del espacio y la manera de cómo interactúa el hombre en estos lugares ya creados, debemos enmarcarnos en la importancia del entorno, de los elementos que constituyen un ambiente ordenado y amable para la presencia humana, el lenguaje de la plaza minorista debe mostrarse como un espacio abierto y relacionado con el ambiente que lo rodea y así aproximarse al modo de apropiación del lugar por parte de cada individuo, respetando límites y normas.

Dada la dinámica que se vive en la Plaza La Minorista, en la que se ha visto afectada la circulación, ventilación e iluminación natural, lo que ha generado que los recorridos en su interior como en su entorno inmediato se tornen pesados y obstaculizados, se hace necesario remediar esta situación a partir de dos acciones concretas: en primer lugar, frenando el crecimiento de locales y módulos y en segundo lugar, apuntando a una conformación y definición clara de cada espacio y la función de éste.

Para recuperar físico-espacialmente La Plaza Minorista debe liberarse el espacio que se ocupa de forma indebida al obstaculizar los recorridos, invadir espacios de circulación, y cubrir los vanos que en cualquier espacio son necesarios para hacerlo habitable y confortable, características que son protegidas por normatividad, que mirándolo bien no se cumplen en este espacio público que alberga tantas actividades cuya dinámica lo convierten en un escenario que requiere de calidades específicas.

Respetando las condiciones contractuales que se tienen con relación a los módulos, la misma actividad comercial sugiere que debe generarse espacio propicio para albergar dichos módulos, puede estudiarse la creación de un espacio para reubicar los módulos y así recuperar los espacios de circulación, abrir los vanos hacia el paisaje y que la Plaza Minorista vea de nuevo la luz, de modo que ésta pueda entrar hasta las entrañas del espacio, que el aire fluya por cada rincón y que se cumpla con la normativa que rige en establecimientos públicos de gran concentración de personas y en el caso particular, no solo se refiere al personal de visitantes y empleados, sino que además, se debe considerar el gran volumen de productos que se comercializan allí.

La creación de espacio para reubicar éstos módulos insinúa la construcción de nuevas áreas, es una forma de intervenir en un espacio reconociendo el desarrollo que ésta tiene y que el transcurso del tiempo reclama, pero en equilibrio entre lo natural y lo artificial, esto se logra integrando las calidades del paisaje al interior del espacio.

Y es que el tema de reubicación venteros y locales o módulos al interior de la Plaza Minorista como de sus alrededores, no es un tema menor, por el contrario es la ocupación del espacio público, un tema neurálgico en este polígono y su estudio debe hacerse a la luz de los distintos pronunciamientos jurisprudenciales que con respecto a este tema, han hecho las Altas Cortes Colombianas, siendo necesario comenzar por precisar la naturaleza jurídica de las plazas de mercado: a continuación se presenta una breve reseña jurisprudencial de lo que han dicho las Altas Cortes en esta materia:

La Corte Constitucional en Sentencia T-238 de 1993 sostuvo:

La jurisprudencia nacional ha sostenido de tiempo atrás que las plazas de mercado son bienes de uso público (Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Primera. Sentencia julio 24 de 1990), **no por el hecho de su destinación a la prestación de un servicio público sino por pertenecer su uso a todos los habitantes del territorio** (C. Civil art. 674)" subrayas propias.

Por su parte el Consejo de Estado, Sección Primera, en fallo del 6 de julio de 2000 con radicación No. 5303, manifestó:

"Las plazas de mercado se han entendido como una especie de las plazas, previstas como bienes de uso público en los artículos 674 y 1005 del C.C., cuando son de propiedad del Estado, en especial de

los municipios. De modo que el género es la plaza y la especie es la plaza de mercado, por consiguiente, una y otra están revestidas de las características de los bienes de uso público, a saber: Ser de dominio de una entidad estatal, usualmente, de los municipios, y de uso de todos los habitantes del respectivo territorio. Además, se hallan cobijadas por los atributos propios de tales bienes, como son la inajenabilidad, inembargabilidad e imprescriptibilidad, recogidos en los artículos 63 de la Carta y 674 del C.C."

Ahora bien, con respecto al espacio público debe decirse que a partir de la Constitución Política de 1991¹, este concepto alcanzó expresa consagración constitucional en diferentes artículos, lo que pone de presente la obligación por parte de las entidades estatales de procurar la protección e integridad del espacio público y su destinación al uso común, las normas, entre otras, son las siguientes:

"Artículo 82. Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular.

"Artículo 63. Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la Nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables."

"Artículo 102. El territorio, con los bienes públicos que de él forman parte, pertenecen a la Nación."

Como ya se dijo la protección y recuperación del espacio público es un mandato constitucional que obliga a las autoridades a tomar los correctivos necesarios a fin de cumplir con esta obligación, sin embargo, en el tema de espacio público, su protección por distintos factores de orden económico y social no son tan fáciles de llevar a cabo. Hoy por hoy y dada las condiciones de pobreza generalizada que se vive en nuestras ciudades, el desempleo alcanza cifras muy altas y son muchas las personas que no cuentan con empleos formales y se ven obligadas a buscar su sustento y el de sus familias ejerciendo actividades de comercio, valiéndose de la ocupación del espacio público, lo que sin lugar a dudas pone en conflicto dos intereses legítimos como son el deber que existe para el Estado de proteger la integridad del espacio público (C. P. artículo 82) y el derecho de todas las personas a tener un trabajo (C.P. artículo 25), acarreando para la colectividad un perjuicio mayor ante la imposibilidad de poder disfrutar de dichos espacios públicos en condiciones óptimas de libre circulación, así se pronunció la Corte constitucional en sentencia de T-053/2008

"...Ante la realidad de una crónica y tácitamente permitida perturbación de los espacios públicos, parecería para algunos ser un mal menor que merezca la atención de las autoridades. Sin embargo, el trastorno del espacio público ocasionado por un particular o por la actuación de autoridades no competentes², puede llegar a vulnerar no solo derechos constitucionales individuales de los peatones y aspiraciones colectivas de uso y aprovechamiento general, sino también la percepción de la comunidad respecto de las áreas a las que tiene acceso libre y a las que no lo tiene. En efecto, algunos estudios y estadísticas sugieren que los actos de perturbación que ocurren en un sitio público, posiblemente afectan a miles de personas por hora³. Los ciudadanos, entonces, a mayor desorden en las áreas comunes, tienen la tendencia de disminuir su acceso a ellas, generando en consecuencia un detrimento de esas mismas localidades y una disminución en su utilización por parte de la sociedad en general. Esas situaciones como consecuencia, crean la necesidad de cerrar establecimientos de

¹ Con anterioridad a la Constitución de 1991 la Ley 9ª de 1989 sobre reforma urbana, definió el espacio público como el "conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza y por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes." Desborda esta definición, el concepto que sobre espacio público se tenía desde el código civil artículos 674 y 678 al hacerlo extensivo a todos los bienes inmuebles públicos que de alguna manera estén destinados a la satisfacción de un interés colectivo.

² Corte Constitucional. Sentencia T-550 de 1992. M.P. José Gregorio Hernández Galindo.

³ Robert C. Ellickson. Controlling Chronic Misconduct in City Spaces: Of Panhandlers, Skid Rows, and Public-Space Zoning. The Yale Law Journal. Volume 105, Mayo de 1996.

comercio y de trasladar y cambiar los lugares de trabajo de muchas personas, en razón de la complejidad que adquieren tales zonas, el difícil acceso a ellas, al parqueo, e incluso el favorecimiento de actividades ilícitas.

Adicionalmente, las repercusiones pueden ser no sólo colectivas, sino también privadas, y acarrear la vulneración del derecho a la libertad de locomoción de los transeúntes al cual alude el artículo 24 de la Carta⁴, en cuanto se impide a las personas transitar en espacios que, por su carácter público, deben ser accesibles para todos los miembros de la comunidad en igualdad de condiciones. También se puede infringir *“el derecho a la seguridad personal de los peatones y vehículos que se sirven de esos bienes públicos que son las vías, parques, aceras, etc. y el muy importante interés de los comerciantes aledaños que no solamente pagan sus impuestos, utilizan los servicios públicos domiciliarios y cumplen la ley, sino que también representan una actividad económica garantizada igualmente por la Constitución (art. 333 y ss. C.N.) y, como si fuera poco, dan trabajo y son el resultado de esfuerzos personales a veces muy prolongados.”*⁵ Una situación de perturbación prolongada del espacio público, especialmente cuando es debida a factores estructurales de la sociedad, desborda el control de las autoridades, y también podría calificarse como un signo de erosión en el cumplimiento de los deberes de la Administración y del Estado. Es por ello, tal y como lo ha dicho la Corte en otras oportunidades:

*“...una vía pública no puede obstruirse privando a las personas del simple tránsito por ella, pues semejante conducta atenta contra la libertad de locomoción de la mayoría de los habitantes y lesiona el principio de prevalencia del interés general, además de que constituye una apropiación contra derecho del espacio público, esto es, un verdadero abuso por parte de quien pone en práctica el mecanismo de cierre. **No pueden tampoco ocuparse los andenes -que son parte de la vía pública- ni las áreas de circulación peatonal, espacios que se hallan reservados para el tránsito de toda persona sin interferencias ni obstáculos como, por ejemplo, estacionamiento de vehículos y el levantamiento de casetas de vendedores ambulantes. Tampoco puede invadirse el espacio público con materiales de construcción o exhibiciones de muebles o mercaderías, ni con la improvisación de espectáculos u otra forma de ocupación de las calles, claro está sin detrimento de las libertades de trabajo, empresa y reunión, las cuales deben ejercerse de tal forma que no lesionen otros derechos y de conformidad con las restricciones que impone el ordenamiento urbano a cargo de las autoridades municipales.”***⁶ **Subraya fuera de texto.**

En el caso de la Plaza Minorista José María Villa de la ciudad de Medellín, otro aspecto importante a tener en cuenta, es el hecho de que tanto las administraciones anteriores como la actual, han contribuido con su accionar a legalizar la ocupación del espacio público mediante contratos de arrendamiento o comodato, o permisos especiales, generando en los ocupantes de los puestos de ventas, un interés legítimo que no puede desconocerse de la noche a la mañana, así sea acudiendo a fines o propósitos tan válidos como sería el de proteger el espacio público y los intereses de la colectividad, pues según la Corte Constitucional, se estaría atentando contra el principio de la Confianza Legítima.

“ ...

Este principio se aplica como mecanismo para conciliar el conflicto entre los intereses público y privado, cuando la administración ha creado expectativas favorables para el administrado y lo sorprende al eliminar súbitamente esas condiciones. Por lo tanto, la confianza que el administrado deposita en la estabilidad de la actuación de la administración, es digna de protección y debe respetarse.”

⁴ Corte Constitucional. Sentencia T-550 y T-518 de 1992. M.P. José Gregorio Hernández Galindo.

⁵ Corte Constitucional. T-778 de 1998. M.P. Alfredo Beltrán Sierra.

⁶ Corte Constitucional. Sentencia T-518 de 1992. José Gregorio Hernández Galindo

Y se pregunta la Corte

“Cuál ha sido la tradicional medida que la jurisprudencia ha acogido para los vendedores ambulantes amparados por la confianza legítima?”

Un mecanismo que ha utilizado la jurisdicción constitucional colombiana para solucionar y ponderar los intereses en conflicto, es ordenar a la administración que diseñe y ejecute un *“adecuado y razonable plan de reubicación”* (Sentencias T-225 de 1992, T-115 de 1995 M.P. José Gregorio Hernández Galindo). Igualmente, que la administración tome *“medidas adecuadas, necesarias y suficientes para reubicar a los vendedores ambulantes”* (Sentencia T-372 de 1993 M.P. Jorge Arango Mejía.)

Ha considerado la jurisprudencia que son presupuestos necesarios para que opere la reubicación de los vendedores ambulantes: *“que se trate de trabajadores que con anterioridad a la decisión de la administración de recuperar un espacio público de uso común, hayan estado instalados allí”*; *“que dicha ocupación hubiese sido permitida con anterioridad por las respectivas autoridades, a través del respectivo permiso o licencia”* (Sentencia T-160 de 1996 M.P. Fabio Morón Díaz. En el mismo sentido las sentencias T-115 de 1998 M.P. Vladimiro Naranjo Mesa y T-778 de 1998 M.P. Alfredo Beltrán Sierra).

También se ha dicho que las políticas de reubicación se deben cumplir en igualdad de condiciones para los vendedores informales (Sentencias T-617 de 1995 M.P. Alejandro Martínez Caballero y T-115 de 1995 M.P. José Gregorio Hernández Galindo). Igualmente, la intención de la administración *“no puede quedar sin definición en el tiempo desconociendo el derecho al trabajo de quienes como realidad social dependen de actividades de ventas ambulantes”* (Sentencia T-133 de 1995 M.P. Fabio Morón Díaz). Pero, se repite, hasta ahora, la principal medida es que haya un plan razonable de reubicación.”

Es bien sabido que, la Plaza Minorista José María Villa de la ciudad de Medellín, es una fuente importante de ingresos para un gran número de personas que encuentran en este espacio su lugar de trabajo y único medio de subsistencia. Sin embargo, como bien de uso público que es, merece por parte de la entidad pública encargada de su custodia y cuidado, tomar acciones de control tendientes a prevenir el mal uso por parte de los particulares, que si bien tienen intereses legítimos sobre sus puestos de ventas, han desbordado este derecho, generando caos y desorden al interior de la plaza minorista.

De lo que se trata entonces, es de mejorar las condiciones de presentación, aseo y aprovechamiento del espacio en la plaza de mercado, sin vulnerar el derecho al trabajo de todos aquellos que alegan en su favor un título de tenencia derivado de los contratos de arrendamiento y comodato que tienen suscrito respecto de los puestos de ventas, exigiéndose eso sí por parte de la administración de la plaza, un control mucho más estricto y menos condescendiente respecto a la utilización del espacio público.

Finalmente, existe todo un marco normativo y constitucional al cual se ha hecho mención anteriormente que legitima la intervención en la Plaza de Mercado **José María Villa de Medellín** y de sus alrededores con miras a lograr la recuperación efectiva para la colectividad del espacio público invadido, intervención que deberá hacerse con acatamiento de las reglas del debido proceso y garantizando la adopción de medidas alternas razonables y proporcionales entre las que se encuentra la reubicación, de modo que se logren conciliar los derechos y deberes en conflicto, en este caso, espacio público vs derecho al trabajo, procurando en todo momento, el cumplimiento de uno de los fines esenciales del Estado Social de Derecho como es el de la justicia social, que se traduce en garantizar empleo seguro y de calidad para las personas que derivan su sustento de la economía informal.

NORMATIVIDAD APLICABLE A LOS CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO DE LOCAL COMERCIAL EXISTENTES

Sin perjuicio de lo dicho en los párrafos anteriores sobre la necesidad de concertación con los venteros ambulantes y comerciantes de la Plaza Minorista y la obligación que existe por parte de la administración de diseñar todo un plan razonable de reubicación y con garantía del debido proceso, lo cierto del caso, es que la administración de la Plaza Minorista, está facultada en todo momento para dar aplicación a la normatividad comercial en lo que corresponde a los contratos de arrendamiento que tiene suscritos respecto de los locales comerciales, pues la ley comercial señala el procedimiento que debe seguirse cuando el propietario de un local comercial, en este caso -Empresas Varias- lo necesita para la construcción de una obra o edificación nueva como la que se plantea desde el presente API, procedimiento que deberá ser cumplido con todo rigor a fin de evitar incurrir en el pago de indemnizaciones como se explica más adelante.

Así que, frente a los contratos de arrendamiento que se tienen suscritos en la Plaza de Mercado José María Villa, existe la posibilidad dar cumplimiento a la normatividad comercial que rige en materia de contratos de arrendamiento de local comercial, de acuerdo con la cual, se pueden dar por terminados por la causal de terminación prevista en el artículo 518 del Código de Comercio, numeral 3º: **Cuando el inmueble deba ser reconstruido, o reparado con obras necesarias que no puedan ejecutarse sin la entrega o desocupación, o demolido por su estado de ruina o para la construcción de una obra nueva.** (Resaltado propio)

Para la aplicación de esta causal, el artículo 520 del Código de Comercio, exige un procedimiento que consiste en el desahucio al arrendatario, el cual se cumple enviándole una comunicación con no menos de seis (6) meses de anticipación a la fecha de terminación del contrato, so pena de que éste se considere renovado o prorrogado en las mismas condiciones y por el mismo término del contrato inicial, informándole que se requiere la entrega del local porque el inmueble será objeto de la construcción de una obra nueva.

La normatividad comercial regula además en el artículo 521 que el arrendatario tendrá derecho a que se le prefiera, en igualdad de circunstancias, a cualquier otra persona en el arrendamiento de los locales de la nueva edificación, sin obligación de pagar primas o valores adicionales, distintos del canon de arrendamiento, pues en caso de desacuerdo con respecto a éste, se fijará a través de peritos.

Para ejercer este derecho de preferencia, el propietario deberá informar al comerciante, por lo menos con sesenta días de anticipación, la fecha en que pueda entregar los locales, y éste deberá dar aviso a aquél, con no menos de treinta (30) días de anterioridad a dicha fecha, si ejercita o no el derecho de preferencia para el arrendamiento de los nuevos locales.

Así mismo, establece la norma que, si los locales reconstruidos o de la nueva edificación son en número menor que los anteriores, los arrendatarios más antiguos que ejerciten el derecho de preferencia excluirán a los demás en orden de antigüedad.

Indemnización al arrendatario: Es muy importante que la administración tenga presente la normatividad aplicable al caso en materia de arrendamientos comerciales, toda vez que, si se opta por la terminación unilateral de los contratos de arrendamiento ante la configuración de la causal prevista en la ley, como es la construcción de una edificación nueva, la administración de la plaza minorista se vería avocada a pagar indemnizaciones en los siguientes casos:

- Si el propietario no da a los locales el destino indicado o no da principio a las obras dentro de los tres (3) meses siguientes a la fecha de entrega, deberá indemnizar al arrendatario los perjuicios causados.

- Si arrienda los locales, o los utiliza para establecimientos de comercio en que se desarrollen actividades similares a las que tenía el arrendatario. En este caso, la estimación de los perjuicios causados incluirán, además del lucro cesante sufrido por el comerciante, los gastos indispensables para la nueva instalación, las indemnizaciones de los trabajadores despedidos con ocasión de la clausura o traslado del establecimiento y el valor actual de las mejoras necesarias y útiles que hubiere hecho en los locales entregados.

Como puede verse la norma es garantista, por cuanto prevé que se tenga en cuenta a los arrendatarios que venían ocupando los locales con anterioridad en igualdad de condiciones y además expresamente deja en claro que si los locales construidos en la nueva obra son en número inferior, se preferirá a los arrendatarios en orden de antigüedad. Si se opta por esta medida, la administración de la plaza, deberá actualizar con la debida antelación toda la información correspondiente a los arrendatarios, lo cual además ayudará para que se saneen todas las irregularidades que se presentan en la actualidad y lo más importante, se ponga freno a la situación de ocupación del espacio público y de especulación que se presenta con los subarriendos de los locales, debiéndose garantizar hacia el futuro, un manejo administrativo de los locales mucho más estricto y riguroso, en cuanto a la ocupación del espacio físico de los mismos, población de arrendatarios, contratos de arrendamiento, con cláusulas claras y la elaboración de un reglamento interno para la nueva edificación, lo cual requerirá de un acompañamiento de tipo legal.

2.1.5 PARQUEADERO MINORISTA Y QUINCALLAS



Foto 15. Quincallas

Matrícula Inmobiliaria:

01N - 206994

Ubicación cabida y linderos:

Lote de terreno, con área de veintiséis mil quinientos cuarenta y un metros cuadrados (26.541 M²), situado en la manzana 54-57 de la ciudad de Medellín, con todas las mejoras existentes en él, consistentes en las edificaciones distinguidas con los números 57-4, 57-12 y 57-32/44 de la calle 54 y un local para depósito, marcado en su puerta de entrada con el número 57-60, también de la calle 54, determinado por los siguientes linderos: Por el Oriente, del punto B al punto A, en longitud de ciento treinta y cuatro con ochenta y tres metros (134.83 mts), con futuro hilo de la Avenida

del Ferrocarril (carrera 57); por el norte, del punto A al punto H, en longitud de doscientos dos con veinticinco metros (202,25 mts) con terreno que le queda al vendedor, Empresas Varias Municipales de Medellín; por el Occidente, del punto H al punto G, en longitud de ciento cincuenta con treinta y seis metros (150,36 mts) con futuro hilo de la Avenida Regional que va paralela al Río Medellín, margen derecha; y por el Sur, del punto C, al punto F, en longitud de ciento cincuenta y uno con ochenta y seis metros (151,86 mts) con hilo actual de la calle 54; del punto F al punto E, en longitud de nueve con cero dos metros (9,02 mts), del punto E al punto D, en línea irregular, en longitud de once con cero ocho metros (11,08 mts) y del punto D al punto C, en extensión de catorce con trece metros (14,13 mts), con predio y edificación número 57-20 que es, o fue de Luis Erasmo Correa Vargas, y nuevamente del punto C, al punto B de partida, en longitud de diez con quince metros (10,15 mts) con calle 54, hilo actual.

El bien inmueble singularizado anteriormente, se segrega de un lote de mayor extensión cuyos linderos generales son: Por el Norte, en ciento cuarenta y cinco con setenta metros (145,70 mts), en línea recta, con quebrada Santa Elena; por el Sur, en ciento cincuenta y uno con ochenta y seis metros (151,86 mts) con hilo actual de la calle 54, luego con predio y edificación número 57-20 que es, o fue de Luis Erasmo Correa Vargas, y nuevamente en longitud de diez con quince metros (10,15 mts), con calle 54, hilo actual; por el Este, en doscientos cincuenta y uno con sesenta y seis metros (251,71 mts), en línea irregular, con futuro hilo de la Avenida del Ferrocarril (Carrera 57); y por el Oeste, en trescientos treinta y seis con dieciocho metros (336,18 mts) en línea irregular, con futuro hilo de la Avenida Regional.

Adquisición:

Por escritura 343 del 28 de febrero de 1979 de la Notaría 13 de Medellín, se cita que Las Empresas Varias Municipales de Medellín, adquirieron en mayor extensión el inmueble del cual se desprende el lote anteriormente alinderado, de la siguiente manera:

- En mayor extensión, por el modo de la tradición y a título de compraventa-permuta, así: compraventa a ESSO COLOMBIANA S.A., como consta en la Escritura Pública 3118 del 13 de diciembre de 1972 de la Notaría 2 de Medellín, registrada en el folio de matrícula inmobiliaria **001-101789**.
- Por compraventa a los señores Fernando Arango Restrepo y Elena Arango de Correa, por medio de la Escritura Pública 2.674 del 26 de junio de 1973 de la Notaría 6 de Medellín, registrada en los folios de matrícula inmobiliaria **001-22798 y 001-22799**.
- Por permuta celebrada entre las Empresas Varias Municipales de Medellín y el Seminario de Cristo Sacerdote de la Ceja; Seminario de Misiones Extranjeras de Yarumal; Corporación de Difusión Cultural (PRECIRTE); Vicariato Apostólico de

Buenaventura; Comunidad de las Hermanas de la Presentación de Bogotá; Ana Navarro de Escobar; Concha Navarro de Uribe y Felix Navarro Ospina, por medio de la Escritura Pública 3235 del 22 de diciembre de 1972 de la Notaría 2 de Medellín, registrada en el folio de matrícula inmobiliaria **001-101790**.

Por este mismo instrumento, Las Empresas Varias de Medellín, le vende al Municipio de Medellín, Departamento Administrativo de Valorización el derecho de dominio de dos porciones de terrenos A y B, destinadas a los ensanches de la Avenida del Ferrocarril (carrera 57) y la Avenida Regional, plan de obras números 276, 331 y 295 segunda etapa. Estas fajas hacían parte de los inmuebles identificados con los folios de matrículas inmobiliarias números **001-22798, 001-22799, 001-101790**, los cuales fueron englobados, para posteriormente ser vendidos al Municipio de Medellín, Departamento de Valorización, originándose en consecuencia las matrículas inmobiliarias **205584** (Porción A), **205585** (Porción B) y quedándole un lote resto a Las Empresas Varias, el cual fue identificado con la matrícula inmobiliaria **205586** (Lote Resto).

Posteriormente, mediante en la escritura 973 del 17 de mayo de 1979 de la Notaría 2 de Medellín, las Empresas Varias de Medellín, se cita que Las Empresas Varias Municipales de Medellín, adquirieron en mayor extensión del que se viene hablando, de la siguiente manera:

- a. Por permuta celebrada con el Seminario de Cristo Sacerdote de La Ceja, Seminario de Misiones Extranjeras de Yarumal y Otros, por medio de la Escritura Pública 3.235 del 22 de diciembre de 1972 de la Notaría 2 de Medellín. Matrícula Inmobiliaria **001-101790**.
- b. Medellín por compraventa a ESSO Colombiana S.A según consta en la Escritura Pública 3.118 del 13 de diciembre de 1972 de la Notaría 2 de. Matrícula Inmobiliaria **001-101789**.
- c. Por compraventa celebrada con los señores Efrén Morales y Ligia Villa de M, por medio de la escritura pública 2028 del 22 de mayo de 1973 de la Notaría 6 de Medellín. Matrícula inmobiliaria **001-19454**.
- d. Por compraventa celebrada con el señor Libardo Restrepo Vásquez, según consta en la escritura pública 3.309 de agosto 02 de 1973 de la Notaría 6 de Medellín. Matrícula Inmobiliaria, **001-23420**.
- e. Por compraventa de dos lotes a los señores Fernando Arango Restrepo y Helena Arango de Correa, por medio de la escritura pública 2.674 del 26 de junio de 1973 de la Notaría 6 de Medellín. Matrículas Inmobiliarias **001-22798 y 001-22799**.

Por esta misma escritura las Empresas Varias de Medellín, aclaran el origen de la mayor extensión, en cuanto a que de esta hacían parte inicialmente los lotes A), B) y E) al igual que los lotes de que tratan los literales C) y D). Después de definir la mayor extensión y excluir las fajas vendidas al Municipio de Medellín, por medio de la Escritura Pública 343 del 28 de febrero de 1979 de la Notaría 13 de Medellín, las Empresas Varias de Medellín le vende a COMFAMA una parte del lote resto que arriba se identificó con la matrícula inmobiliaria **205586**, en donde en la actualidad funciona el Parqueadero Plaza Minorista y Quincallas, identificándola con la matrícula inmobiliaria **01N-206994**.

Como puede observarse la historia jurídica de los lotes Parqueadero Plaza Minorista y Quincallas hasta este punto, es la misma que la de la Plaza Minorista José María Villa.

Matrícula Inmobiliaria:

01N - 332070

Ubicación cabida y linderos:

LOTE 1: Por el Oriente, del punto B al punto A., en longitud de cientos treinta y cuatro metros con ochenta y tres centímetros (134.83) con la Avenida del Ferrocarril (Carrera 57); por el Norte, del punto A al punto H, en longitud de doscientos dos metros con veinticinco centímetros (202.25), con terrenos de la compradora Empresas Varias Municipales de Medellín; por el Occidente, del punto H al punto G, en longitud de ciento cincuenta metros con treinta y seis centímetros (150.36) con la Avenida Regional Paralela al Río Medellín, margen derecha; y por el Sur del punto G al punto F en longitud de ciento cincuenta y un metros con ochenta y seis centímetros (151.86) con hilo de la calle 54; del punto F al punto E en longitud de nueve metros con dos centímetros (9.02); del punto E al punto D en línea irregular, en longitud de once metros con ocho centímetros (11.08) y del punto D al punto C en extensión de catorce metros con trece centímetros (14.13) con predio y edificación No. 57-20 que es, o fué de Luis Erasmo Correa Vargas; y nuevamente del punto C al punto B de partida, en longitud de diez metros con quince centímetros (10.15) con calle 54, hilo actual. Matrícula Inmobiliaria, 001-206994.

LOTE 2: Consistente en un lote de terreno con casa de habitación marcada en su puerta con el N°. 57-20 de la calle 54 y que linda por el frente con la calle 54 y por los tres costados restantes con terrenos que fueron de las Empresas Varias Municipales de Medellín y que adquirió COMFAMA, por escritura 973 del 17 de mayo de 1979. Matrícula Inmobiliaria, **001-172108**.

ENGLOBE: Por el Oriente, del punto B al punto A, en longitud de ciento treinta y cuatro metros con ochenta y tres centímetros (134.83 mts) con la carrera 57 (Avenida del Ferrocarril); por el Norte, del punto A al punto H, en extensión de doscientos dos metros con veinticinco centímetros (202.25 mts) con terreno de propiedad de Las Empresas Varias Municipales de Medellín; por el Occidente del punto H al punto G; en longitud de ciento cincuenta

metros con treinta y seis centímetros (150.36 mts) con la Avenida Regional que va paralela al Río Medellín, margen derecha; y por el Sur, del punto G al punto B, en longitud de ciento setenta metros (170.00 mts) aproximadamente, con la calle 54.

Adquisición:

Por escritura 2835 del 4 de octubre de 1983 de la Notaría 7 de Medellín, se cita que La Caja de Compensación Familiar “COMFAMA”, vende a Las Empresas Varias Municipales de Medellín los lotes 1 y 2. En este mismo acto escriturario, Las Empresas Varias de Medellín engloban en un solo inmueble los lotes 1 y 2, dando origen a un lote de terreno identificado con la **Matricula Inmobiliaria 01N- 332070**.

Por escritura 2026 del 27 de septiembre de 1990 de la Notaría 8 de Medellín, Las Empresas Varias Municipales de Medellín, efectúan una permuta parcial de un área de 5.265,00 metros cuadrados al Municipio de Medellín, dando lugar a la Matricula Inmobiliaria 5034730, la cual fue reloteada por escritura 3901 del 21 de diciembre de 1999, de la Notaría 18 de Medellín, que identifica los predios que conforman el Centro Comercial Medellín, como se verá en el numeral siguiente, al momento de estudiarse su tradición jurídica.

De lo anterior se concluye que de la **Matricula Inmobiliaria 01N-332070**, queda un resto de 21.358,00 metros cuadrados, que corresponden a **los lotes donde se localizan el Centro Comercial Quincallas, el Parqueadero de la Minorista y parte del lote de La Plaza Minorista, como se muestra en el plano siguiente**.

Con respecto a estos inmuebles se tiene que la Oficina de Catastro Municipal los identifica con los Cbml 10060310001, Cbml 10060310002 y parte del Cbml 10060460001, los cuales tienen asociadas la Matricula Ficticia 700006617, la Matricula Real 5176955 y la Matricula Real 101789, respectivamente. Luego del estudio de la tradición jurídica del inmueble donde se localizan el Centro Comercial Quincallas, el Parqueadero de la Minorista y parte del lote de La Plaza Minorista, se concluyó que la Matricula que los debe identificar es la **01N-332070**. Por lo tanto, se debe solicitar a la Oficina de Catastro Municipal que proceda hacer la corrección respectiva de acuerdo con el resultado del estudio, es decir, asociándole esta matricula.



Ilustración 4. Predio con matricula 01N - 332070

Así mismo, es de anotar que, estos tres inmuebles desde el punto de vista de su administración se encuentran a cargo de la Cooperativa de Comerciantes de la Plaza Minorista –COOMERCA., quien tiene suscrito un contrato de CONCESIÓN con las Empresas Varias Municipales de Medellín, E.S.P., para la prestación, operación, explotación, organización y gestión del servicio público de mercado en la Plaza popular minorista “José María Villa”.

Por la misma escritura 2026 del 27 de septiembre de 1990 de la Notaría 8 de Medellín, Las Empresas Varias Municipales de Medellín, efectúan una permuta parcial con el Municipio de Medellín, dando origen a la **Matricula Inmobiliaria 5034730**. El inmueble objeto de permuta parcial fue loteado por parte del Municipio de Medellín, mediante Escritura Pública 3901 del 21 de diciembre de 1999 de la Notaría 18 de Medellín, generando los desprendimientos con **Matricula Inmobiliaria 5176954** (Lote # 1) y **Matricula Inmobiliaria 5176955** (Lote # 2).

2.1.6 CENTRO COMERCIAL MEDELLÍN



Foto 8. Centro comercial Medellín

Matrícula Inmobiliaria:

01N- 5176954

Ubicación cabida y linderos:

Lote Número Uno: Ubicado en la calle 54 con carrera 57 comuna 10. La Candelaria, Barrio 06, San Benito, Manzana 1006027, determinado por los siguientes linderos: Por el Suroeste entre los puntos 1 y 2 en longitud de 57.40 ml, lindando con el andén que lo separa de la calle 54; por el Noroeste, entre los puntos 2 y 3 en longitud de 88.00 ml, lindando con el andén que los separa de la carrera 58; por el Noreste entre los puntos 3 y 4 en longitud de 62.40 ml, lindando con la calle 55; por el Sureste entre los puntos 4 y 1 en longitud de 82.20 ml, lindando con el andén que lo separa de la carrera 57. El lote anteriormente alinderado tiene un área de **5.097 M2** y un área construida de **2.068.00 M2**.

De la matrícula **5176954** se desprendieron 373 matrículas inmobiliarias correspondientes a los locales comerciales del Centro Comercial Medellín, serie que va desde la matrícula inmobiliaria 5245118 a 5245490.

Lote Número dos: Ubicado en la calle 54 con carrera 57, comuna 10, La Candelaria, Barrio 06, San Benito, Manzana 1006027, determinado por los siguientes linderos: Por el Sureste entre los puntos 4 y 8, pasando por los puntos 5,6 y 7 en longitud de 93.90 ml, lindando con la carrera 57; por el Suroeste, entre los puntos 8 y 9 en longitud de 56.30 ml., lindando con la calle 54; por el Noroeste entre los puntos 9 y 3 pasando por los puntos 10 y 11, en longitud de 96.70 ml, lindando con la carrera 58, nuevamente por el Sureste entre los puntos 3 y 2 en longitud de 88.00, lindando con el Centro Comercial Medellín; por el Noreste entre los puntos 2 y 1, en longitud de 57.40 ml, lindando con el mismo Centro Comercial Medellín; nuevamente por el Noroeste entre los puntos 1 y 4 en longitud de 82.20 ml, lindando igualmente con el Centro Comercial. El lote tiene un área de **740.00 M2**, se identifica con la matrícula inmobiliaria **5176955** y corresponde a los andenes del centro comercial Medellín.

Adquisición:

Los inmuebles fueron adquiridos por el Municipio de Medellín en permuta parcial efectuada con las Empresas Varias Municipales de Medellín, según consta en la escritura pública 2026 del 27 de septiembre de 1990 de la Notaría 8 de Medellín, registrada en el folio de matrícula inmobiliaria 001-332070, objeto de loteo mediante Escritura Pública 3901 del 21 de diciembre de 1999 de la Notaría 18 de Medellín, originando el lote objeto del presente estudio.

El Lote Uno, identificado **5176954** fue sometido al régimen de propiedad horizontal por medio de la Escritura Pública 3161 del 10 de octubre de 2005 de la Notaría 26 de Medellín, dando origen a 373 matrículas inmobiliarias, que corresponden a los locales comerciales del Centro Comercial Medellín, serie que va desde la matrícula inmobiliaria 5245118 a 5245490.

Titular:

El propietario del inmueble donde hoy funciona el Centro Comercial Medellín, es el Municipio de Medellín. El lote 1, identificado con la matrícula 5176954, desprendiéndose 373 locales comerciales, de los cuales 193 fueron vendidos a particulares y los restantes 180 no han sido vendidos aún, a quienes los ocupan en la actualidad en calidad de arrendatarios, por cuanto tienen deudas pendientes con el Municipio de Medellín.

Hoy la administración del Centro Comercial Medellín, la tiene a su cargo el Municipio de Medellín, a través de la Secretaría de Gobierno y la Subsecretaría de Espacio Público, dichos entes municipales con relación a los locales comerciales que aún son propiedad del Municipio de Medellín, tienen suscritos contratos de arrendamiento con término de duración a un año, los cuales se han venido prorrogando de manera automática año a año. En varios casos, ante el incumplimiento en el pago de los cánones de arrendamiento, la administración se ha visto obligada a iniciar los procesos judiciales de restitución del inmueble arrendado, con el fin de lograr la recuperación y entrega de los locales.

El Centro Comercial Medellín, no es ajeno a la problemática que en general rodea todo el sector de la Minorista, la cual se analizó al momento del hacer el estudio de la tenencia en la Plaza Minorista José María Villa, en lo que tiene que ver con indigencia, inseguridad y ocupación del espacio público, aspecto este que se encuentra estrechamente relacionado con todo el tema de higiene y organización de los locales comerciales a su interior.⁷

Con respecto al inmueble denominado Centro Comercial Medellín se tiene que la Oficina de Catastro Municipal lo identifica con el Cbml 10060330001, el cual tiene asociadas las Matricula Reales 5245121 a la 5245490. Luego del estudio de la tradición jurídica del inmueble donde se localizan el Centro Comercial Medellín, se concluyó que además 373 Matriculas, también le corresponde la Matricula **01N-5176955**, que actualmente está cargada en Catastro para el Centro Comercial Quincallas identificado con el Cbml 10060320001. Por lo tanto, se debe solicitar a la Oficina de Catastro Municipal que proceda hacer la corrección respectiva de acuerdo con el resultado del estudio, es decir, asociándole esta matrícula.

⁷ Información suministrada por la Administradora del Centro Comercial Medellín, Alexandra María Gómez Velásquez, el día 09 de junio de 2011.



Ilustración 5. Predio con matricula 01N- 5176954

2.1.7 RESUMEN DE PROPIETARIOS Y ÁREAS

La siguiente tabla resume para cada predio, la matricula inmobiliaria resultante con su respectiva área, el propietario y una observación sobre las instalaciones encontradas. Vale la pena anotar que los predios que se presentan a continuación hacen referencia a los equipamientos existentes, áreas de parqueaderos y el Centro Comercial Medellín como predio público sin conotación de equipamiento.

Tabla 1 Resumen de propietarios y áreas

PREDIO	CBML	MATRICULA	AREA M2	PROPIETARIO	OBSERVACION
SENA	10060270001	237125	18,891,92 m2 (23.614 V2)	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	Edificio sede principal del Sena
PARQUEADERO SENA	10060290001	5134922	4666,58	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA	En este inmueble se encuentra un parqueadero auxiliar, una cancha y dos placas polideportivas
PLAZA MINORISTA	10060460001	206993	29556,76	Empresas Varias Municipales de Medellín	Plaza Minorista José María Villa

PREDIO	CBML	MATRICULA	AREA M2	PROPIETARIO	OBSERVACION
PARQUEADERO MINORISTA Y CENTRO COMERCIAL QUINCALLAS	10060310001 10060320001	332070	20786,00	Empresas Varias Municipales de Medellín	Estos inmuebles comparten la misma tradición jurídica
CENTRO COMERCIAL MEDELLÍN	10060330001	5176954	5097,00	Municipio de Medellín	Centro Comercial Medellín
		5176955	740,00		Andenes Centro Comercial Medellín

En el caso del equipamiento de la Plaza Minorista, las escrituras no dan cuenta del área y aclaran que la longitud de estos linderos se expresa en líneas aproximadas. Es por esto que el área que se presenta de 29556,76 m², corresponde al área de dibujo. Para los demás equipamientos se relaciona el área jurídica.

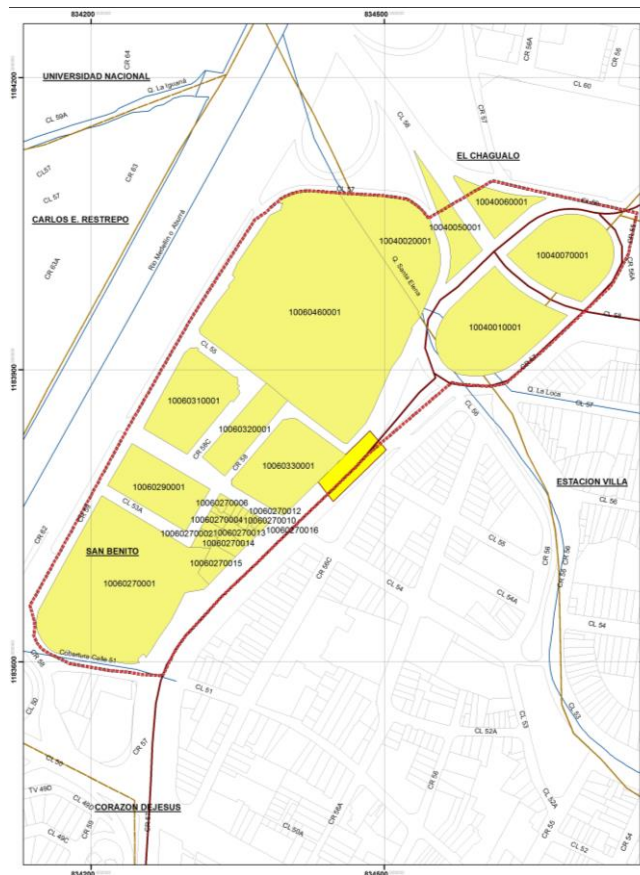
2.1.8 IDENTIFICACIÓN JURÍDICA DE 13 PREDIOS NO DEDICADOS A EQUIPAMIENTOS

A continuación se presenta la información jurídica de los 13 predios no dedicados a equipamientos ubicados en la comuna 10 (La Candelaria), barrio 06 (San Benito), manzana 27 en cuanto a matrícula inmobiliaria, dirección y propietario actual.

Tabla 2 Identificación jurídica de 13 de predios no dedicados a equipamientos

CBML	MATRICULA	DIRECCIÓN	NOMBRE
10060270003	5055276	CR 058 053 A 020 00000	MARTINEZ MONTOYA JAIME ALONSO Y PINEDA RESTREPO NESTOR BERNARDO
10060270003	5055277	CR 058 053 A 022 00000	MARTINEZ MONTOYA JAIME ALONSO Y PINEDA RESTREPO NESTOR BERNARDO
10060270003	5055278	CR 058 053 A 022 00301	MARTINEZ MONTOYA JAIME ALONSO Y PINEDA RESTREPO NESTOR BERNARDO
10060270004	5116365	CR 058 053 A 028 00000	DAVILA BEDOYA GLORIA Y DAVILA BEDOYA MARTHA HEELENA
10060270005	309753	CR 058 053 A 038 00101	BLAIR MARULANDA FERNANDO
10060270005	5071709	CR 058 053 A 036 00301	VIDALES ROMAN DE JESUS
10060270005	5071708	CR 058 053 A 036 00302	CUERVO BEDOYA ANTONIO DE JESUS
10060270005	309754	CR 058 053 A 036 00201	PARRA VELASQUEZ JHON JAIRO
10060270006	52836	CL 054 057 055 00000	GARCIA ECHEVERRI MARIA ROCIO
10060270006	5030797	CL 054 057 059 00000	GARCIA ECHEVERRI MARIA ROCIO
10060270006	5030798	CR 058 053 A 044 00000	GARCIA ECHEVERRI MARIA ROCIO
10060270007	5273020	CL 054 057 045 00000	AGUDELO FRANCO FRANCISCO JAVIER Y GIL AGUDELO GABRIEL DE JESUS
10060270007	5273021	CL 054 057 047 00000	BOTERO GALEANO CARLOS MARIO
10060270007	324904	CL 054 057 051 00201	GARCIA ECHEVERRI MARIA ROCIO
10060270007	5273019	CL 054 057 051 00301	GARCIA ECHEVERRI MARIA ROCIO
10060270008	5128248	CL 054 057 039 00000	BOLIVAR HERNANDEZ ALFONSO

CBML	MATRICULA	DIRECCIÓN	NOMBRE
10060270008	5128249	CL 054 057 035 00000	BOLIVAR HERNANDEZ ALFONSO
10060270009	5215674	CL 054 057 031 00000	DUQUE DUQUE PEDRO PABLO
10060270009	5215675	CL 054 057 029 00201	ZAPATA SALDARRIAGA JUAN DE DIOS
10060270009	5215676	CL 054 057 029 00301	ZAPATA SALDARRIAGA JUAN DE DIOS
10060270010	13007	CL 054 057 025 00000	DUQUE DUQUE PEDRO PABLO
10060270011	212623	CL 054 057 015 00000	DUQUE DUQUE PEDRO PABLO
10060270012	135829	CL 054 057 019 00000	URIBE MONTOYA JAIRO ANTONIO
10060270013	231611	CR 057 051 175 00000	URIBE MONTOYA JAIRO ANTONIO
10060270014	107665	CR 057 051 155 00000	URIBE MONTOYA JAIRO ANTONIO
10060270016	228451	CL 054 057 011 00000	URIBE CARDONA HENRY DE JESUS



Plano 4. Situación predial en el área de planificación

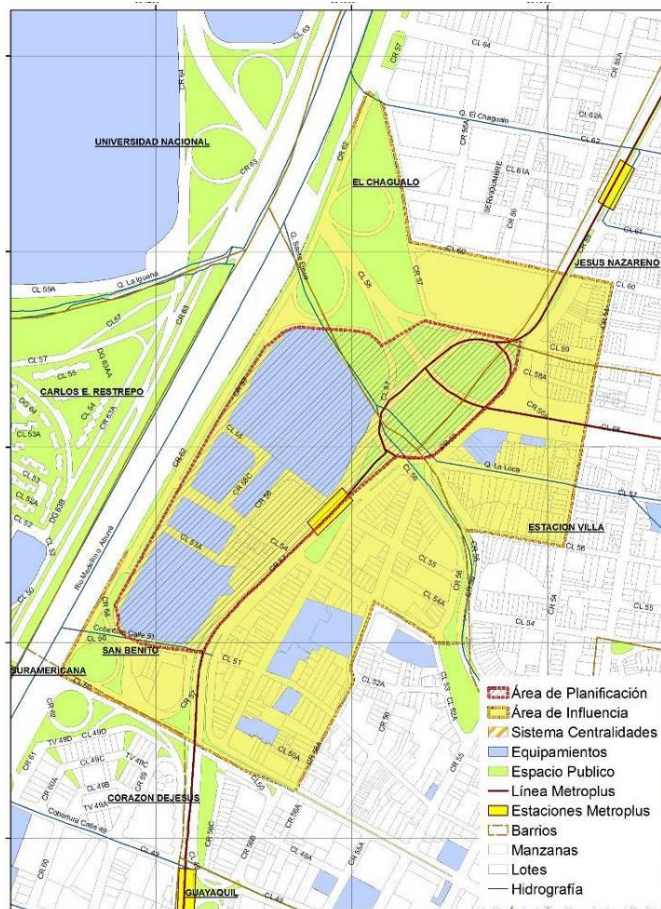
2.2 ÁREA DE INFLUENCIA DEL Z3_API_15

La delimitación que define el Plan de Ordenamiento para el polígono API se circunscribe solo a unos inmuebles específicos, el equipo consultor en el proceso de análisis y reflexión definió un área de influencia que permite identificar las relaciones que existen entre los predios y edificaciones existentes en polígono Z3_API_15 con los elementos estructurantes naturales y artificiales que se localizan en el sector, estas relaciones se identifican en función de las problemáticas y las potencialidades que se

generan entre estos, con el fin de fortalecer la integración de los equipamientos existentes en el polígono a los diferentes sistemas de ciudad, sistema de espacialidades públicas, sistema de equipamientos, sistema vial. De igual manera se identifican y analizan los usos existentes en el sector con el fin de determinar la influencia de los equipamientos en su entorno inmediato, así como conflictos por usos no compatibles.

El **área de influencia** del polígono Z3_API_15 se localiza entre los barrios San Benito, El Chagualo y La Candelaria y se delimita como puede verse en el Plano 5 a partir de los siguientes puntos: Partiendo del cruce de la Calle 60 con la carrera 54 de este en dirección occidente hasta el cruce con la carrera 57, sobre esta en dirección noroccidental hasta el cruce con la calle 62 y la Avenida Regional, sobre esta en dirección sur hasta le cruce con la calle 50 Colombia, sobre esta en dirección oriente hasta el cruce con la carrea 56^a, sobre esta en dirección norte hasta el cruce con la calle 54, sobre esta en dirección oriente hasta el cruce con la calle 56 o Avenida de Greiff, sobre esta en dirección noroccidental hasta el cruce con la calle 56, sobre esta en dirección oriente hasta el cruce con la carrera 54 y sobre esta en dirección norte hasta el punto de partida.

El Área es delimitada por estructurantes viales de gran jerarquía para la ciudad como lo son la Avenida Regional, Calle Colombia y Avenida de Greiff o Avenida la Playa, de igual manera dentro de esta se destacan elementos como el Metroplus y equipamientos educativos como la Universidad San Buenaventura, de Culto como la Iglesia San Benito y de salud como la Clinica Quirúrgica de Antioquia, dentro de esta zona también se destaca la presencia de zonas verdes significativas asociadas a los ejes viales.

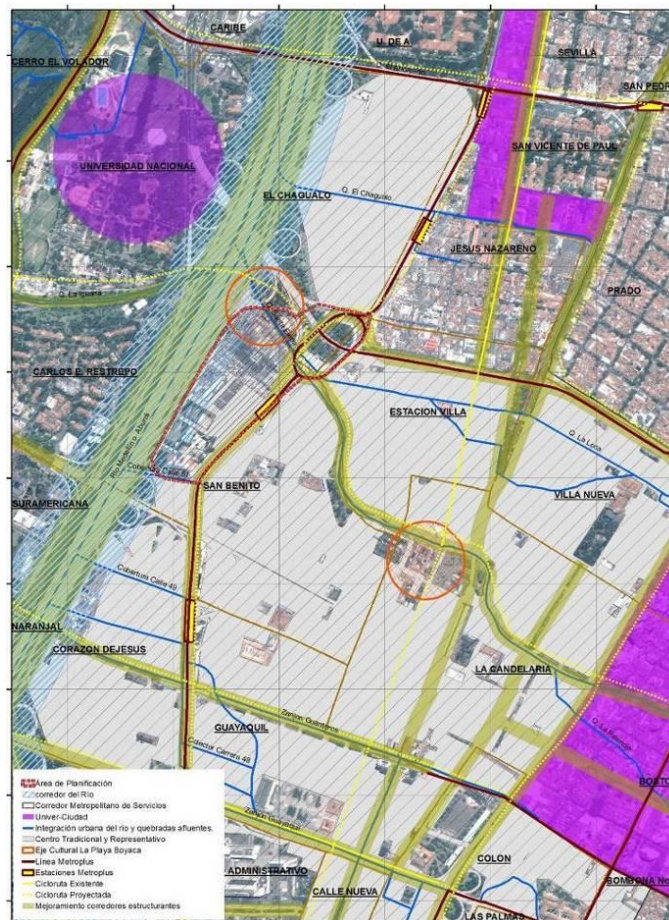


Plano 5. Área de Influencia

2.3 ARTICULACIÓN CON LOS PROYECTOS DE CIUDAD

El Plan de Ordenamiento Territorial en sus artículos 126 al 132, establece los lineamientos de proyectos y tratamientos estratégicos las cuales dan respuesta a los objetivos, políticas y principios generales que se definen en el mismo como parte del modelo de ocupación dando respuesta a las diferentes problemáticas y necesidades de la Ciudad, potencializando el desarrollo competitivo del territorio. De igual manera el Plan de Desarrollo 2008 - 2011 dentro de sus líneas estratégicas promueve una serie de proyectos enmarcados dentro de la búsqueda de un desarrollo urbano integral desde la solidaridad y la competitividad.

De acuerdo con esto y con el fin enmarcar el Planteamiento Urbanístico Integral del polígono Z3-API-15, dentro de los proyectos de ciudad que contribuyen a la consecución del modelo de ocupación planteado para esta, se identifican los proyectos estratégicos de mayor relevancia definidos desde el Acuerdo 046 de 2006 POT y el Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011, que tienen relación con el área de planificación, estos proyectos son:



Plano 6. Proyectos estratégicos asociados al área de planificación

Tabla 3. Proyectos Estratégicos de Ciudad en relación con el Área de Planificación.

LINEAMIENTO	PROYECTO	CARACTERÍSTICAS	RELACIONES
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PROYECTOS QUE CONTRIBUYEN A LA CONSOLIDACIÓN DE LA PLATAFORMA COMPETITIVA METROPOLITANA</p>	<p>Proyecto local: La Univer_ciudad</p>	<p><i>“La universidad dentro de la Ciudad”. Es un proyecto que busca consolidar a Medellín como una ciudad educadora, mediante la conectividad de los establecimientos de educación superior con el centro tradicional de la ciudad, a través de corredores donde el componente cultural, peatonal y ambiental es dominante.</i></p>	<p>El área de planificación se relaciona directamente con este proyecto ya que se localiza en el centro tradicional y representativo el cual se establece como centro de confluencia del mismo, su relación más directa es con el sector localizado en el entorno del cerro el Volador donde se localiza la Universidad nacional, al occidente del polígono, de igual manera tiene una relación indirecta con el sector que se localiza sobre el corredor de La Playa y la Plazuela San Ignacio, al oriente del polígono, denominada área especializada en educación, el cual se conecta directamente con la Avenida la Playa la cual es un corredor que conecta directamente con el polígono de estudio.</p>
	<p>Integración urbana del río y quebradas afluentes.</p>	<p><i>Este proyecto está orientado a elevar la calidad espacial y paisajística del Río y sus quebradas afluentes.</i></p>	<p>Por el área de planificación cruza la Quebrada Santa Elena, la cual aunque se encuentra canalizada, en el tramo que pasa por el polígono, se observa una presencia significativa de zonas verdes y especies arbóreas asociadas a las vías, por lo que es un eje potencial para generar una conectividad ecológica desde la formulación de propuestas que apunten a la siembra de especies y la conformación de espacios verdes dentro de las espacialidades urbanas localizadas en el polígono.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PROYECTOS DE RECUPERACIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL</p>	<p>Plan Especial del Centro Tradicional y Representativo Metropolitano PEC.</p>	<p><i>Como instrumento de planificación y guía para la gestión del centro tradicional y representativo, es un proyecto orientado a mejorar la calidad urbanística y ambiental del centro y a la recuperación de su significación y de su capacidad de convocatoria para todos los sectores sociales de la ciudad metropolitana, mediante la integración coherente de las diversas intervenciones en gestación o en marcha a su interior o en su periferia inmediata y la protección y potenciación de su patrimonio cultural</i></p>	<p>Este Plan tiene incidencia directa sobre el área de planificación ya que esta se localiza en el área de estudio del mismo, y el PEC formula varios proyectos asociados a elementos que tienen gran influencia en el polígono y otros que se encuentran directamente localizados en este. Este proyecto se analiza de forma más específica por la importancia, la jerarquía y las intervenciones que propone.</p>

LINEAMIENTO	PROYECTO	CARACTERISTICAS	RELACIONES
PROYECTOS DE RESIGNIFICACIÓN URBANA	Proyecto eje cultural La Playa – Boyacá	<p><i>Dirigido a fortalecer el componente cultural del centro y a darle a esta vía el carácter de eje integrador de la ciudad, como parte de la estrategia de consolidación del centro metropolitano. Comprende la actuación detonante del Museo de Antioquia, complementada por unas intervenciones en el entorno del Teatro Pablo Tobón Uribe – para reforzar su carácter- y en el borde del río, para vincularlo peatonalmente al costado occidental e integrar al mismo su actividad cultural</i></p>	<p>Este proyecto tiene una relación directa con el área de planificación ya que estos dos ejes pasan por el mismo, es importante en la medida que establece intervenciones en el remate de la AV. La Playa con el borde del Río, punto que se encuentra dentro del área de planificación, buscando conectar peatonalmente este eje con el costado occidental, lo que lo convierte en un punto de partida para la formulación del presente planteamiento urbanístico.</p>
	Sistema de transporte masivo de mediana capacidad	<p><i>Se dirige a optimizar la utilización del metro, expandiéndolo con otros sistemas de mediana capacidad, a lo largo de algunos de los principales ejes viales estructurantes de la ciudad. Se consideran prioritarias las líneas que permitan: La conexión de Manrique por la carrera 45 y la calle 67 con el sector de Palos Verdes y la estación Hospital del Metro, con prolongación hasta la avenida del Ferrocarril.</i></p>	<p>Este proyecto tiene influencia directa sobre el área de planificación ya que en esta se localiza una de las estaciones del Metroplus y sobre la AV. Ferrocarril se localiza la Línea del mismo, el funcionamiento de este sistema es importante para el polígono en la medida que permite su integración con el resto de la ciudad y especialmente con muchos de los sectores de donde provienen los usuarios de los equipamientos localizados en ellos, lo que permitiría una mayor apropiación y un mayor nivel de competitividad para los mismos.</p>
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE EQUILIBRIO URBANO	Ciclorutas	<p><i>Proyecto con el que se pretende dotar a la ciudad de una infraestructura complementaria a los sistemas de movilidad existentes y proyectados</i></p>	<p>Sobre la Avenida Ferrocarril y sobre la Avenida La Playa se formula el paso de ciclorutas que actualmente están proyectadas, esta se convierten en un medio de transporte que generaría una conexión del área de planificación con el resto de la ciudad, haciéndola más accesible desde varios puntos de la ciudad y ofreciendo diferentes medios para acceder a ella.</p>
	Mejoramiento de espacio público de corredores estructurantes de ciudad o zonales	<p><i>Pretende lograr el equilibrio entre el espacio vehicular y peatonal de los corredores representativos de la ciudad, a partir del rediseño de la sección vial de los mismos, con el fin de garantizar el adecuado y seguro desplazamiento y uso por parte de los peatones.</i></p>	<p>Dentro del área de Planificación se enmarcan corredores como la Avenida La Playa y la avenida Ferrocarril, los cuales se han consolidado como corredores comerciales y de servicios que tienen una gran influencia en las dinámicas del área de planificación.</p>

2.3.1 PLAN ESPECIAL DEL CENTRO PEC

El Plan Especial del Centro se formula por la Alcaldía de Medellín a través de la Empresa de Desarrollo Urbano EDU durante los años 2006 y 2007, y esta orientado a mejorar la calidad urbanística y ambiental de este territorio, y a la recuperación de su significado y capacidad de convocatoria para todos los sectores sociales de la ciudad metropolitana.

El plan se formula bajo los siguientes elementos los cuales conforman el imaginario del Centro:

- *Fortalecimiento de la accesibilidad.*
- *Restablecimiento de las condiciones de habitabilidad y seguridad en el centro.*
- *Cualificación y ampliación del espacio público para lograr un centro más habitable.*
- *Un zócalo urbano1 intenso y vital, como elemento de transición e integración de los espacios públicos y privados (de uso común y/o públicos).*
- *La sana mezcla de usos en el territorio.*
- *Redefinición de nuestro paisaje urbano.*
- *Consolidación del centro como escenario de la cultura, la ciencia y la tecnología*

Los proyectos formulados por el PEC para la construcción del sistema de espacio público en el centro de Medellín que se localizan en el área de planificación y su área de influencia son los siguientes:

Tabla 4. Proyectos Formulados por el PEC para la construcción del sistema del espacio público en el centro de Medellín.

CONSTITUTIVO	SISTEMA	PROYECTO ESTARTEGICO	PROYECTOS ESPECÍFICOS EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN
NATURAL	Sistema Hidrográfico	Parque Metropolitano del Río Medellín – Aburrá	<p>Proyecto de Espacio Público en el borde del río:</p> <p>Tramos secundarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puerta urbana del Norte: Minorista, Sena, Suramericana, Parques lineales de las quebradas Iguaná y Santa Elena y calle 57 vía paralela a la quebrada La Iguaná, que conduce al valle de occidente. • Núcleo del río – Universidad Nacional <p>Construcción de transversalidades sobre el río:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento peatonal del puente de La Av. Colombia • Paso peatonal sector Minorista Naranjal • Núcleo del río – Universidad Nacional.
		Paseo Urbano y Parque lineal de la Quebrada Santa Elena	<p>Tramo 4 del parque lineal y paseo urbano, tramo comprendido entre la Carrera 50 – Carabobo y el río. Proyecto de Parque lineal y Paseo Urbano con cuenca abierta.</p>

CONSTITUTIVO	SISTEMA	PROYECTO ESTARTÉGICO	PROYECTOS ESPECÍFICOS EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN
CONSTRUIDO	Sistema de Centralidades		<ul style="list-style-type: none"> Andenes y calles de menor escala: Sistemas peatonales internos Articulación Plazuela Nutivara - Parque Berrio-Plazuela de Zea
	Sistema de Corredores y de Movilidad		<ul style="list-style-type: none"> Paseo Cultural La Playa y/o Parque lineal de la Quebrada Santa Elena Corredor Urbano del Anillo Central: San Juan- Av oriental- Av del Ferrocarril Eje Ayacucho – Colombia - Calle 50 Andenes y calles de menor escala: Sistemas peatonales internos: Junín-Boyacá-Colombia Plan de Andenes Plan de arborización o siembra Plan de Amoblamiento Plan de Señalización del Centro
	Sistema vial y de transporte urbano		<ul style="list-style-type: none"> Metroplus: Av del Ferrocarril Tranvía Anillo Secundario circundante al Centro
	Sistema de Parques, Plazas, Plazoletas y Zonas Verdes		<ul style="list-style-type: none"> Parque lineal de la quebrada Santa Elena Parque lineal de la quebrada La Iguaná
	Sistema de Equipamientos y Edificios Públicos		<ul style="list-style-type: none"> Plaza Minorista

Específicamente la Plaza Minorista se define en el Plan dentro del Sistema de Centralidades de primer orden, como Centro de Actividad Logística - Plaza Minorista la cual se plantea debe ser intervenida tanto urbanística como constructivamente buscando una mayor conectividad con el entorno, incluyendo el costado occidental del Río, y mejores calidades funcionales, espaciales, ambientales y paisajísticas para la circulación peatonal.

De igual manera define que la Plaza es un punto de gran importancia para el desarrollo del proyecto del Parque lineal de la quebrada Santa Elena, ya que se empalma con el Río Medellín - Aburrá, y con el Parque lineal de la quebrada La Iguaná y la vía paralela que vinculará con el túnel de occidente, así mismo con un eje peatonal de gran importancia como es el eje Boyacá.

El Plan define los siguientes criterios de intervención para la Plaza Minorista:

- *Debe partirse de un replanteamiento urbano del sector, delimitado por el intercambio vial de la Minorista, la avenida de Los Industriales, la calle Colombia y la avenida del río.*
- *Debe trascender el edificio de la plaza, para incorporar en un concepto integral todas las actividades comerciales, existentes en el sitio, que le son complementarias.*
- *Revisar los elementos de la infraestructura vial y formular propuestas de ajustes posibles para*

darle un carácter más urbano y mejorar las condiciones de accesibilidad peatonal. La recomposición de la glorieta de la Minorista debe ser parte integrante del diseño

- Considerar la oferta de servicios requeridos para el buen funcionamiento de la plaza y actividades del entorno, tales como parqueaderos, zonas de cargue y descargue
- Resolver la Integración del sector con el barrio San Benito y el tipo de relaciones entre los dos sitios, a partir de:
 - La definición de un área de transición entre los dos usos predominantes esperados: mercado en el área de influencia de la plaza y residencial en el interior del barrio.
 - La definición de elementos urbanos que faciliten la accesibilidad a ambos costados de la Avenida del río.
 - La circulación peatonal y el acceso al transporte público, teniendo en cuenta la nueva ruta de Metroplus y la localización de las estaciones.
- Con el propósito de garantizar la permanencia del servicio de mercado minorista, el diseño de las nuevas instalaciones, debe contemplar el funcionamiento simultáneo del servicio y la ejecución de las obras del nuevo proyecto.
- Es importante entender que el deterioro de San Benito proviene de una Plaza de Mercado de pésima apariencia y funcionamiento urbano. Es importante tener en cuenta que la nueva Plaza de Mercado debe ser un edificio digno de gran calidad tanto en su interior como en el entorno inmediato. Por esta razón se considera importante la realización de un concurso público para su diseño.

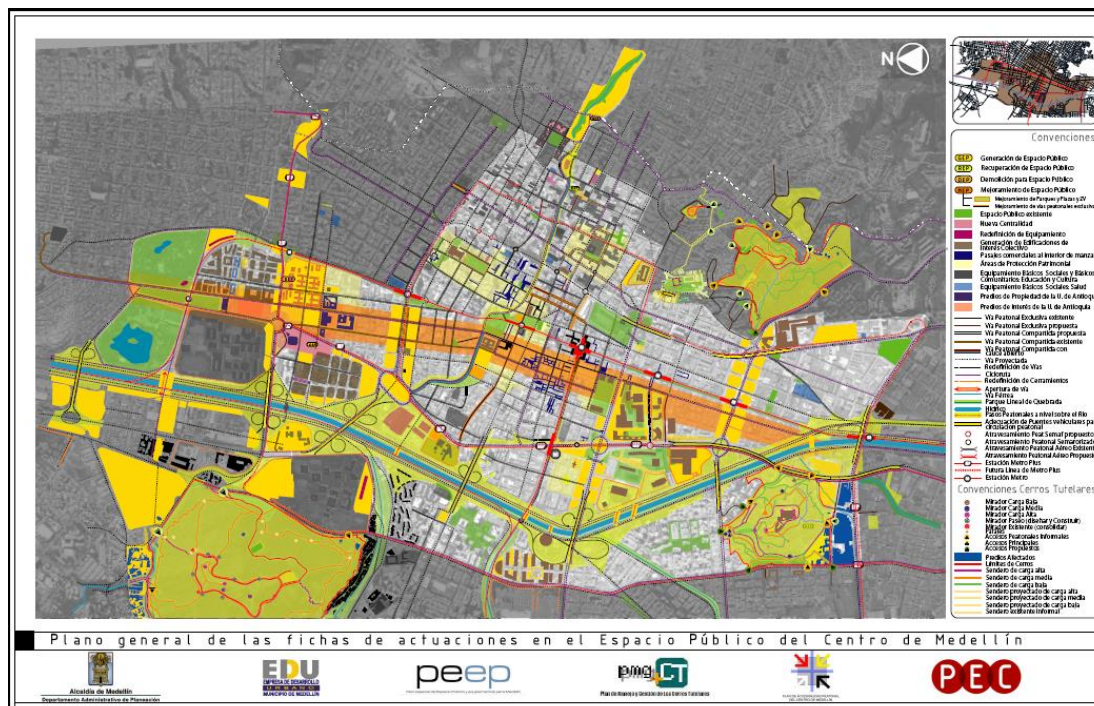


Ilustración 6. Plan Especial del Centro

Fuente PEC

2.3.2 PLAN ESPECIAL DE ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS PARA MEDELLÍN PEEP

La Plaza Minorista esta enmarcada en el PEEP bajo el Proyecto Centro Expandido Metropolitano dentro de la Zona de intervención 4, Av Oriental-Av. 1 de Mayo, para el se plantean los proyectos que se observan en la siguiente imagen:

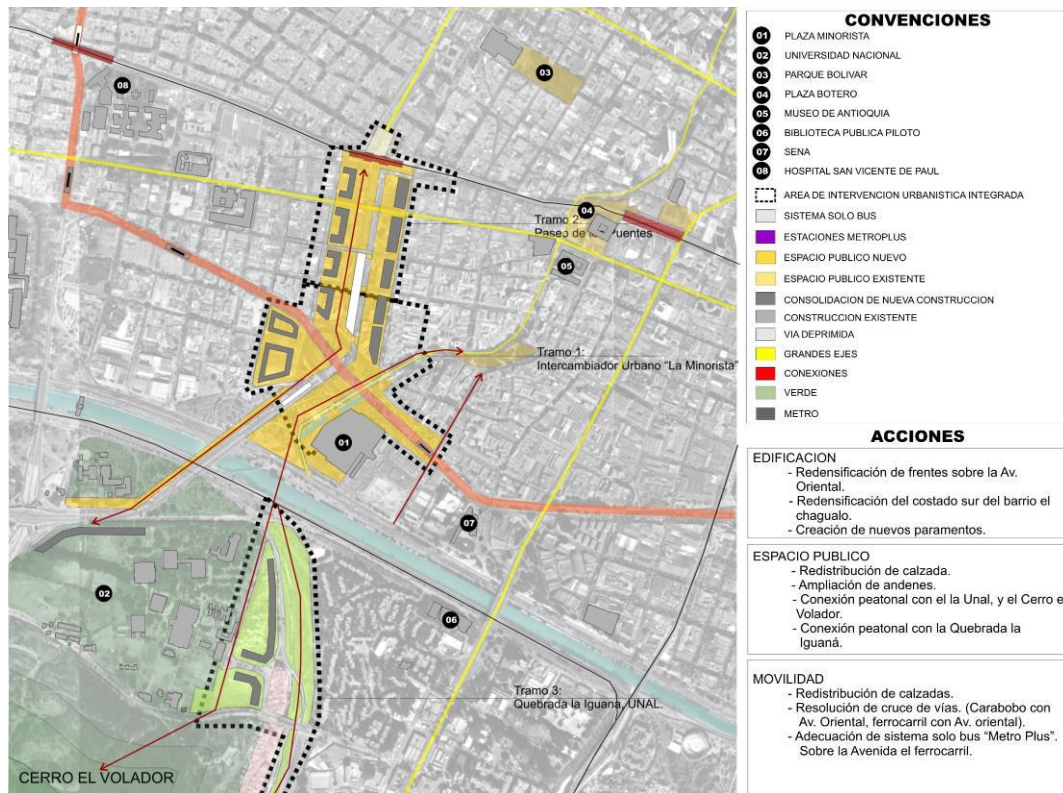
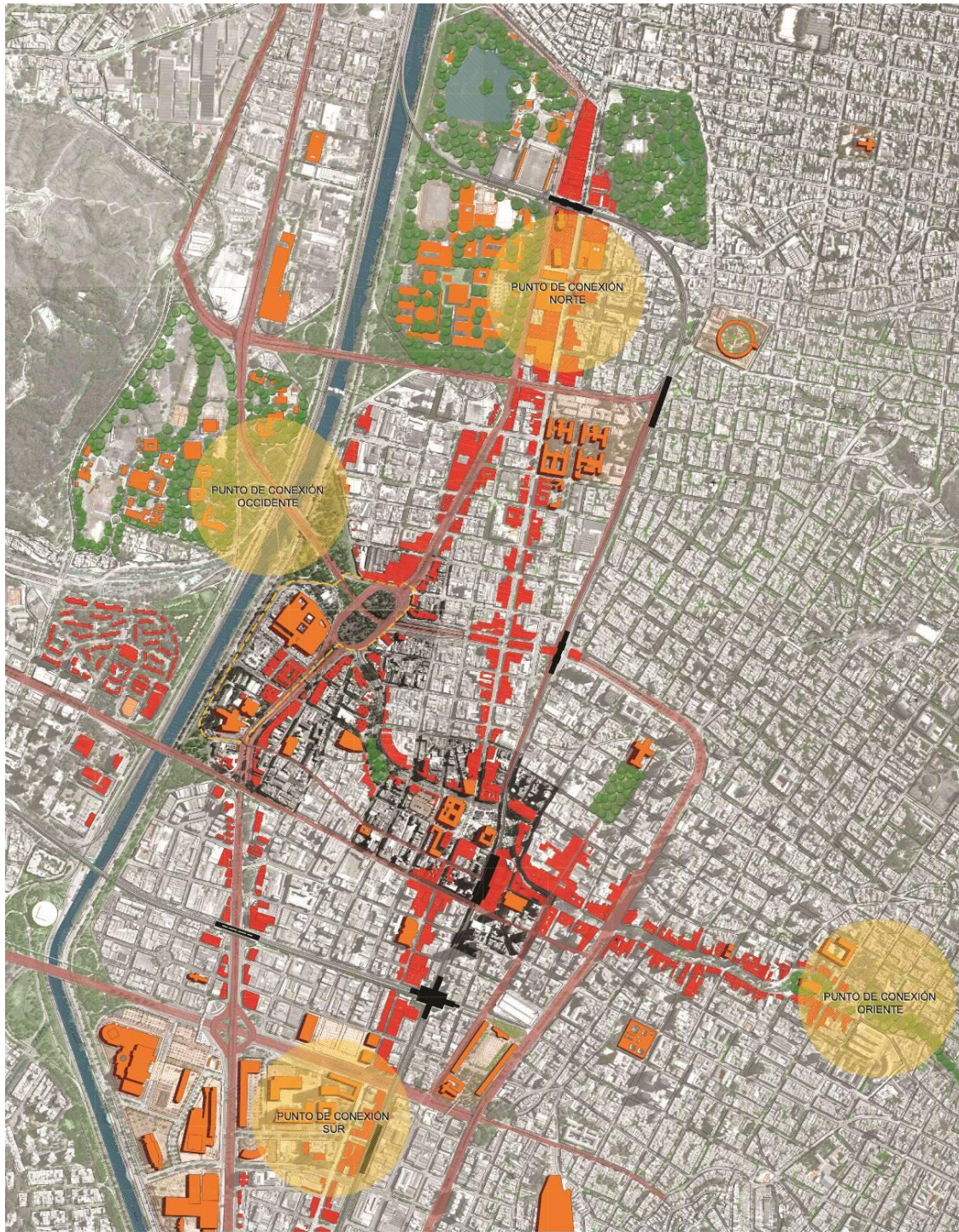


Ilustración 7. Acciones y proyectos propuestos en el PEEP para la Zona de intervención 04



Plano 7. Ejes de conexión y puntos de referencia con la ciudad del polígono Z3_API_15

3. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

El diagnóstico de los elementos que configuran el territorio del Z3_API_15 parte del reconocimiento de la realidad y las dinámicas actuales que se presentan en el polígono y en su área de influencia, constituyendo así la caracterización de la zona de estudio. Este diagnóstico se desarrolla a partir del análisis del polígono desde diferentes componentes que permiten un diagnóstico integral de éste.

Estos componentes son:

- **Socioeconómico y cultural:** Se analizan las dinámicas y apropiaciones culturales, sociales y económicas inherentes al área de planificación, en relación con los equipamientos existentes y predios existentes, como el punto de partida de la intervención urbana y a la vez como un potencial de desarrollo para las nuevas intervenciones.
- **Ambiental:** Se evalúan las condiciones ambientales actuales en la zona de estudio, identificando restricciones y potencialidades, desde los servicios públicos, el recurso hídrico, arbóreo y el recurso suelo.
- **Movilidad y conectividad:** Se analiza el estado del sistema vial actual y se identifican problemáticas y potencialidades, además se estudian los proyectos viales y de transporte con incidencia en el área de estudio.
- **Urbanístico:** Se analizan los elementos del sistema estructurante del espacio público, las centralidades y los equipamientos, de igual manera se analiza el sistema estructurado del espacio privado desde los usos del suelo y las alturas de las edificaciones, todo esto a fin de identificar las problemáticas, las tendencias y las potencialidades del área de estudio.

Cada uno de estos componentes permite determinar los elementos propositivos para la estructuración del Planeamiento Urbanístico Integral del polígono. A continuación se presentan cada uno de esos componentes con toda la información que lo soporta:

3.1 COMPONENTE SOCIOCULTURAL

El polígono Z3_API_15 es un conjunto de diferentes equipamientos, usos, actividades y sujetos, actores y dinámicas, que no solamente son infraestructuras de importancia funcional para la ciudad, razón por la cual fue definido como un polígono API, sino que además son singulares y de alto valor y representación social para la ciudad y sus habitantes. Los edificios del SENA y de la Plaza Minorista son únicos en la ciudad, tanto en lo referido al uso y las actividades que allí se desarrollan como en el servicio que prestan con énfasis en la población de mayor vulnerabilidad y que cada vez es más excluida de los procesos educativos y de mercado. Ambos son hitos urbanos de gran reconocimiento entre los habitantes, presentes permanentemente en la memoria de la ciudad desde diferentes perspectivas.

El edificio del SENA, más allá de ser un edificio para la formación, representa para miles de jóvenes de la ciudad, la esperanza de movilidad social a través de la educación, y para la sociedad la materialización de las oportunidades de mejorar la calidad de vida de su población más vulnerable. De igual manera, la Plaza Minorista no se reduce a significar un mercado popular de frutas y verduras, ni a su papel en la ciudad de referente y regulador de precios, y si bien es el principal en ambos casos, su importancia también se relaciona con el hecho de que en este espacio se conservan relaciones casi únicas que le recuerdan a la ciudad la supervivencia de relaciones propias de contextos no urbanos referidos al proceso de poblamiento histórico de la ciudad como es el trueque, y otras en cambio muy propias de contextos urbanos latinoamericanos como los denominados “recorridos” los cuales consisten en que algunos *pobres* van a la plaza y recogen a modo de donación lo que los comerciantes descartan porque lo consideran inadecuado para la venta. De igual manera el mercado de las segundas, tanto en ropa como electrodomésticos y repuestos encuentra allí su centro más reconocido en la ciudad, al igual que la venta de animales, todo lo cual caracteriza al Centro Comercial Medellín y Las Quincallas. Pero además de ésta significación sociocultural, el sector plantea un permanente debate en la ciudad, porque además de dichas particularidades también se asocia con una cierta degradación social y espacial acompañada de una alta percepción de inseguridad en el sector⁸.

Un planteamiento para la intervención de esta área, es decir para su transformación, va más allá del análisis y la racionalidad económica de las actividades y usos, exigiendo integrar una mirada social y cultural, que además supere los límites del polígono para ubicarse en un planteamiento de ciudad que propone su futuro sin borrar su pasado y sin desconocer a sus habitantes; que pese a sus aspiraciones de internacionalización y modernización no pierda sus principios de inclusión, equidad y respeto por su particularidad histórica y cultural, entendiendo que aprovechar lo local es el principal recurso para competir y posicionarse en lo global.

El presente apartado, correspondiente a la perspectiva socioeconómica y sociocultural en la lectura del territorio, tiene por objetivo dar cuenta de las dinámicas y apropiaciones inherentes al área de planificación, en relación con los equipamientos definidos para el API. Esta lectura se plantea como necesaria por parte de la totalidad de la aproximación técnica como punto de partida para las decisiones urbanísticas. En este orden de ideas y con el fin de organizar la información que permita exponer los resultados de dicha lectura, el presente apartado se subdivide en:

Relaciones con la ciudad desde procesos de mayor escala, con el objetivo de comprender las articulaciones con el planteamiento de ciudad acordado en instrumentos como el POT del municipio, el

⁸ Tal como se desarrollará más adelante a partir de datos cuantitativos

Plan de Desarrollo vigente, marco para la toma de decisiones; pero sobre todo para dotar de mayor pertinencia y posibilidad la propuesta de gestión que acompaña al planteamiento urbano. Este apartado se considera fundamental para ubicar las dinámicas del polígono en la generalidad de la ciudad y la especificidad del centro que constituye su entorno inmediato. Esto delimita una lectura socioeconómica y sociocultural que puede hacerse desde tantos énfasis y la alinea con los principios del ordenamiento, del cual el instrumento API es derivado.

Referentes conceptuales identificados y definidos a partir de instrumentos de planificación, con lo cual no se pretende construir un tratado teórico, sino dejar claro el marco de referencia desde el cual se van a interpretar los datos obtenidos en el territorio como totalidad objetivo del proceso de planificación. Estos referentes se consideran de importancia porque se constituyen en el marco de las preguntas y respuestas que en términos de potencialidades y restricciones concluirán el apartado apuntando a demandas, necesidades y oportunidades que tiene el polígono y que deben ser reflejadas en la propuesta urbana.

Dinámicas y procesos del polígono (sistema estructurante desde la perspectiva de los grupos humanos, habitantes sus relaciones y situaciones). En este subapartado se describen y analizan los equipamientos, los sujetos presentes en el polígono y las relaciones entre ellos a la luz de los referentes conceptuales, esto, como ya se dijo, con el fin de limitar la lectura socioeconómica y sociocultural, teniendo en cuenta la escala de planificación del API, que valga la pena recordar se encuentra en la generación de norma específica para un área de planificación de carácter especial para la ciudad, sin llegar a diseños y sin requerir estudios de detalle.

El objetivo de este subapartado es la comprensión de las relaciones de diferentes grupos de personas definidos con el polígono, con miras a asegurar que las acciones que se definan para la preservación y mejoramientos de las infraestructuras alcancen los fines de competitividad e integración urbana sin irrespectar los principios de equidad, integración, sostenibilidad integral y reconocimiento del patrimonio y la tradición sociocultural. Esto es, reconocer la importancia de la transformación, como proceso inherente a la intervención urbana, de las relaciones y el polígono, atendiendo las demandas de la ciudad, pero respetando los derechos de los habitantes y moradores del polígono con sus ventajas y desventajas para asumir dicha transformación, lo cual posteriormente, en el momento de las propuestas de gestión serán abordadas a modo de propuestas.

En este subcomponente los datos provienen de diferentes fuentes: la principal de ellas es el trabajo directo que ha producido datos cuantitativos y cualitativos, pero también fuentes secundarias, sobre todo estudios emprendidos por las instituciones “responsables” de los equipamientos del polígono, y claro, la información proporcionada por el Municipio de Medellín.

Finalmente el apartado entrega una serie de conclusiones que cruzan todos los elementos del apartado para permitir vislumbrar propuestas preliminares para ser tenidas en cuenta en la definición modelo de ocupación y su respectivo modelo de gestión.

3.1.1 RELACIONES CON LA CIUDAD DESDE PROCESOS DE MAYOR ESCALA

3.1.1.1 PLAN DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO PARA MEDELLÍN

El Plan de Desarrollo Social y Económico de la ciudad de Medellín, se focaliza en una estrategia para disminuir la pobreza y mejorar la calidad de vida de amplios sectores de la población, que han estado

excluidos de las dinámicas y los beneficios del desarrollo. Con este propósito, se diseña un esquema de gestión que promueve la corresponsabilidad autogestionaria de las comunidades y la solidaridad de toda la sociedad, que garantice en el tiempo la sostenibilidad de la política social y el avance progresivo en la satisfacción de los derechos humanos. El plan incluye generar más educación, imprescindible para las transformaciones sociales, la creación de oportunidades y la superación de la inequidad; mayores posibilidades para los jóvenes al incluirlos en la construcción del proyecto colectivo de ciudad y además, dinamizar los procesos de desarrollo rural, articulándolo estrechamente con lo urbano.

Con respecto al **desarrollo económico e innovación**, el Plan de desarrollo plantea afianzar una estrategia que asuma el desarrollo de la ciudad bajo el enfoque de desarrollo humano integral, abordando los problemas de empleo, autoempleo y emprendimiento con enfoque poblacional, incluyendo aspectos diferentes según las necesidades específicas de las poblaciones vulnerables, fortaleciendo una plataforma socioeconómica atractiva para la inversión, y consolidando las condiciones de desarrollo territorial, que en conjunto constituyen la base de la competitividad de la ciudad y la región.

En el Plan se plantea la generación de fuentes de trabajo de calidad e ingresos, a partir de la apropiación de una cultura emprendedora y de desarrollo empresarial, la inserción en el mundo del trabajo mediante la formación de competencias laborales, el desarrollo de emprendimientos sociales con sentido solidario y el fomento de la *asociatividad*, que hagan a Medellín atractiva para la inversión nacional e internacional. Lo anterior incluye el crecimiento y fortalecimiento de empresas, la formación para el trabajo y el emprendimiento y la promoción de instrumentos de sensibilización, financiación y articulación para el desarrollo económico y empresarial de la ciudad.

En lo referente a la **educación**, el Plan de Desarrollo plantea la necesidad de una política pública, donde se dé atención diferenciada a los grupos poblacionales, desarrollando acciones para abarcar aquellos grupos históricamente excluidos y que se encuentran en condiciones de desprotección y vulnerabilidad para que se beneficien de las políticas de desarrollo y bienestar. De acuerdo a lo anterior, la prioridad de la política es el reconocimiento del derecho a la educación pública de calidad desde la educación inicial, y sentar bases para el desarrollo de las capacidades y habilidades a lo largo de la vida hasta la educación media. Así mismo, la ampliación de oportunidades para el acceso a la educación superior, superando las desigualdades sociales hasta formar talento humano calificado, que contribuya al mejoramiento de la competitividad de Medellín a través de la generación de empleo productivo.

En el documento se llama la atención sobre la necesidad de contribuir a la construcción de una sociedad equitativa donde la justicia social, la libertad e igualdad de oportunidades sea la garantía para que los ciudadanos potencien el ejercicio pleno de sus capacidades. De igual modo, garantizar los derechos de un sistema educativo público sin discriminación, a la permanencia y continuidad, según las necesidades de la población escolar, de grupos específicos y enfoque de género, así como el ofrecimiento de oportunidades educativas a las personas analfabetas, adolescentes, jóvenes y adultos en condiciones particulares (Plan de Desarrollo Social y Económico 2008-2011).

3.1.1.2 PLAN ESPECIAL DEL CENTRO

El Plan Especial del Centro elaborado en el año 2006, en términos generales, está orientado a mejorar la calidad urbana y ambiental del centro de la ciudad, y la recuperación de su significación y su capacidad de convocatoria para todos los sectores sociales de la ciudad metropolitana, mediante la integración coherente de las diversas intervenciones a su interior y en su periferia inmediata, y la

protección y potenciación de su patrimonio cultural (POT 2006). En el Plan Especial se realiza una evaluación y diagnóstico de temas sociales, económicos, ambientales, de usos del suelo e inmobiliarios.

A partir de los proyectos el Plan pretende aportar a la calidad de vida, la productividad y la competitividad, además de visibilizar temas tan importantes y cruciales como la informalidad, que involucra a tantas personas que encuentran en ésta su única alternativa de trabajo, pero que simultáneamente afecta el territorio -centro de Medellín- y cuya existencia resta posibilidades, al territorio y a quienes ejercen tal tipo de actividades. Esta fase retoma los instrumentos para el desarrollo empresarial que hoy aplica la ciudad de Medellín, tales como el comercio informal, mecanismos informales, compraventas de material reciclable, creación de empresas, así como la utilización de conceptos relacionados con la responsabilidad social empresarial (padrinazgo o empresas ancla), microcrédito, *empresarismo* social, han sido adoptados integralmente y adaptados por la administración municipal, desde experiencias exitosas en otras partes del mundo, y hoy articuladas a las necesidades del desarrollo empresarial local y regional. Retomando estas experiencias, se pretende desde los planteamientos consignados en estos proyectos, que encajen en los retos que tienen la ciudad y el centro, en el fortalecimiento de cadenas productivas y el surgimiento de nuevos emprendimientos sociales o individuales, aportando al crecimiento y desarrollo productivo, competitivo y solidario.

En lo referente al componente social, el Plan Especial del Centro, identifica tres puntos de partida para realizar el diagnóstico y proponer un programa que propenda al mejoramiento de dichas situaciones. En primer lugar, el documento identifica un débil reconocimiento social hacia poblaciones vulnerables y personas en situación de calle; en segundo lugar, señala una poca correlación entre la disminución de delitos en el centro de la ciudad y el mantenimiento de la percepción de inseguridad; y tercero identifica carencias en la construcción colectiva de propuestas de ciudad y acumulado significativo de capital social. Con base en estos tres aspectos, el plan propone programas constituidos por proyectos orientados a su solución, donde se considera una concertación institucional, estrategias de información, educación y comunicación, promoción y prevención, capacitación y formación, movilización social y corresponsabilidad ciudadana además de un constante monitoreo y evaluación.

3.1.1.3 PLAN PLAZAS DE MERCADO DE ACOPI

La Asociación Colombiana de las micro, pequeñas y medianas empresas ACOPI - Antioquia, tiene dentro de sus propósitos estratégicos implementar y gestionar un modelo de desarrollo empresarial asociativo para las Mypimes de la región. Ser los voceros de las diferentes alianzas público - privadas que se desarrollen en ella, además de convertirse en un gremio autosostenible.

Uno de sus más grandes logros y por el cual la seccional ha venido trabajando por el fortalecimiento de los diferentes sectores productivos de la micro, mediana y pequeña empresa para insertarlos en la corriente de los negocios es el PROGRAMA DE DESARROLLO EMPRESARIAL SECTORIAL – PRODES bajo el modelo asociativo que promueve el empleo, mejorando la productividad y competitividad a través de una sinergia donde la suma de esfuerzos, trabajo e ideas, permiten acrecentar las oportunidades de negocios tanto a nivel nacional como internacional.

En este programa se enmarca el proyecto de fortalecimiento de las Plazas de Mercado del Valle de Aburrá y Antioquia del cual hace parte la Plaza Minorista, y tiene por objetivo lograr el desarrollo de las plazas y su comunidad, entendiendo que las plazas de mercado dinamizan los sectores e influyen

en la vida de vecinos, empleados y usuarios⁹. **El Plan busca que “la gente vuelva a las plazas, que sepan que hay otras opciones de compra, que las plazas se conserven como referentes de ciudad y como las reguladoras de precios por excelencia, dejando de ser consideradas lugares de desaseo e inseguridad y sean reconocidas por la calidad de los productos, la manipulación adecuada de alimentos y la seguridad en las instalaciones.** Para lograr esto Asoplazas trabaja con el apoyo de Acopi y con perspectiva de articulación al programa de la Alcaldía: Medellín Ciudad Cluster”.

De los instrumentos de planeación brevemente expuestos se concluyen algunos elementos transversales y de suma pertinencia para el acercamiento al polígono desde una perspectiva socioeconómica y sociocultural en sintonía con la propuesta por y para la ciudad.

El primero de ellos, que de hecho ratifica los principios del ordenamiento es la búsqueda de la **equidad y la inclusión**. Lo anterior se ratifica en la preocupación por la población vulnerable que puede entenderse, para el caso concreto del centro tradicional y de la Plaza Minorista, como aquella población inmersa en la informalidad de las actividades económicas, con bajas capacidades y competencias para el ingreso a los canales de empleo formal y las exigencias de los circuitos económicos y productivos a los que la ciudad hoy plantea incorporarse.

Este elemento es fundamental, y debe ser considerado el elemento ordenador de la perspectiva socioeconómica y sociocultural, pues los otros elementos que se derivan como estructurantes en la lectura de los planes deben ser analizados sin perder de vista este principio, buscando el equilibrio entre una perspectiva económico financiera y del interés general de la ciudad por una de desarrollo integral que conserve el enfoque de derechos, territorial y de población diferencial, es decir donde realmente el sujeto es centro y fin del desarrollo. Con esto se quiere decir que, **la búsqueda de la competitividad y sus subsecuentes procesos como la calificación del talento humano, la cualificación del empleo, el mejoramiento del proceso a partir de la investigación y la innovación y la adecuación de la infraestructura** para todo ello, no pueden ser planteada sin tener en cuenta los habitantes históricos de dicho territorio (el polígono), pero también los procesos y dinámicas presentes allí históricamente con el objetivo de garantizar los derechos a su población y a la de toda la ciudad que establece relaciones con el polígono, pues precisamente son los de menor ingresos y menos oportunidades de la ciudad quienes encuentran en el SENA, en la Plaza Minorista y en el Centro Comercial Medellín oportunidades de subsistencia.

En el polígono se concretan aquellos problemas descritos para la generalidad del centro, también sus potencialidades, por ello además de convertirse el Plan en insumo para la construcción del diagnóstico, sus propuestas serán retomadas en el componente de gestión de la presente propuesta de intervención.

⁹ Asoplazas Antioquia fue creada el 12 de diciembre de 2005 en la ciudad de Medellín. Se encuentra adscrita a la Asociación Nacional con el mismo nombre, siendo la segunda seccional en ser constituida después de la de Cundinamarca. Las plazas que componen Asoplazas Antioquia son: Placita de Flórez, La Minorista, La América, el Centro Integrado de Comercialización y Transporte, y las plazas de los municipios Envigado, Amagá, Caldas, La Ceja y Puerto Berrio.

3.1.2 REFERENTES CONCEPTUALES IDENTIFICADOS Y DEFINIDOS A PARTIR DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

3.1.2.1 COMPETITIVIDAD

En el Plan Especial del Centro (2006) se plantea que el nuevo paradigma de la competitividad se basa en un cambio tecnológico donde la dinámica innovadora dependa más de los procesos de aprendizaje tecnológico, que de los recursos disponibles (abundancia o escases relativa); estos procesos tienen un carácter acumulativo, sistemático y cultural. Esta innovación tecnológica permite a los países, ciudades, sectores o empresas la posibilidad de renovarse y producir diferenciales en la productividad respecto a sí mismos y a otros dentro de su misma índole, basándose en el recurso fundamental de la economía moderna que es el conocimiento y el aprendizaje.

De acuerdo con este estudio, las ciudades en Colombia deben dejar de lado el concepto de competitividad económica con base en la abundancia o escases relativa de recursos, ya que existen otras variables que entran a jugar un papel importante para alcanzar realmente la competitividad. Concretamente en la ciudad de Medellín, la economía se encuentra históricamente basada en la inversión y no en la innovación. Para llevar a cabo este importante cambio, se plantea la necesidad de invertir en capital humano educado y especializado en tecnología, negocios e innovación, para pasar a la siguiente fase de desarrollo.

El nuevo paradigma de la competitividad considera la entrada de elementos como sistemas de organización de la producción, el nivel tecnológico, la plataforma de financiación, la comercialización y la innovación tecnológica, que es la fuente maximizadora y único factor que permite a las ciudades, sectores o empresas la posibilidad de renovarse y producir diferenciales en la productividad, respecto a sí mismos y para alcanzar y mantener los niveles de competitividad en relación a terceros.

Este nuevo enfoque presentado en el documento del Plan Especial del Centro, considera a la empresa como un lugar donde se materializa la acumulación tecnológica, al entorno institucional como el espacio donde se crean una serie de externalidades dinámicas positivas y a las ciudades como los entes territoriales que dinamizan la creación de riqueza. Al respecto Castells plantea que “las ciudades son los centros de innovación tecnológica y empresarial más importantes...los medios de innovación casi sin excepción son grandes áreas metropolitanas...que atraen continuamente capacidad de innovación, es decir, talento, personas con conocimiento e ideas que atraigan capital, sobre todo capital riesgo, que es el capital que permite la innovación” (Castells 2000:4-5 en Plan Especial del Centro 2006).

En el documento del Plan se propone el centro de la ciudad, como un escenario apto para que se desarrolle la competitividad, ya que reúne los medios materiales y humanos para impulsar el sistema de innovación tecnológica y empresarial. La innovación relacionada con la competitividad se puede sintetizar en el término “sistemas nacionales de innovación”, con lo cual se hace necesario poner el aprendizaje interactivo y la innovación en el centro del análisis. Este se basa sobre dos concepciones importantes, por un lado que el conocimiento es un recurso fundamental en la economía moderna, y en contraposición, el aprendizaje es el proceso más importante (Plan Especial del Centro 2006).

3.1.2.2 EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO

Mediante la ley 1064 de 2006, el Estado reconoce la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano como factor esencial del proceso educativo de las personas y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y expertos en las artes y oficios. En consecuencia las instituciones y programas debidamente acreditados, recibirán apoyo y estímulo del Estado, para lo cual gozarán de la protección que esta ley les otorga.

En la actualidad existe la Educación para el Trabajo, antes llamada Educación No formal, ofrecida generalmente por instituciones educativas oficiales y privadas, conducentes a títulos en experticias que tratan de niveles técnicos en áreas específicas y que se enfocan principalmente en la capacitación para generar formas de subsistencia de primera mano. Este tipo de educación, requiere del cumplimiento de unos parámetros mínimos exigidos por parte de las Secretarías de Educación locales de cada ciudad o departamento.

La educación para el trabajo y el desarrollo humano es ofrecida principalmente por instituciones oficiales y privadas como el SENA entre otros. Los programas cursados son conducentes a títulos en niveles técnicos y en áreas específicas, que se enfocan principalmente en la capacitación para generar expertos en áreas puntuales de las diferentes actividades laborales según la clasificación nacional de ocupaciones. El decreto 2888 de julio 31 de 2007, reglamenta la creación, organización y funcionamiento de las instituciones que ofrecen el servicio educativo para el trabajo y el desarrollo humano, establece los requisitos básicos para el funcionamiento de estos programas y dicta otras disposiciones.

3.1.2.3 PLAZAS MINORISTAS Y SU LUGAR EN LAS ECONOMÍAS URBANAS

La alimentación adecuada es un requisito mínimo para el ejercicio del derecho a la vida digna y toda persona tiene el derecho fundamental al alimento, y el acceso al mismo no puede estar condicionado a la dinámica del devenir económico. De conformidad con la Conferencia de Organizaciones de la Sociedad Civil de Latinoamérica y del Caribe de Julio de 1996, esta política es entendida como "la disponibilidad suficiente y estable de los suministros de alimentos a nivel local, el acceso oportuno y permanente por parte de todas las personas a los alimentos que se precisan, en cantidad y calidad, el adecuado consumo y utilización biológica de los mismos, para lo cual es indispensable el acceso a los servicios básicos de saneamiento, atención de salud y la decisión política de los gobiernos para lograrla".

Las condiciones para el ejercicio efectivo, progresivo y sostenible de los derechos humanos integrales, establecidos en la constitución y en los convenios e instrumentos internacionales y con énfasis en la búsqueda de la pronta efectividad de los niveles básicos de tales derechos, está orientado a que el abastecimiento de alimentos es una función que compete al conjunto de grupos sociales, en sus roles de consumo, producción, transformación, distribución y comercialización y por tanto, las visiones, tradiciones, hábitos, culturas e intereses de los diferentes grupos deben ser considerados en el desarrollo de políticas, estrategias y proyectos de abastecimiento.

Colombia por su localización en la línea ecuatorial y la diversidad de pisos térmicos, tiene unas fortalezas geográficas que favorecen y garantizan el abastecimiento y la seguridad alimentaria del país y sus diferentes regiones. La ciudad de Medellín y el área metropolitana, cuenta con diversas plazas de mercado receptoras y distribuidoras de estos productos, que cumplen un papel fundamental en el

abastecimiento directo de alimentos para la población, pero además para el abastecimiento y posterior reventa de dichos productos en otros lugares de la ciudad, como algunos puntos estratégicos dentro del centro de la ciudad, así como en la periferia, en los diferentes barrios que la constituyen.

De este modo, las plazas de mercado se convierten para los habitantes de la ciudad y especialmente para la gente de bajos recursos económicos, en una salida llevadera para acceder a los productos alimenticios básicos de la canasta familiar, también cumplen un papel importante como fuente de aprovisionamiento para una forma alternativa de ganarse la vida a través del trabajo informal, de modo que su existencia y funcionamiento inciden directamente en la calidad de vida de la ciudadanía. La Plaza Minorista es una de las más importantes dentro de la ciudad, donde por su conocimiento, experiencia y ubicación en relación con el centro tradicional y representativo y el corredor de servicios metropolitano, se constituye en una potencialidad para la construcción del nuevo sistema de abastecimiento de alimentos, adecuándose a los retos del comercio moderno.

En este sentido, la dimensión actual de la ciudad y su crecimiento hacia el futuro exige una reorganización de los servicios de abastecimiento, descentralizándolos, para garantizar no solo el acceso a estos por parte de toda la población, sino aportando al reordenamiento de la ciudad a través de una adecuada planeación de estos servicios, ya que en el sistema actual de abastecimiento, los canales de producción, transformación y distribución no cuentan con suficiente información, conectividad, crédito y facilidades logísticas, que hagan más eficiente su labor de movilizar los volúmenes de alimentos requeridos para el consumo, generando de esta forma mejores condiciones de producción, distribución y consumo, que terminan favoreciendo directamente a los consumidores, y a toda la cadena productor-distribuidor.

3.1.2.4 LA INFORMALIDAD, EL REBUSQUE, LA ECONOMÍA POPULAR EN LAS CIUDADES LATINOAMERICANAS Y COLOMBIANAS

La informalidad es un concepto que ha adquirido tintes vagos e imprecisos, considerándose sinónimo de términos como economía subterránea u oculta, economía no oficial, economía paralela o negra y economía en la sombra, entre otros. En este trabajo se consideran como actividades económicas informales, todas aquellas que involucran transacciones monetarias dentro de la legalidad, que se centran en las unidades productivas de bienes y servicios lícitos, que deliberadamente no se registran ante las autoridades, siendo la principal razón, la evasión o elusión del pago de impuestos o contribuciones.

Es común observar en las ciudades, como las actividades informales han constituido una fuente importante de empleo, albergando una gran cantidad de niños, y población juvenil y adulta, que idea cualquier actividad para sobrevivir, acto que en los últimos años ha sido denominado “rebusque” y el cual abarca una amplia gama de actividades creativas: desde hacer malabarismos en un semáforo y venderse como hombre - estatua, hasta organizar pequeñas actividades económicas como ventas de diversos productos como dulces, comida preparada, mercados populares etc.

Las economías populares son generalmente un buen ejemplo de la informalidad en las ciudades, constituyéndose como las actividades económicas y las prácticas sociales que desarrollan los sectores populares de una población, para garantizar la satisfacción de sus necesidades básicas tanto materiales como inmateriales, a través de su propia fuerza de trabajo y de los recursos disponibles. Bajo el término se incluye también, aquel grupo de personas que no ingresan al mundo del trabajo asalariado por diversas causas entre las que se encuentran el aumento de la población, de la pobreza y en consecuencia del desempleo.

Este tipo de economías populares han sido asociadas a situaciones de ilegalidad, término que tiene implícito una connotación negativa, ya que muchas de estas actividades mantienen una situación jurídica y tributaria de carácter irregular, no cumplen con las regulaciones legales, ni con las normas laborales ni de propiedad, ni pagan impuestos. Sin embargo, dado el carácter de este tipo de economía, no es posible que ingrese en la formalidad porque esta impone un costo muy alto que es difícil de asumir por las personas y los empresarios con pequeños ingresos. Generalmente para los países de América Latina es posible afirmar que social y económicamente la informalidad abarca un porcentaje muy alto de la población; pero a su vez la actividad tiene una productividad muy baja, relación que resulta inversamente proporcional y con desventajas para los trabajadores que se encuentran inmersos en este tipo de economía.

El área de planificación, sus equipamientos y espacios públicos tienen importantes ventajas en la generalidad de la ciudad, pues como ya se dijo, además de su carácter singular y de su reconocimiento por parte de los habitantes, hacen parte de un entorno privilegiado, en la medida que están en frontera con desarrollos de ciudad como el corredor de la **Innovación y la tecnología**. Esto genera retos para todos los actores implicados y oportunidades para los habitantes y la población vinculada.

En el primer caso, el reto está en que desde la administración local se asuma un compromiso con el fortalecimiento de la educación para el trabajo, tal y como lo plantea la Ley, y en esa medida **el apoyo y el fortalecimiento al SENA** es una estrategia fundamental al ser en la actualidad la principal oportunidad para que los jóvenes de estratos bajos accedan a procesos de formación que los cualifiquen y les brinden mejores oportunidades, y su vez cualifiquen los procesos productivos de la ciudad como pilar para concretar el objetivo de una ciudad competitiva, innovadora y con capacidad de agregación de valor a partir del fortalecimiento de su capital humano y social.

Otro reto está en la adecuación de la Plaza Minorista a exigencias de hoy que no pueden ser desconocidas en cuanto al mejoramiento de los procesos sin perder su carácter de regulador de precios y de centro de abastecimiento, sobre todo para los sectores de menores ingresos en la ciudad, aprovechando precisamente las relaciones que se pueden lograr al interior del mismo polígono, es decir con el SENA y con los procesos que se adelantan en su frontera. Por otro lado es la oportunidad para mejorar las condiciones de trabajo de las personas que están en la plaza y sus alrededores, desde la gestión social como parte de la gestión urbana que no se limita a lo físico; pero también desde la gestión *socioespacial* en la medida que el mejoramiento de condiciones espaciales repercute directamente en mejores condiciones de vida de los habitantes de un entorno. En el caso de Medellín, tal como en el resto de América Latina, **la informalidad** es un aspecto que dinamiza la urbe y le brinda una particularidad con respecto a otros contextos urbanos obligando a las autoridades de las ciudades, que hasta ahora no han logrado revertir la tendencia, a desarrollar programas que beneficien tanto a los trabajadores que participan en el circuito de la informalidad como a la población que se relaciona de manera estrecha con ella, que además, son un porcentaje importante de la población.

Si bien lo anterior tiene un alto protagonismo de la administración de la ciudad, de igual manera los habitantes de los equipamientos del polígono y sus administraciones tienen una responsabilidad fundamental en la medida que ponen su potencial: experiencia y saber, además de la voluntad de transformación en este proceso.

3.1.3 DINÁMICAS Y PROCESOS DEL POLÍGONO (EQUIPAMIENTOS, HABITANTES, Y RELACIONES)

3.1.3.1 EL POLÍGONO Y SU RELACIÓN CON LA CIUDAD. SU LOCALIZACIÓN EN EL CORREDOR METROPOLITANO DE SERVICIOS Y EN EL CENTRO TRADICIONAL Y REPRESENTATIVO

El área de planificación con los equipamientos que lo constituyen –SENA y Plaza Minorista, así mismo con predios como el Centro Comercial Medellín con actividades complementarias, se encuentran estratégicamente ubicados en relación con el centro tradicional y representativo, y más relevante aún, en vista del carácter económico y educativo de los equipamientos, al corredor metropolitano de servicios, dos de los más importantes ejes estructuradores que conforman el ámbito de ciudad dentro del plan de ordenamiento territorial de Medellín, que además ubican el polígono dentro del ámbito de primer orden para la prestación de servicios a la ciudad.

El corredor metropolitano de servicios estructurado entorno al río Medellín, recorre la ciudad de Sur a Norte abarcando además toda el área metropolitana. Más allá de ser un articulador local, el designado corredor, se convierte en la forma de acceso de la región y la nación a la ciudad de Medellín. La ubicación estratégica de los equipamientos que constituyen el polígono, lo dota de unas condiciones favorables en términos de accesibilidad a sus servicios por parte de los habitantes de la ciudad y el área metropolitana. Pero además en el caso de la plaza minorista, en términos del fácil acceso de los productos alimenticios traídos de las subregiones del departamento, que se constituyen en la más importante fuente de aprovisionamiento de la plaza de mercado.

Por su parte el centro tradicional y representativo de la ciudad de Medellín es uno de los principales referentes que la ciudad mantiene en la memoria de sus habitantes, constituyéndose en un lugar de alta valoración y recordación. El centro tradicional es recordado por los ciudadanos como el sitio de llegada y salida de personas, mercancías y transportes, desde y hacia todos los municipios del departamento de Antioquia, donde se daban cita obligada en la ciudad, ofreciendo muchas potencialidades económicas y sociales, consolidando la zona como un centro de usos múltiples de gran afluencia de ciudadanos por la presencia de comercio, servicios y bienes.

Esta vocación se mantuvo en el tiempo, y hoy por hoy, es un referente de gran afluencia de ciudadanos de Medellín, de diversas clases sociales y estratos, que se dan cita en el sector para comprar, recorrer, encontrarse e interactuar. Si bien el polígono se encuentra en el límite periférico del centro tradicional y representativo, ha logrado posicionarse por sus funciones de prestación de servicios relacionado con el abastecimiento de alimentos y con la educación, en un referente importante para la gente. Por un lado, para aquellos que necesitan comprar los productos de la canasta familiar a bajo costo y para el abastecimiento de productos y su posterior reventa en otros lugares de la ciudad; así como para aquellas personas interesadas en tecnificarse para mejorar su calidad de vida y potencializarse como generadores de empleo.

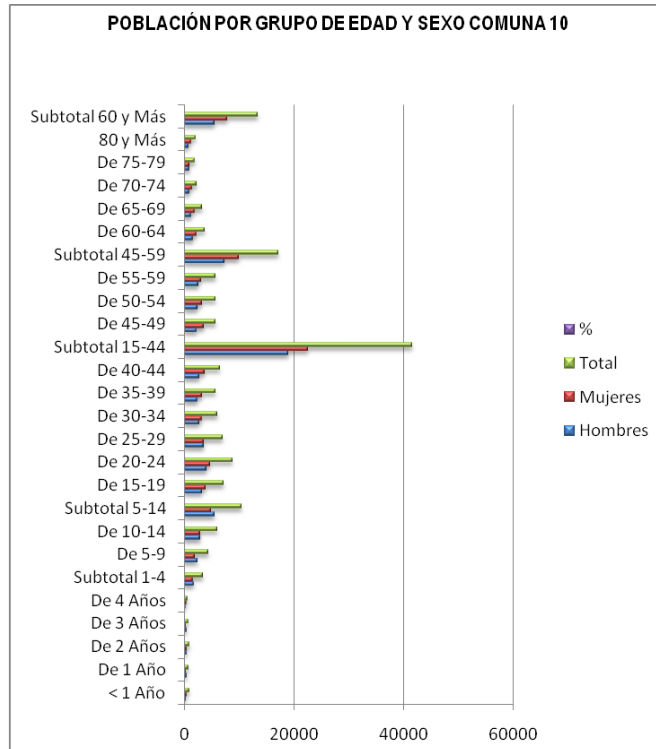
3.1.3.2 CARACTERIZACIÓN POBLACIONAL DE LA COMUNA 10 “LA CANDELARIA”, ENTORNO DEL POLÍGONO

La caracterización presentada a continuación es intencionada y por ello retoma los indicadores que podrían dar cuenta de la capacidad adquisitiva de la población y de sus niveles educativos y niveles de cualificación educativa y laboral. Dicha caracterización se realiza en su totalidad a partir de la Encuesta

de Calidad de Vida elaborada en el año 2010 por el municipio de Medellín y se limita a la Comuna 10 La Candelaria por considerarse el entorno inmediato del polígono, pues aunque éste tiene una trascendencia municipal no se considera necesario ampliar este análisis a la totalidad del municipio.

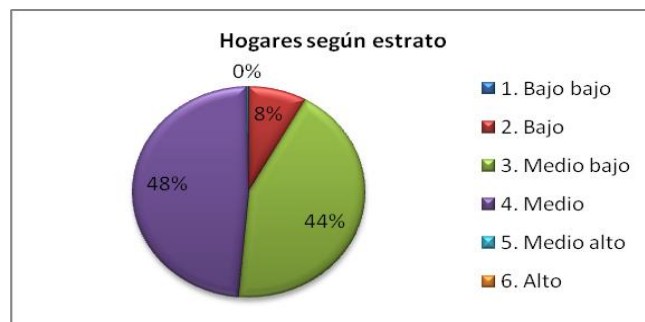
El polígono Z3_API_15 se encuentra ubicado en la comuna 10 “La Candelaria”, caracterizada en términos generales por una población de 86.926 habitantes, de los cuales un 54.6% son mujeres y un 45.4% son hombres, distribuidos según grupo étnico en un 90.2% de mestizos, un 4.8% de blancos y un 1.6% de pertenencia a la comunidad negra.

Gráfico 4. Población de la Comuna 10 según grupos de edad y sexo



Fuente. Encuesta de Calidad de Vida, Alcaldía de Medellín 2010

Gráfico 5. Hogares de la Comuna 10 según estrato



Fuente. Encuesta de Calidad de Vida, Alcaldía de Medellín 2010

De esta población el 46% pertenecen a un estrato socioeconómico de vivienda medio, seguido muy de cerca por el grupo perteneciente al estrato medio - bajo con un 44.1%. En los extremos del rango se encuentra un 9.5% de personas que pertenecen a un estrato socioeconómico bajo y un 0.2% que pertenecen al estrato medio - alto.

Esto se relaciona directamente con el análisis realizado en el Plan del Centro, según el cual la población de esta comuna encuentra más empleo que el común de las personas de otras comunas, por las condiciones de subempleo a través de los empleos informales, pues el centro de Medellín es un espacio de oportunidad, en donde es posible observar a miles de personas que de manera estacionaria, en kioscos, casetas, estructuras móviles adosadas o no al cuerpo, vehículos o simplemente deambulando, encuentran allí su sitio de trabajo; además aunque de manera menos evidente, la informalidad en el centro tiene presencia activa en viviendas y locales. De ahí que: un 23.6% de las personas en edad de trabajar se encuentran desempleadas, el 34.5% trabaja por cuenta propia y el porcentaje restante, es decir un 31.9%, trabaja contratado en empresa pública o privada. El 21% de los hogares tiene un negocio en la vivienda, mayoritariamente son del tipo comercial (56.1%), y en menor porcentaje relacionados con servicios e industrial. Situación que aumenta el número de la población con ingresos mensuales para la subsistencia.

A nivel educativo, la población cuenta con un 21.7% de personas que terminó sus estudios primarios, un 10.1% que terminó sus estudios secundarios, un 30.4% de población que terminó su educación media, un 6.7% que terminó una formación técnica, un 11.8% que terminó la universidad y un 1.3% que finalizó sus estudios de posgrado. Según el Plan del Centro de Medellín, los datos muestran que la educación secundaria es la que tiene mayores índices de empleo, seguido por las personas trabajadoras con educación primaria y encontrándose con porcentajes menores las personas que cuentan con estudios superiores. Datos que refuerzan el carácter informal de los empleos de la comuna, donde no se requiere para su desempeño, una formación técnica o especializada.

El 86% de la población perteneciente a la comuna 10, se encuentra afiliada a empresas prestadoras de servicios de salud bien sea cotizante o beneficiario, sólo el 24.2% se encuentra afiliada al sistema de pensiones y el 16.2% se encuentra afiliado al sistema de riesgos profesionales. Vale la pena destacar en los datos recuperados en la comuna, la presencia de un porcentaje relativamente bajo de personas que no están cubiertas por el sistema de salud. Esto refuerza el análisis del carácter informal de los empleos, o más bien de las actividades económicas de la población.

Con respecto a la tenencia de la vivienda, un porcentaje del 44% de la población cuenta con vivienda propia totalmente pagada, seguido de un 13.4% que está en proceso de pago. En arriendo o subarriendo, viven el 35.8% de la población, en anticresis el 3.5%, en usufructo el 2.8% y ocupantes de hecho sólo es el 0.14%. De la totalidad de las viviendas muestreadas el 98.8% cuentan con servicios sanitarios conectados al alcantarillado, el 1.2% restante tiene sanitario conectado o no a pozo séptico. El 97.7% de la población cocina con gas natural por red o pipeta, o con energía eléctrica, solo el 1.7% cocina con madera, carbón vegetal o algún tipo de combustible del orden del petróleo, la gasolina, el kerosene o el cocinol.

Estos datos permiten concluir básicamente que el entorno inmediato del polígono cuenta con una población de estrato predominantemente medio-bajo, con bajos ingresos y con empleos informales y niveles educativos igualmente bajos que generan precarización en la calidad de vida de sus habitantes. Diferentes estudios se han realizado para este territorio que han mostrado como un gran número de personas que viven de la informalidad viven en el mismo centro por facilidad, costos y oferta como sucede con los inquilinatos, pensiones, hoteles de bajo costo entre otros. Uno de estos estudios producto de un convenio Secretaria de Desarrollo Social y La Universidad Nacional suscrito para identificar una tipología de inquilinatos para Medellín, muestra como la mayoría de quienes habita

en los inquilinatos del barrio San Benito trabajan en el centro en actividades informales y en la Plaza Minorista, reforzando el carácter de la relación entre las dinámicas del polígono y la comuna.

Esto ayuda a entender la importancia actual de la Plaza Minorista y el SENA en la zona, en la medida que su presencia, conservando la vocación de mercado y centro de capacitación, ambos con énfasis en los estratos más bajos, aporta a la subsistencia de los habitantes del sector. Lo anterior sin embargo, no implica que: el uso de mercado popular y la importancia como regulador de precio sea entendido como una plaza de mercado con bajas calidades urbanísticas, ambientales y comerciales, en tanto, el tratamiento de los productos y la preservación de los usos y actividades sean una limitante para la transformación urbanística, pues su localización en el centro tradicional y representativo de la ciudad implica también hacer parte de los desarrollos que se plantean para la ciudad.

3.1.3.3 CARACTERIZACIÓN DE PREDIOS PRIVADOS LOCALIZADOS AL INTERIOR DEL AREA DE PLANIFICACIÓN Y CONTIGUOS AL SENA

El polígono cuenta con una manzana ubicada frente al costado sur del Centro Comercial Medellín que puede, en principio, asimilarse al uso residencial. Sin embargo, se comprueba que las actividades reales de estas edificaciones son comerciales en su mayoría, y en aquellas donde no son totalmente comerciales existen usos mixtos asociados a negocios como empacadores e inquilinatos sin ningún tipo de regulación. Vale la pena anotar que se presenta un alto deterioro del entorno por las actividades localizadas hacia la vía y los andenes las cuales están asociadas al reciclaje, al acopio de chatarra y reparación de vehículos sin ningún tipo de control y organización. Situación que ha hecho que se pierda la vocación residencial que pudo tener en algún momento este sector del polígono.

Según la información obtenida en campo, con dificultades porque las personas fueron reacias a dar mayores informaciones, los clientes habituales de los inquilinatos son personas relacionadas con la plaza minorista y presentan unas permanencias altas, es decir que se quedan semanas y meses aunque paguen diariamente por la habitación.



Foto 9 Fachada frente al Centro Comercial Medellín fachada sur

De lo verificado en campo este es el estado de las actividades actuales de estas viviendas:

- 3 están destinados a uso residencial
- 3 se pueden considerar inquilinatos, es decir son más negocios que vivienda, solamente que no existe ningún tipo de regulación

- 4 son viviendas con alquiler de habitaciones
- 8 son viviendas con negocio
- 2 conservan el aspecto de vivienda pero son totalmente negocios
- De 3 no se obtuvo información
- 1 hotel
- 1 supermercado

Por fuera del área de planificación del polígono API, entre el SENA y la calle Colombia, se localiza una manzana con predios privados donde de manera especial esta una estación de servicio y otros predios con actividades bodegaje hacia el costado occidental y otras hacia el costado norte asociadas a servicios que tiene la población que estudia en el SENA: centros de copiado, papelerías, cafeterías y dos viviendas que alquilan habitaciones. En términos perceptuales esta zona presenta un grado de conservación aceptable y se nota una permanente circulación de población estudiantil que además reportan los negocios como sus principales clientes, aunque en la noche es una zona insegura para el tránsito de peatones.



Foto 10 Fachadas manzana por fuera del area de planificación entre Colombia y el SENA

De manera complementaria en el aparte del componente urbanístico del presente documento se hace un análisis de los predios privados localizados al interior del área de planificación y del área de influencia con el fin de establecer estrategias de intervención para estos sectores.

3.1.3.4 CARACTERIZACIÓN DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REFERENTE PARA LA EDUCACIÓN

Según la Ley de Ciencia y Tecnología 1286 del 2009, en Colombia se hace necesario fortalecer una cultura basada en la generación, la apropiación y la divulgación del conocimiento y la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación y el aprendizaje permanentes, y en concordancia con lo anterior la promoción de la calidad de la educación formal y no formal, particularmente en la educación media, técnica y superior, para estimular el desarrollo y participación de las nuevas generaciones de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores.

En este sentido el SENA -Regional Antioquia-, imparte Formación Profesional Integral a los habitantes de todos los municipios del departamento a través de sus 14 centros de formación y de 4 subsedes. La institución se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Así mismo, es una organización de conocimiento, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

Durante los primeros meses de 1957 se establecieron las estructuras seccionales en los diversos departamentos. Ese año nacieron las seccionales de Cundinamarca, Antioquia, Valle, Atlántico, Bolívar, Nariño, Cauca y Magdalena. Los departamentos restantes tuvieron sus seccionales al siguiente año.

Fotos 1 y 2. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Antioquia



Fuente: internet

En la actualidad el SENA es un establecimiento público, con financiamiento propio derivado de los aportes parafiscales de los empresarios, que ofrece instrucción gratuita a millones de personas que se benefician con programas de formación complementaria y titulada, jalonando el desarrollo tecnológico para que las empresas del país sean altamente productivas y competitivas en los mercados globalizados. Busca la capacitación técnica del recurso humano, forma personas para vincularlas al mercado laboral, empleadas o subempleadas, y realiza actividades de desarrollo empresarial, comunitario y tecnológico.

El SENA además ha fortalecido su esquema de formación con un enfoque por competencias laborales para adaptarse a los parámetros establecidos por otras instituciones de educación superior y técnica mundiales. Alianzas claves le han permitido traer conocimiento al país y desarrollar pasantías a los aprendices y capacitar a los instructores, con universidades e instituciones técnicas y tecnológicas de países como México, España, Francia, Alemania, Australia, América Latina y el Caribe.

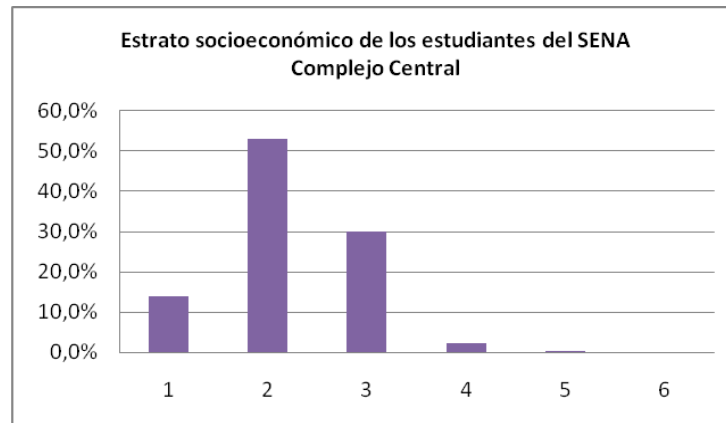
Además de las políticas propias del SENA, el Plan Especial del Centro (2006) vincula a la institución, en sus propuestas para el desarrollo de la estrategia de productividad y competitividad a nivel nacional, donde se desarrollan los fondos de emprendimiento, los cuales fueron creados para financiar iniciativas empresariales y otorgar capital semilla. En este sentido, el SENA hace parte de estos fondos, que subvencionan las actividades educativas que buscan fortalecer y acelerar las gestiones para que las entidades que brindan educación técnica y superior cuenten con las condiciones para

seguir formando emprendedores que cuenten con la posibilidad de un acompañamiento permanente y especializado.

POBLACIÓN DEL COMPLEJO CENTRAL SENA –UBICADO EN EL POLÍGONO Z3_API_15¹⁰

El complejo central cubre todos los estratos socioeconómicos de la población, concentrándose mayoritariamente en los estratos 1, 2 y 3, tal y como puede apreciarse en el siguiente gráfico:

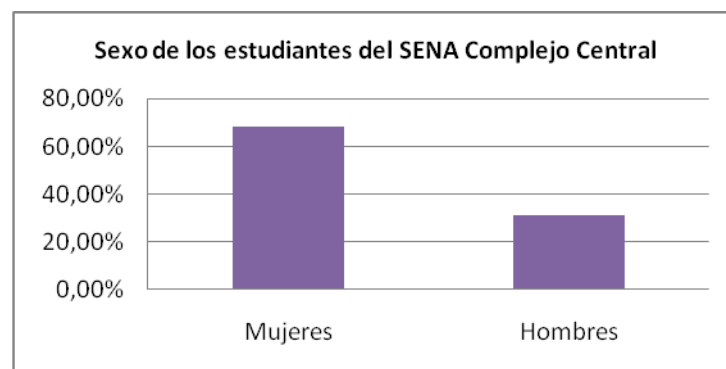
Gráfico 6. Estrato socioeconómico de los estudiantes del SENA



Fuente. SENA, 2010

Dentro del total de la población estudiantil que en la actualidad se encuentra vinculada al complejo central SENA, es posible identificar una predominancia en el interés de las mujeres por capacitarse, duplicando en cantidad, el número de hombres que se encuentran vinculados a la institución. El comportamiento porcentual de esta variable se presenta en el siguiente gráfico:

Gráfico 7. Porcentaje de estudiantes discriminados por sexo.



Fuente. SENA, 2010

¹⁰ Los datos que se presentan a continuación fueron extraídos de algunas bases de datos, facilitadas por las directivas del complejo Central SENA al equipo del API.

El SENA cuenta en la actualidad con 47.265 aprendices, provenientes de cuarenta y cinco municipios del departamento de Antioquia, además de otros departamentos del país como Bolívar y Tolima. Los estudiantes oriundos de la ciudad de Medellín se constituyen en el 80.6% de las personas matriculadas actualmente en el SENA, seguidos en importancia por otros municipios del área metropolitana como Bello, Itagüi y Caldas.

Tabla 5. Distribución de estudiantes complejo central SENA por municipios y ciudades.

MUNICIPIO	No. APRENDICES	%
Copacabana	297	0,63
Caldas	622	1,32
Itagüi	1366	2,89
Ibagué	32	0,07
Bello	1898	4,02
Guatapé	7	0,01
Medellín	38112	80,63
Ituango	111	0,23
Sabaneta	30	0,06
Barbosa	436	0,92
Marinilla	27	0,06
Frontino	113	0,24
Segovia	108	0,23
Vegachi	35	0,07
Gómez plata	30	0,06
La estrella	97	0,21
Salgar	184	0,39
Caramanta	113	0,24
Urrao	118	0,25
Santa Rosa Osos	7	0,01
Apartadó	34	0,07
Abejorral	81	0,17
Cañasgordas	27	0,06
Girardota	90	0,19
Envigado	529	1,12
Andes	106	0,22
Yarumal	83	0,18

MUNICIPIO	No. APRENDICES	%
Sonsón	73	0,15
Caucasia	112	0,24
Don Matías	91	0,19
Rionegro	500	1,06
Cartagena	364	0,77
Enterríos	16	0,03
San Luis	19	0,04
Santafé de Ant.	261	0,55
Montebello	90	0,19
Ciudad bolívar	130	0,28
Villavicencio	37	0,08
Yolombó	111	0,23
Amagá	137	0,29
Concordia	73	0,15
Puerto Berrío	60	0,13
Ebéjico	60	0,13
Turbo	24	0,05
Támesis	165	0,35
Jardín	82	0,17
Yalí	49	0,10
Santo domingo	27	0,06
Amalfi	57	0,12
Espinal	1	0,00
Sopetrán	33	0,07
TOTAL	47265	100,00

Fuente. SENA, 2010

El sistema tiene además identificados dentro de su población estudiantil, diferentes grupos poblacionales, que abarcan diversas condiciones políticas, sociales y étnicas. Los grupos poblacionales identificados se presentan en la siguiente tabla:

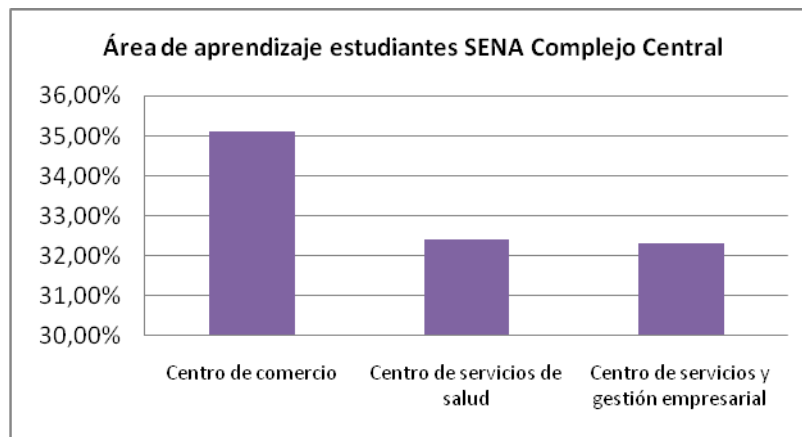
Tabla 6. Distribución de grupos de población identificados en el complejo central SENA

TIPO DE POBLACION	Cantidad	%
Adolescente desvinculado de grupos armados organizados	7	0,01
Adolescente en conflicto con la ley penal	10	0,02
Adolescente trabajador	284	0,60
Afro colombianos desplazados por la violencia	19	0,04
Artesanos	61	0,13
Desplazados discapacitados	17	0,04
Desplazados por fenómenos naturales	75	0,16
Desplazados por la violencia	734	1,55
Discapacitado cognitivo o mental	20	0,04
Discapacitado limitación auditiva o sorda	67	0,14
Discapacitado limitación física o motora	47	0,10
Discapacitado limitación visual o ciega	17	0,04
Discapacitados	21	0,04
Emprendedores	1153	2,44
Indígenas	20	0,04
Indígenas desplazados por la violencia	18	0,04
Inpec	11	0,02
Jóvenes vulnerables	7708	16,31
Microempresas	53	0,11
Mujer cabeza de familia	2484	5,26
Negritudes	111	0,23
Ninguna	34111	72,17
Reinsertados	57	0,12
Remitidos por el cie	81	0,17
Remitidos por el pal	9	0,02
Sobrevivientes minas antipersonales	1	0,00
Soldados campesinos	9	0,02
Tercera edad	60	0,13
TOTAL	47265	100,00

Fuente. SENA, 2010

Es importante destacar que los estudiantes vinculados a la institución, prefieren enfocar sus actividades de formación educativa hacia el comercio, sobre los servicios de salud y la gestión empresarial. En el gráfico y las tablas que se presentan a continuación, es posible identificar los programas que ofrece cada uno de los centros.

Gráfico 8. Porcentaje de estudiantes según centro de aprendizaje



Fuente. SENA, 2010

Los programas que ofrece el centro de comercio son los que se presentan en la siguiente tabla:

PROGRAMAS CENTRO COMERCIO
Tco. Documentación y registro de operaciones contables
Tco. Producción de información administrativa
Téc operaciones comerciales
Téc venta de productos y servicios
Tec. Comercialización de alimentos
Tgo dirección ventas
Tgo gestión de mercados
Tgo gestión logística
Tgo negociación internacional
Tco gestión comercial y telemercadeo contact center
Teg. Administración empresarial
Teg. Administración documental
Tec. Análisis y desarrollo de sistemas de información
Tec. Asistencia en administración documental
Teg. Gestión del talento humano
Teg. Contabilidad y finanzas
Teg. Gestión administrativa

Los programas que ofrece el centro de servicios de salud, son los siguientes:

PROGRAMAS DE SALUD
Acciones educativas comunitarias para la promoción de la acción integral contra minas antipersonal
Actividad física sistemática
Administración en salud
Análisis de muestras químicas
Análisis y desarrollo de sistemas de información
Aplicación de técnicas corporales manuales
Apoyo administrativo en salud
Atención integral a la primera infancia
Atención pre hospitalaria
Cosmetología y estética integral
Dirección técnica de fútbol
Enfermería
Entrenamiento deportivo
Formación y atención a la primera infancia
Gestión del tiempo libre en recreación
Imágenes diagnósticas
Mecánica dental
Recreación
Regencia de farmacia
Salud ocupacional
Salud oral
Salud pública
Servicios de alimentación, limpieza y cafetería
Servicios farmacéuticos
Tanatopraxia

Los programas que ofrece el centro de servicios y gestión empresarial son los que se presentan en la siguiente tabla:

PROGRAMAS CENTRO DE SERVICIOS Y GESION EMPRESARIAL
Tecnologías
Formación de proyectos
Administración bancaria
Administración empresarial
Gestión humana
Gestión integral del riesgo en seguros
Administración de redes de computadores
Análisis y desarrollo de sistemas de información
Técnica

PROGRAMAS CENTRO DE SERVICIOS Y GESION EMPRESARIAL
Asesoría comercial y operaciones
Operaciones de caja y asesoría comercial
Asistencia administrativa
Desarrollo de operaciones logísticas
Operadores
Operador de transporte urbano
Operador de transporte intermunicipal
Técnicos:
Programas turísticos
Alojamiento
Servicio de mesa y bar
Impresión offset
Procesos de reimpresión
Encuadernación y acabados de productos impresos
Operación del servicio de arreglo de habitaciones
Panadería
Peluquería
Mantenimiento de hardware
Técnico Profesional:
Cocina
Instalación de redes de computadores
Desarrollo de proyectos multimediales
Seguridad en redes
Formación Complementaria:
Cocina
Mesa y bar.
Panadería
Manipulación higiénico sanitaria de alimentos
Básico de panadería
Buenas prácticas de manufactura para el sector de alimentos.
Bioseguridad
Manicura y pedicura
Básico de peluquería
Básico de colorimetría
Photoshop básico
Photoshop avanzado
Corel
Illustrator
Controles en impresión

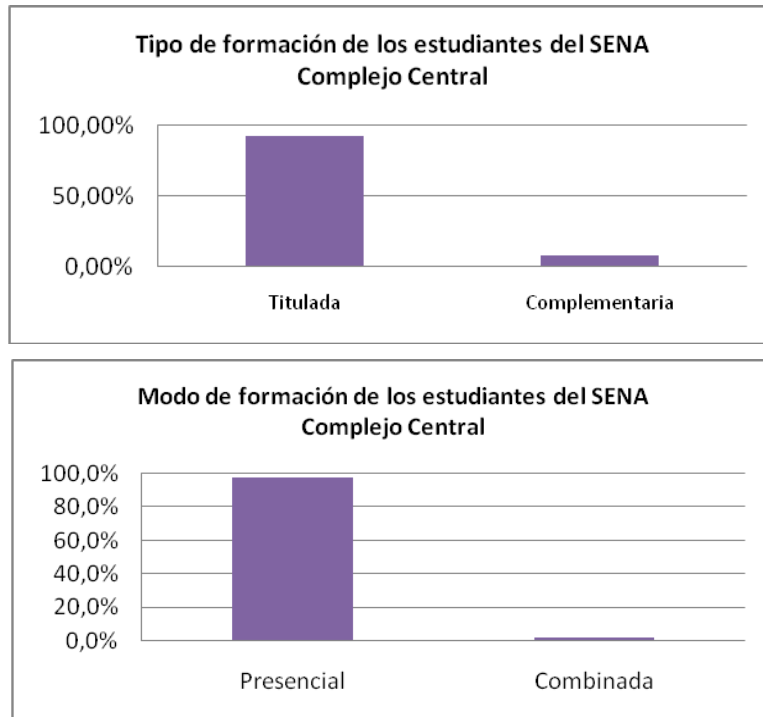
PROGRAMAS CENTRO DE SERVICIOS Y GESION EMPRESARIAL
Operario offset maquina ¼
Pre-prensa
Freehand
Indesign
Java básico
Java avanzado
Programación en visual basic nivel básico
Programación en visual basic nivel avanzado
Asp
Excel avanzado
Cableado estructurado
Desarrollo de multimedia
Dream weaver básico
Dream weaver avanzado
Html, php y mysql
Flash
Fireworks
Bases de datos access
Internet y correo electrónico
Power point
Linux
Mejoramiento de procesos de ingeniería de software basado en cmmi
Mantenimiento de computadores
Configuración de servidores
Básico inalámbricos
Redacción y ortografía
Excel
Windows
Word

Fuente. SENA, 2010

Complementando la información anterior, los estudiantes del SENA complejo central, prefieren un tipo de formación donde, una vez finalizada, obtengan una certificación del aprendizaje adquirido. De igual manera, un porcentaje mayoritario de la población estudiantil, prefieren realizar su proceso de aprendizaje de manera presencial, y solo el 2.1% lo hacen de manera combinada.

El comportamiento de ambas variables se presenta en los siguientes gráficos:

Gráfico 9. Porcentaje de estudiantes según tipo y modo de formación



Fuente. SENA, 2010

A principios del año 2010 la Institución adelantó una encuesta de satisfacción entre toda la comunidad educativa, lo cual arrojó como resultados desde lo que para el API es pertinente, que los principales problemas del equipamiento y su entorno era la falta de espacio para las actividades de recreación complementarias a la formación, así mismo la inseguridad y deterioro del sector. En términos generales los directivos del SENA tienen propuestas de ampliación y mejoramiento de la infraestructura, con énfasis en lo recreativo y deportivo, no solamente para los estudiantes del SENA sino como oportunidad para realizar servicios de extensión en la ciudad, donde puedan vincular a sus practicantes con la sociedad con programas como la escuela de deportes para niños, jóvenes y la cualificación de árbitros y técnicos de diferentes deportes. El proyecto de ampliación podrá vincular más personas a los servicios que prestan, pues la demanda crece cada día con programas sociales cuya directriz se define desde la Presidencia de la República; pero, también con programas locales cuya solicitud se define desde la esfera local¹¹.

¹¹ Entrevista realizada con Mauricio Vélez Restrepo, arquitecto responsable de infraestructura y proyectos del SENA regional Antioquia, Julio 10 de 2010. En esta reunión el arquitecto explicó las propuestas del SENA, la importancia y expectativas sobre el API para saber que pueden y que no hacer.

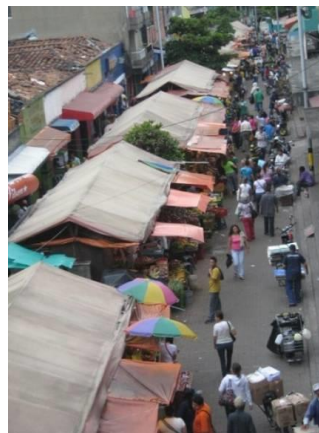
3.1.3.5 CARACTERIZACIÓN DE LA PLAZA MINORISTA JOSÉ MARÍA VILLA Y SU RELACIÓN CON LA REGIÓN, EL CENTRO DE LA CIUDAD Y OTROS BARRIOS

Las plazas de mercado y en particular la Plaza Minorista, por encontrarse articulada al corredor metropolitano de servicios y al centro tradicional y representativo de la ciudad de Medellín, juega un papel primordial como receptor y distribuidor de recursos de carácter primario que ayudan en el cumplimiento de los requisitos mínimos de abastecimiento alimenticio de las familias para el cubrimiento de la cuota nutricional necesaria para su subsistencia. Como receptor, la plaza juega un papel importante en el sentido que dinamiza el sistema económico, captando un alto porcentaje de los productos que siembran los campesinos pequeños y medianos productores, de las diferentes subregiones que constituyen el departamento de Antioquia.

Por otro lado, la Plaza Minorista cumple funciones como lugar de abastecimiento de productos por parte de vendedores informales, que luego revenden sus mercancías en otros lugares de la ciudad de Medellín. Entre los destinos de la reventa de productos alimenticios que se encuentran en el centro de la ciudad, está el mercado de Téjelo y otros lugares de menor envergadura, así como las personas que se hacen en las diferentes esquinas y parques de la ciudad, con sus ventas de jugos de naranja o mandarina, de borojó o chontaduro, o cualquier otro producto o derivado según la época de cosecha del mismo.

De igual manera, en la plaza minorista se adquieren productos que luego son ofrecidos en los diferentes barrios de la ciudad, bien sea a través de carretillas con productos específicos o en pequeños camiones que abastecen a los habitantes de los barrios de todos los productos necesarios para preparar las dos comidas principales del día (medio día y noche), convirtiéndose estas modalidades de venta, en una forma común de adquirir productos a bajo precio por parte de los habitantes de los barrios. Ya que la otra alternativa, la ofrecen las tiendas de “revuelto” o legumbrierías, muchos de los cuales se surten en la plaza minorista para vender a sus clientes en los diferentes barrios de la ciudad, no obstante, este tipo de negocios deben pagar arriendo y servicios públicos, lo que hace que los precios se vean incrementados.

Foto 11. Téjelo, lugar de reventa de productos de la Plaza Minorista en el centro de la ciudad.



De esta forma, la Plaza Minorista se convierte en un lugar importante en la cadena económica de la producción, venta y distribución de alimentos en la ciudad, no solo porque es el sustento de los

vendedores que ofrecen sus productos dentro de la plaza, de las personas que los abastecen y transportan, sino porque es una forma asequible para que los habitantes de la ciudad compren los alimentos necesarios para el sustento diario a bajos precios. La Plaza Minorista ayuda además, en la generación de empleo informal, al convertirse en el lugar de abastecimiento de muchas personas que se encuentran desempleadas y que no encuentran otra forma de sustento, sino en la venta de productos primordiales en la vida de la gente, como aquellos que hacen parte de la canasta familiar.

HISTORIA

La actividad de mercado público fue traída a nuestro medio por los colonizadores españoles. En su momento no se concebía el mercado como recinto sino como actividad, desarrollada en la llamada "Plaza Mayor", espacio central que en el caso de la ciudad de Medellín, se correspondía con el Parque de Berrío. En este espacio, se seleccionaba un día a la semana para la realización del mercado, usualmente sábado o domingo para coincidir con los oficios religiosos.

Foto 12. Mercado en la Plaza Mayor 1891. Tomada de internet



En enero de 1881 se inaugura el primer mercado cubierto de la ciudad, localizado en el barrio Buenos Aires y todavía vigente: La Plaza de Flores, construida por Don Rafael Flores. En 1894 se inaugura el mercado cubierto de Guayaquil, construido por el arquitecto francés Carlos Carré. El establecimiento de esta plaza de mercado constituyó un factor fundamental en el desarrollo de la ciudad, ya que con los edificios Vasquez y Carré, y posteriormente con la estación del ferrocarril, conformaron un núcleo comercial determinante en la configuración urbana y su proceso de ampliación de la ciudad.

En el año 1952, en el costado de la plaza que comunicaba el pasaje Sucre con la Plaza de Cisneros, en la calle Díaz Granados, empedrada en esa época y por lo cual se denominó "EL PEDRERO", se inició la comercialización del pescado con autorización del tránsito municipal, que demarcó una zona en la calle 44ª (Gutiérrez González) con puestos en carretillas o en el suelo, que con el tiempo se fueron ampliando. En el año 1954, se ordena el primer desalojo de los alrededores de la plaza, pero posteriormente en el año 1959, se autoriza la instalación de 241 puestos de venteros ambulantes y estacionarios en una zona comprendida entre la carrera 53 Díaz granados y las calles 44ª Gutiérrez y 45 Amador.

Foto 13. Plaza de mercado de Guayaquil 1920. Tomada de internet



En 1968 un incendio destruyó el edificio Carré, por lo cual se aprovechó esta circunstancia para proponer un cambio en la localización y la construcción de varias plazas satélites del Pedrero, Castilla, Belén y la Central Mayorista, que contribuirían a descongestionar la Plaza central.

Luego de determinar la cantidad de comerciantes minoristas de El Pedrero y las Plazas de Castilla y Belén, que se ubicarían en la nueva Plaza Popular Minorista José María Villa, se logró un acuerdo entre el Comité Coordinador de Guayaquil, el Alcalde Metropolitano y la Administración de Empresas Varias de Medellín, en el cual se contempló la forma como se adjudicarían 3.080 usuarios, estableciendo algunos aspectos como el canon mensual de arrendamiento, de acuerdo con la destinación del local.

Foto 14. Plaza Minorista José María Villa en la actualidad.



Así mismo se establecieron normas sobre el uso del suelo en el área de influencia directa de la Plaza, el sistema de transporte público para la Plaza y algunos aspectos administrativos. Para la adjudicación de locales, se dio prioridad a las personas que tuvieron más tiempo en el sector de El Pedrero, que hubiesen estado presentes en los diferentes censos realizados por la Administración Municipal, que fuesen reconocidos por las agrupaciones sindicales como comerciantes y afiliados a las mismas. Finalmente la Plaza Minorista José María Villa fue inaugurada el día miércoles 15 de agosto de 1984 a las 10:00 a.m. para dar solución a la situación caótica que afrontaba la antigua Plaza de Mercado conocida como Guayaquil - El Pedrero.

PLAN DE DESARROLLO DE LA PLAZA MINORISTA

El Plan de Desarrollo para la Administración de la Plaza Minorista 2008-2011, se orientó con la participación de E.V.M., la Alcaldía de Medellín, el Concejo Municipal, la Cámara de Comercio, FENALCO, Naciones Unidas y Gestión Pública. En la actualidad la gestión adelantada por la administración de COOMERCA, ha logrado el ordenamiento y prestación de servicios integrales, generando acciones sociales, ambientales, políticas y económicas, con la aplicación de principios y valores que permitan promover el mejoramiento de la calidad de vida de los asociados, sus familias, empleados y la comunidad, contando con el desarrollo tecnológico y recurso humano calificado. Además de consolidar la Plaza Minorista como el mejor espacio para comercializar y adquirir los productos de la canasta familiar, a los mejores precios y con excelente calidad, con el trabajo de los comerciantes asociados, los empleados y la comunidad, para satisfacer las necesidades de los clientes.

La Plaza Minorista se proyecta como la mejor en América Latina, en el ámbito de la distribución, comercialización y regulación de alimentos, así como productos de la canasta popular, contribuyendo al bienestar de la población de la ciudad de Medellín y del área metropolitana, mejorando así las condiciones de vida del comerciante. Entre los procesos más importantes que tiene planeado desarrollar la plaza, se encuentra el de estructurar las cadenas de productos centrales, a través de la identificación de productos promisorios, de las cadenas de valor, de los actores que intervienen en ella, definiendo las posibilidades de acuerdos y negocios con relación a precios, publicidad y marketing, además de agregación de valor a través del procesamiento: empaque, selección y calidad. Tiene proyectado gestionar una política de seguridad alimentaria con población infantil con desnutrición, madres gestantes y personas de la tercera edad.

La administración de la plaza tiene además, un programa denominado “Cultura Plaza” que abarca proyectos sociales para los comerciantes que van desde lo educativo, la gestión del sentido de pertenencia, de sensibilización, de recreación y salud, del mejoramiento del departamento de bienestar social, de mejorar la convivencia, hasta otros aspectos como mejorar la señalización dentro del lugar, mejorar la presentación personal de los comerciantes y crear grupos por sectores para comercializar más barato los productos.

POBLACIÓN DE LA PLAZA MINORISTA¹²

Según datos de COOMERCA, cooperativa que administrativa la Plaza Minorista, diariamente en la plaza circulan unas 20.000 personas aproximadamente, de las cuales entre 6.000 y 8.000 realizan algún tipo de actividad en la misma plaza y entre 10.000 y 12.000 son visitantes y clientes.

De los que tienen algún tipo de relación con la Plaza a razón de la actividad económica que realizan COOMERCA ha adelantado un censo y algunos estudios dirigidos a conocer temas específicos como: las oportunidades en mercadeo, los niveles de formalización de los negocios, la unidad de precios, entre otros dirigidos a aumentar los niveles de venta en la plaza. De estos estudios se tienen datos generales de la población presente en la Plaza, desde una categorización realizada por la misma administración y los comerciantes. En términos generales los habitantes comerciantes de la Plaza Minorista se distribuyen en:

¹² La información fue entregada por el gerente actual de COOMERCA, el Administrador Julio César Piedrahita Ricaute en reunión el día 25 de marzo de 2010.

- 19 sectores
- 2652 locales, de los cuales 1800 se construyeron de manera planificada con la plaza. El resto, los construyeron los mismos comerciantes que se tomaron la plaza después de un desalojo de otros sectores de la ciudad. Estos locales fueron construidos donde la plaza tuviera zonas libres, por eso lo que en un principio eran circulaciones, o áreas libres para favorecer la iluminación, ventilación de la plaza, es decir la salubridad y en últimas la habitabilidad de la misma fueron afectadas y hoy se presenta (según la misma administración y los comerciantes) los problemas de hacinamiento, desaseo y mal aspecto de la Plaza.
- 655 módulos “legalizados”. Los módulos se diferencian de los locales en que no hacen parte de la estructura misma de la Plaza sino que se construyeron posteriormente con otros materiales. Su carácter de legalizado es porque después de la toma a la plaza fueron considerados ilegales; pero en la actualidad la administración los aceptó como propios de la plaza
- 18 módulos especiales. Considerados así por cuanto se venden artesanías y elementos típicos del departamento

La población no está cuantificada de manera exacta, debido a que muchas de las actividades que se realizan en la plaza la hace población que no es del control de COOMERCA; es decir no son asociados, ni tienen que estarlo. Por ejemplo los coteros o carretilleros, como grupo son permanente en la Plaza, pero como individuos no, pues allí llega quien necesite ganarse algunos pesos, hace la labor y se van, existe algún tipo de continuidad pero no están censados, ni registrados y los datos aproximados obedecen a conteos o muestreos o cálculos que realiza COOMERCA. Estos grupos y un aproximado de su conformación es el siguiente:

- Trabajadores de los locales: Aprox. 3.800
- Trabajadores de módulos: Aprox. 800
- Vendedores ambulantes: Aprox. de 2.000 a 2.500 y oscila según el día
- Carga mercados: Aprox 400 fijos. Antes eran niños, hoy se sustituyen esta práctica y solamente se autorizan adultos quienes están debidamente uniformados e identificados.
- Carretilleros: Aprox. 600, son los que transportan los productos de los camiones al negocio
- Bolseras: Aprox. 20, en su mayoría son ancianas que venden bolsas plásticas de gran tamaños para los clientes de los locales
- Vendedores de jugos: Aprox. 20
- Lustra botas: Aprox. 10
- Tinteros: Aprox. 30
- Chanceros: Aprox. 10
- Maneros: Aprox. 80 que van por la plaza ofreciendo objetos en la mano como toallas de cocina, relojes por ejemplo
- Chiveros: Aprox. 300
- Los camioneros no son asumidos por COOMERCA como población de la Plaza

La administración de la Plaza está en manos de COOMERCA como ya se dijo, cooperativa que tiene una estructura conformada por aproximadamente 160 personas organizada de la siguiente manera:

- Asamblea de asociados: 160
- Consejo administrativo
- Oficina de bienestar social

Frente a la Plaza, los administradores expresan una serie de dificultades resultado de los diferentes trabajos adelantados. El principal problema sería el “estigma” que tiene la plaza, pues en la ciudad existe la idea de que es peligroso, sucio y de baja calidad en productos y servicios, lo cual se explica

en la medida en que la Minorista sigue siendo hoy una plaza de mercado, por ello, según plantean en COOMERCA, la solución es pasar de Plaza a centro comercial, y para ello tienen que realizar algunos cambios como son:

Tener unidad de precios

Tener un plan de mercadeo, lo cual en la actualidad realiza con el apoyo de ACOPI, y trae como valor la articulación a otras plazas

Trabajar con los proveedores para mejorar calidad de procesos y productos

Formalizar a los comerciantes

Formación de los comerciantes para vender más y mejor y transformar las prácticas inadecuadas

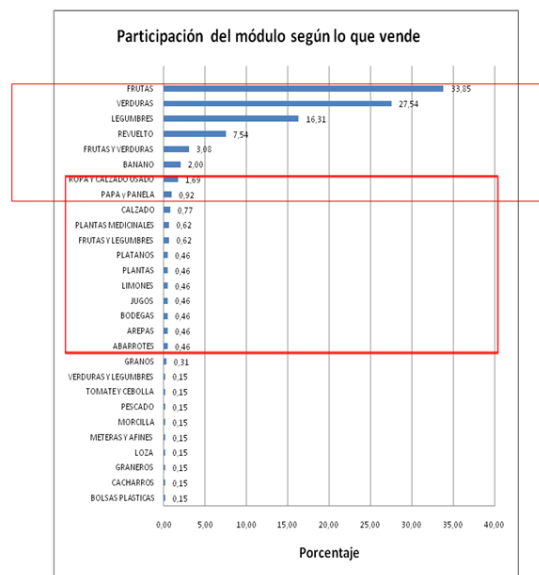
Continuar con el trabajo de Cultura Plaza en lo que vienen trabajando desde el año 2009 y han logrado transformaciones que califican como importantes: más aseo, mejor presentación de productos y vendedores

A parte de esto, consideran que la plaza requiere un mejoramiento en infraestructura como son las conexiones a servicios públicos, cubiertas y pisos; pero sobre todo, requieren parqueaderos, aulas de capacitación y mejores espacios para la administración.

SECTORES DE LA PLAZA MINORISTA¹³

La plaza minorista, según la participación de los sectores como puede verse en las siguientes gráficas, a pesar de la predominancia de las frutas y verduras en la totalidad de la oferta de la plaza, se presentan otros negocios que aunque porcentualmente no tienen una gran relevancia es necesario considerar.

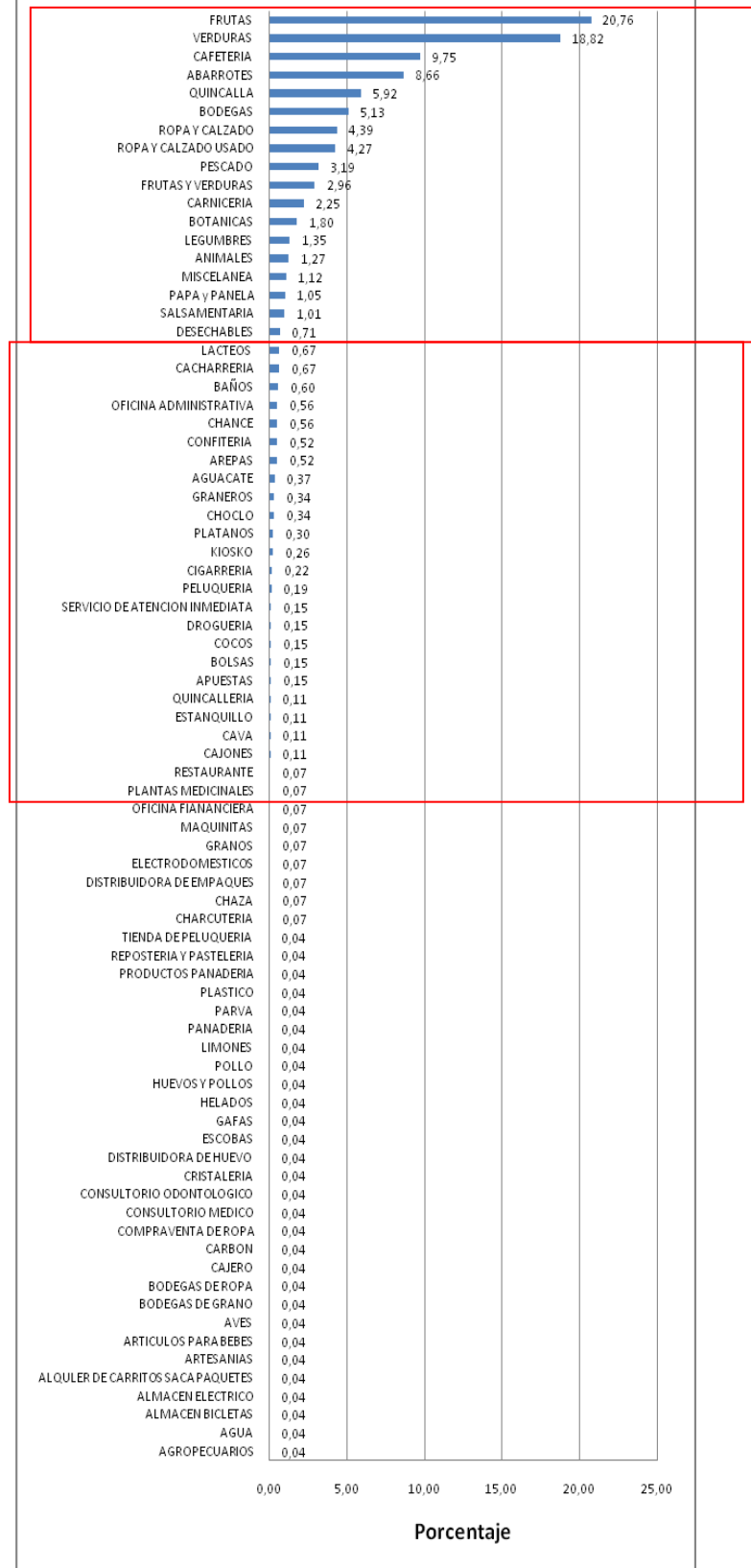
Foto 15. Módulos y sectores de la plaza según el producto que vende



Fuente. COOMERCA, 2010

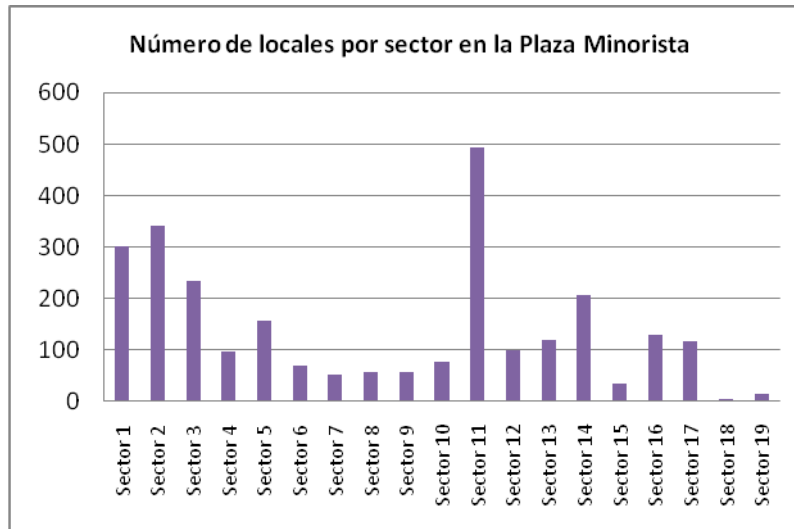
¹³ Los datos presentados a continuación, fueron extraídos de la base de datos que la cooperativa de la Plaza Minorista COOMERCA, puso a disposición del equipo del API.

Participación de local según lo que vende



En términos generales, la plaza tiene 19 sectores y un total de 2652 locales donde se venden diversos productos, desde los relacionados con alimentos crudos y preparados, hasta insumos como plásticos, ropa usada y misceláneas, además de oficinas, bodegas, cajeros y juegos de monedas.

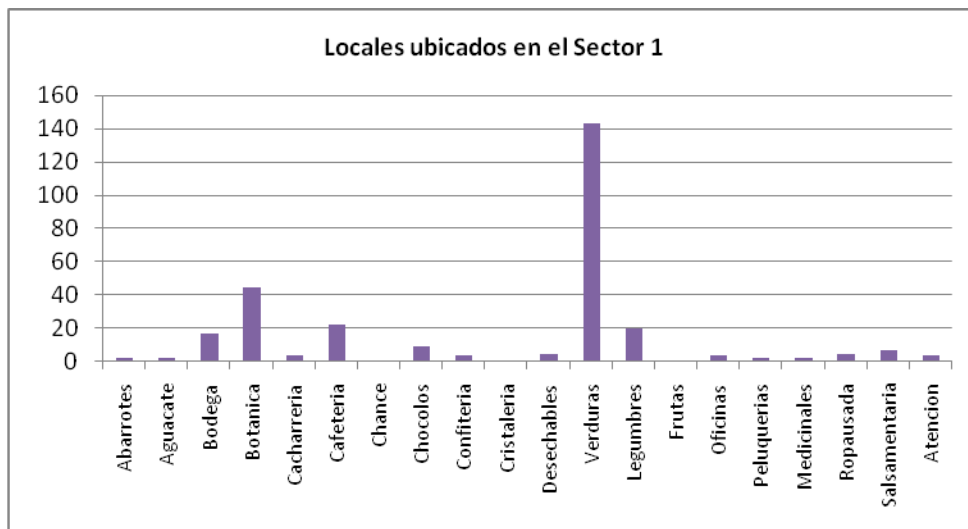
Gráfico 10. Distribución de locales por sectores en la plaza minorista



Fuente: COOMERCA, 2010

En cada uno de los sectores se identifica la predominancia de locales que venden un producto específico, a su vez, varios sectores puede coincidir con la presencia de locales que venden este mismo producto. Es el caso de locales con venta de productos como las verduras, los abarrotes, las frutas, la proteína animal y los lácteos.

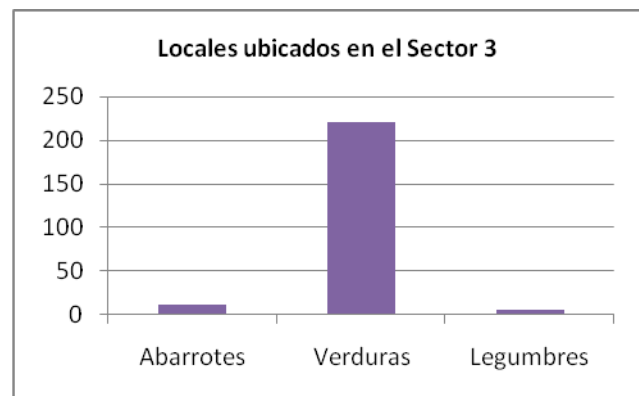
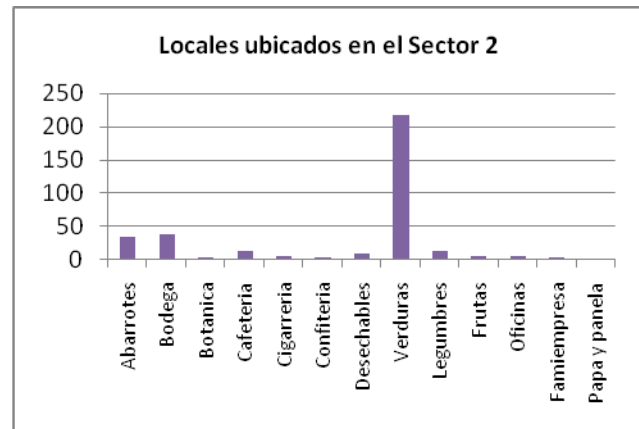
Gráfico 11. Locales ubicados en el sector 1.



Fuente: COOMERCA, 2010

Gráfico 12. Locales ubicados en los sectores 2 y 3

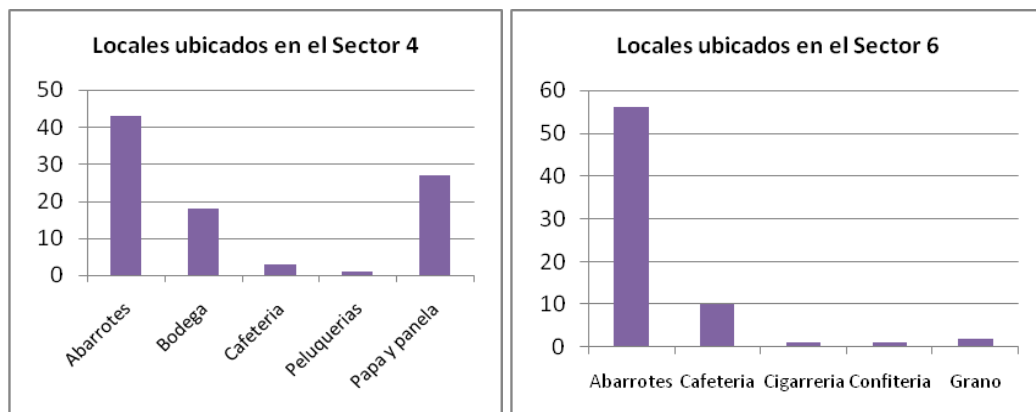
En los sectores 1, 2 y 3 predomina la venta de verduras, tal y como puede observarse en los gráficos 7, 8 y 9 presentados para cada uno de dichos sectores



Fuente. COOMERCA, 2010

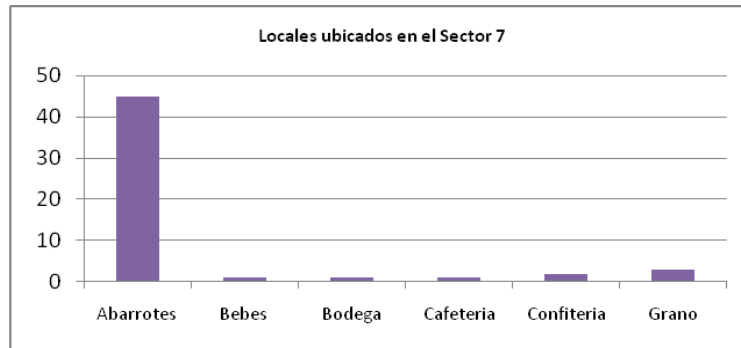
En el caso de los sectores 4, 6 y 7 se da un predominio en la venta de productos relacionados con los abarros, tal y como se muestra a continuación:

Gráfico 13. Locales ubicados en los sectores 4 y 6



Fuente. COOMERCA, 2010

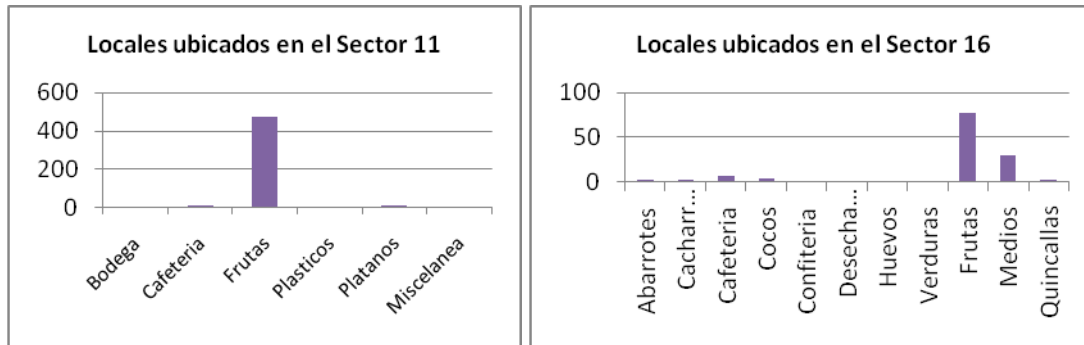
Gráfico 14 Locales ubicados en el sector 7



Fuente. COOMERCA, 2010

En el caso de los sectores 11 y 16 existe un predominio de locales para la venta de frutas

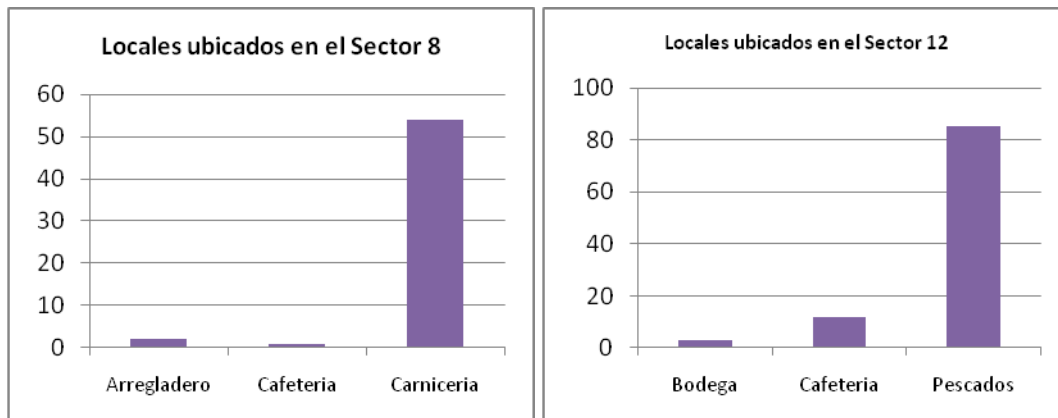
Gráfico 15 Locales ubicados en los sectores 11 y 16



Fuente. COOMERCA, 2010

Mientras que en los sectores 8 y 12 se concentran los locales para la venta de proteína animal, específicamente de carnes y pescados.

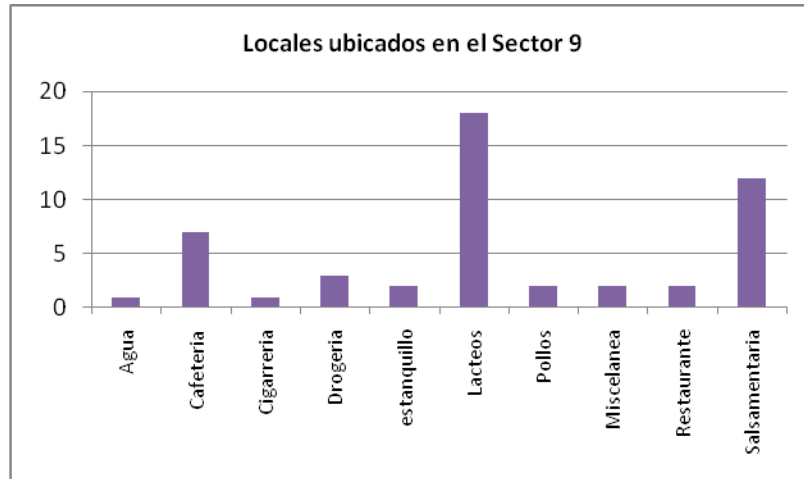
Gráfico 16. Locales ubicados en los sectores 8 y 12



Fuente. COOMERCA, 2010

En el sector 9 predominan los locales que venden lácteos, acompañados en dominancia por locales destinados a la venta de productos de salsamentaría, como se observa en el siguiente gráfico:

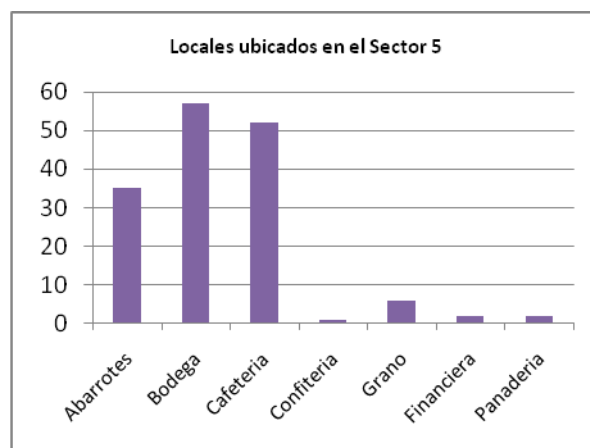
Gráfico 17. Locales ubicados en el sector 9



Fuente. COOMERCA, 2010

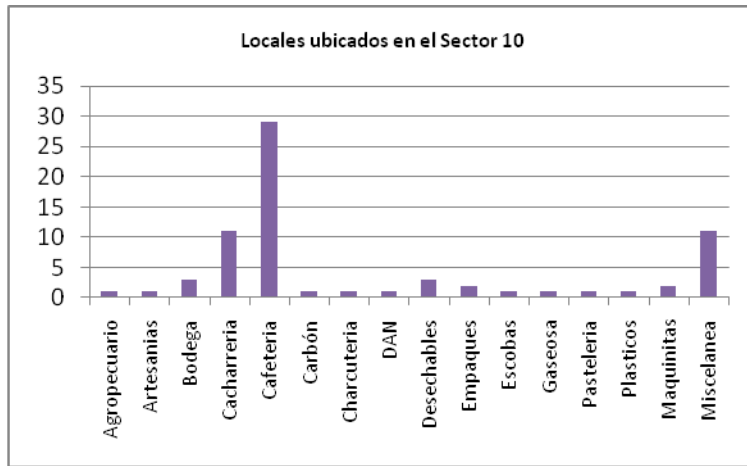
En los sectores 5, 10 y 17 se concentra un número importante de los locales destinados a cafetería. En este caso particular, acompañados de otros locales destinados a bodegas, venta de abarrotes, misceláneas y cacharrerías.

Gráfico 18. Locales ubicados en el sector 5



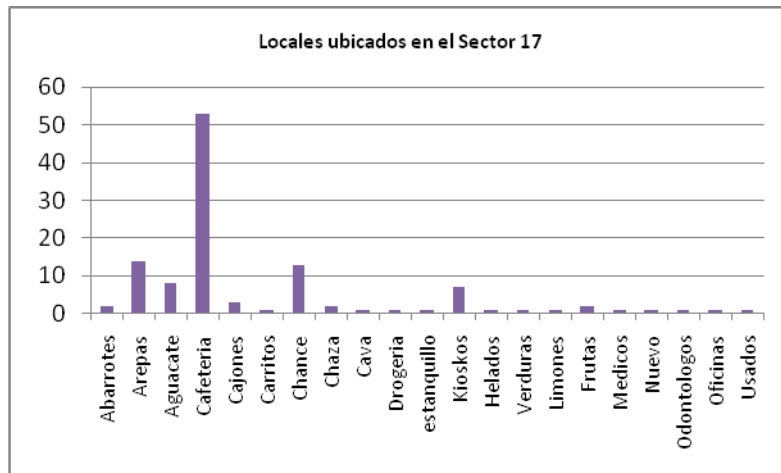
Fuente. COOMERCA, 2010

Gráfico 19. Locales ubicados en el sector 10



Fuente. COOMERCA, 2010

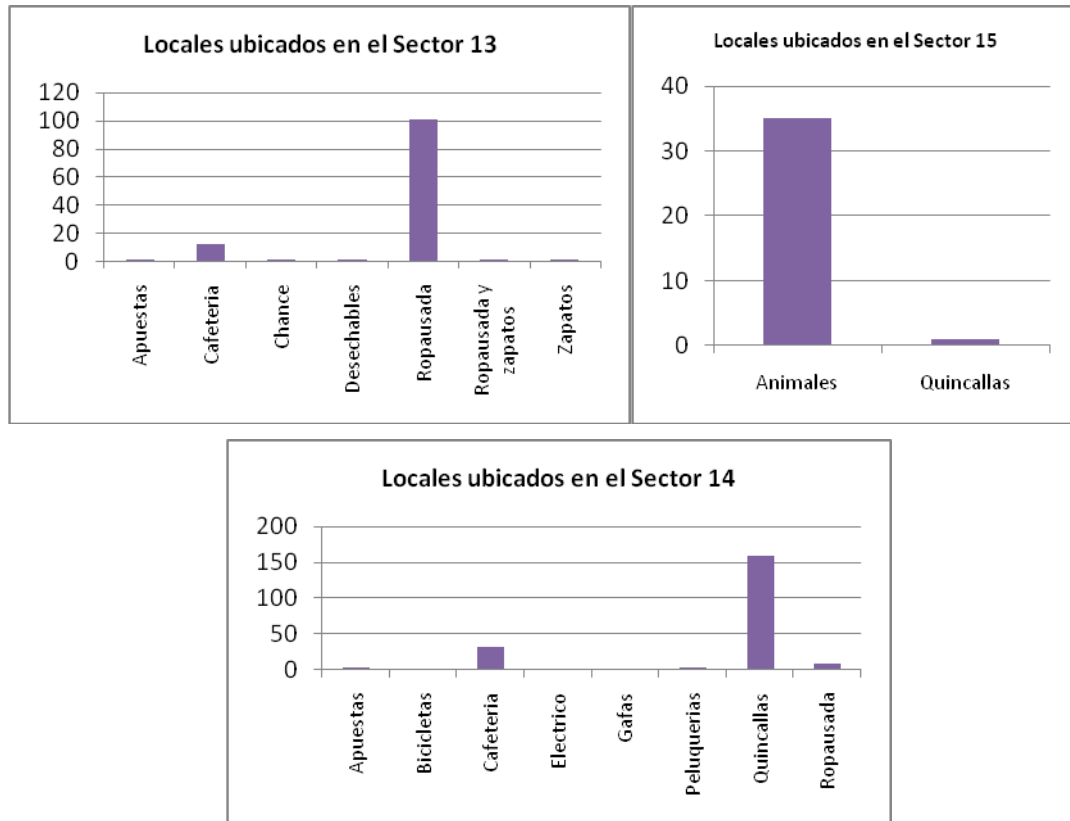
Gráfico 20. Locales ubicados en el sector 17



Fuente. COOMERCA, 2010

Los sectores 13, 14 y 15 se caracterizan cada uno, por la presencia predominante de locales destinados a la venta de ropa usada, quincallas y animales respectivamente. Tal y como se observa en los siguientes gráficos:

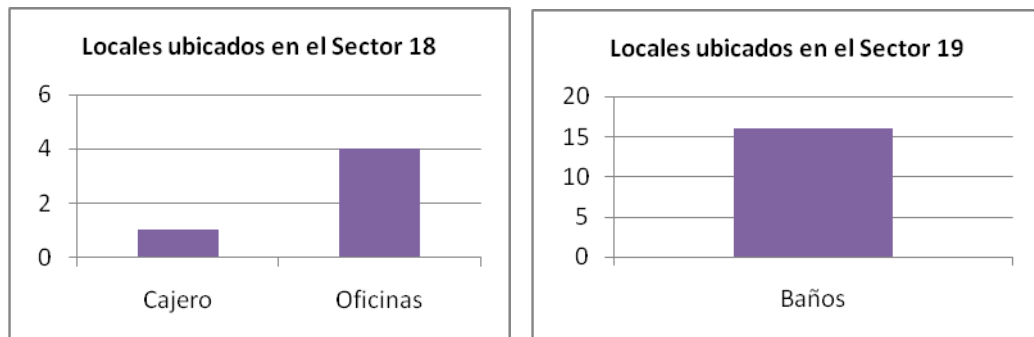
Gráfico 21. Locales ubicados en los sectores 13, 14 y 15



Fuente. COOMERCA, 2010

Finalmente en los sectores 18 y 19 se concentran los locales destinados a servicios bancarios, de oficinas y de servicios públicos.

Gráfico 22. Locales ubicados en los sectores 18 y 19



Fuente. COOMERCA, 2010

VOLUMEN DE VENTAS EN LA PLAZA MINORISTA

En términos financieros no es posible obtener datos de la Plaza, ni siquiera COOMERCA los posee porque los comerciantes no los proporcionan y no hay nada que los obligue a hacerlo. Solamente se cuenta con datos de los volúmenes de mercancía que se mueve en la plaza para dar cuenta de su importancia, pues se evidencia que es la sexta plaza de mercado del país en cuanto a volumen de compra de mercancía.

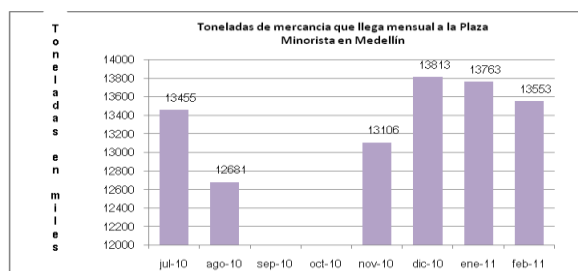
Tabla 7 Volumen de mercancía que ingresa a la Plaza Minorista

Ciudad	Sitio	jul-10	ago-10	nov-10	dic-10	ene-11	feb-11
Bogotá	Corabastos	124,028	132,101	104,461	117,724	109,682	113,983
Itagüí	Central Mayorista	90,478	92,071	75,511	82,394	84,391	68,034
Bucaramanga	Centroabastos	33,334	34,511	28,289	26,888	26,288	26,692
Cali	Cavasa	22,957	25,995	22,255	25,692	29,755	19,083
Cali	Sta helena	18,63	21,031	20,007	16,124	21,453	17,531
Medellín	Plaza Minorista	13,455	12,681	13,106	13,813	13,763	13,553
Barranquilla	Barranquillita	12,471	15,406	11,412	10,739	10,851	9,711
Cúcuta	Cenabastos	13,418	15,482	14,426	12,553	16,474	15,355
Pereira	Mercasa	9,045	10,982	9,696	10,474	11,083	7,611
Villavicencio	Llanoabastos	6,527	7,786	7,332	5,972	6,791	5,971
Neiva	Surabastos	5,944	6,732	4,971	5,331	5,069	4,395
Armenia	Mercar	8,982	9,035	7,346	7,228	6,13	7,001
Bogotá	Las Flores	1,352	1,194	933	1,112	878	938
Total general		360,619	385,004	319,745	336,043	342,608	309,855

Fuente. SIPSA¹⁴

Como era de esperarse es la primera plaza de mercado en movimiento en la ciudad y segunda del Valle de Aburrá, con una diferencia con respecto a ésta y es que en la Central Mayoristas se hacen grandes negocios relacionados con empaque y procesamiento, es decir que en la Central Mayorista se localizan incluso pequeñas empresas como es el caso de Granos de Aburrá que después distribuyen a tiendas y supermercados, mientras que la Plaza Minorista las más de 13.000 toneladas que mueve al mes son de distribución minorista, siendo sus principales clientes: hogares, tiendas de barrio y los venteros informales y ambulantes del centro de la ciudad y de los barrios. De ahí la afirmación que la plaza es el regulador de precios para los sectores populares.

Gráfico 23 Dinámica de los volúmenes de ingreso de mercancía a la Plaza Minorista por mes



Fuente, SIPSA, 2010 – 2011

¹⁴ Sistema de información de precios del sector agropecuario. Boletín mensual Abastecimiento de alimentos en los principales mercados, Diciembre de 2010 No 12 Vol 5; Agosto 2010 No 8 Vol 5; Febrero 2011 No 2 Vol 6.

Como puede notarse en el gráfico anterior los cambios que se dan según los meses del año no son notables, a excepción del mes de agosto, lo cual se atribuye según el mismo boletín SIPSA a dificultades relacionadas con el clima y su impacto en los cultivos.

Tabla 8 Discriminación de las toneladas de mercancía que ingresa a la Plaza Minorista

Grupo	Noviembre 2010		Diciembre 2010		Enero 2011		Febrero 2011	
	Toneladas	%Part	Toneladas	%Part	Toneladas	%Part	Toneladas	%Part
Frutas frescas	3,942	27,7	3,945	28,6	4,635	28,6	4,338	32
Otros grupos (lácteos, granos, etc)	1,451	13,9	1,694	12,3	1,787	12,3	1,771	13,1
Tubérculos, raíces y plátanos	5,111	38,8	5,474	39,6	5,015	39,6	4,822	35,6
Verduras y hortalizas	2,603	19,6	2,701	19,5	2,326	19,5	2,623	19,4
Total	13,106	100	13,813	100	13,763	100	13,553	100

Fuente. SIPSA, 2010-2011

Los productos de mayor participación en el ingreso a la Plaza Minorista son los tubérculos, raíces y plátanos, sobre todo: el plátano artón, la papa criolla y el banano, todos ellos provenientes del mismo departamento y que llegan directamente de municipios como Urabá, Sonsón, entre otros y que no dependen del comercio de la Central Minorista.

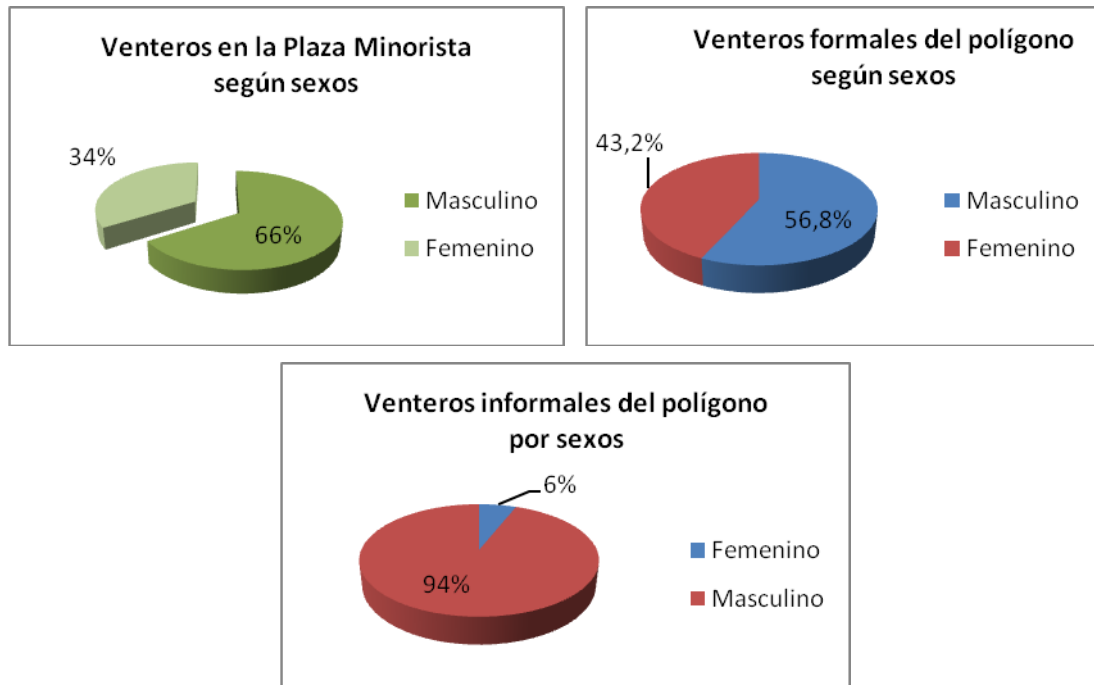
DINÁMICAS, PROCESOS Y RELACIONES DEL POLÍGONO¹⁵

• POBLACIÓN DEL POLÍGONO

Los vendedores ubicados dentro de la plaza de mercado así como los venteros formales e informales ubicados en los alrededores de esta, se encuentran caracterizados mayoritariamente por personas del sexo masculino, especialmente en el grupo de los venteros informales, donde el porcentaje asciende al 94%; por su parte las mujeres tienen mayor representación en la venta formal donde alcanzan un 43%. El grupo de edad predominante dentro del grupo de los vendedores de la plaza y los vendedores formales, es el de adultos entre 35 y 62 años con un porcentaje que oscila entre 54 y 56%, sin embargo, entre los vendedores informales es mayoritario un grupo de población joven entre 17 y 34 años de edad con un porcentaje de 66.3%.

¹⁵ Los datos presentados a continuación, fueron extraídos del estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA, adelantado en Diciembre de 2010 por la EDU para el departamento Administrativo de Planeación Municipal con el objeto de alimentar el presente estudio.

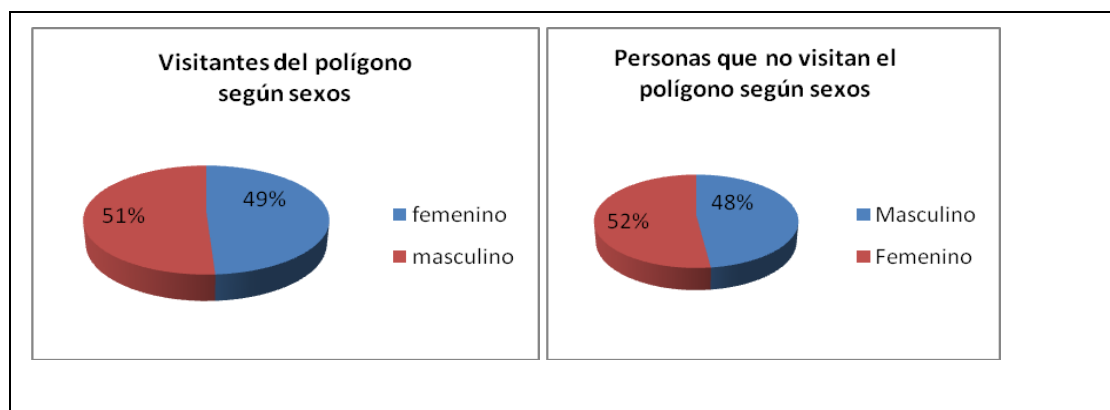
Gráfico 24. Comportamiento por genero, de los venteros del polígono



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Por su parte, los visitantes del polígono son más proporcionales en cuanto al género, de este modo el 51% son hombres y el restante 49% son mujeres. De modo similar se comporta la muestra del grupo poblacional que no frecuenta la plaza Minorista, constituyéndose en un 52% de mujeres y un 48% de hombres.

Gráfico 25. Comportamiento por genero, de los visitantes y NO visitantes del polígono



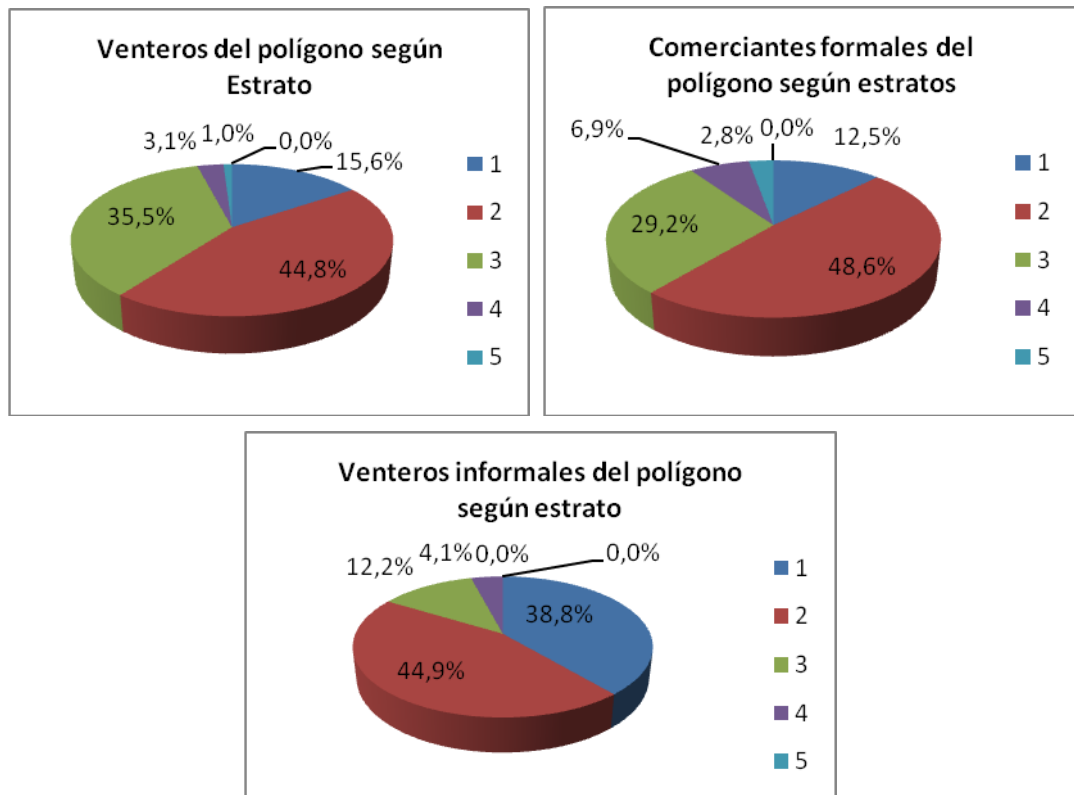
Fuente. Encuestas realizadas en el marco de Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

La condición socioeconómica del grupo poblacional de los vendedores de la plaza, oscila entre los estratos dos y tres, sin embargo dentro del grupo de los trabajadores informales predominan los estratos uno y dos. En todos los casos la posición del vendedor dentro de su grupo familiar, es mayoritariamente el de cabeza de hogar, seguido por el cónyuge del jefe de hogar o los hijos o parientes, dentro de los vendedores de la plaza los jefes cabeza de hogar son el 70.4%, el de los vendedores formales es el 64.4% y el de los vendedores informales son el 56%.

El grado de escolaridad de los vendedores de la Minorista tiende a concentrarse entre la secundaria y la primaria predominando la primera, en el caso de los vendedores de la plaza el porcentaje está entre 54.6% y 33.3% respectivamente; los vendedores formales entre un 48.6% y un 32.4% respectivamente; se destaca el caso de los vendedores informales donde tienen el mismo porcentaje la primaria y la secundaria (46.9%).

Se destaca la condición de escolaridad de los vendedores articulados a la plaza, porque un porcentaje considerable, entre casi el 47% y el 54% por ciento, cuentan con nivel de estudios de básica secundaria, permitiendo esta situación unas mejores condiciones previas para la implementación de programas de capacitación en diversos aspectos relacionados con su trabajo, que propendan a mejorar las condiciones propias y las de la plaza Minorista.

Gráfico 26. Estrato socioeconómico de los vendedores del polígono.

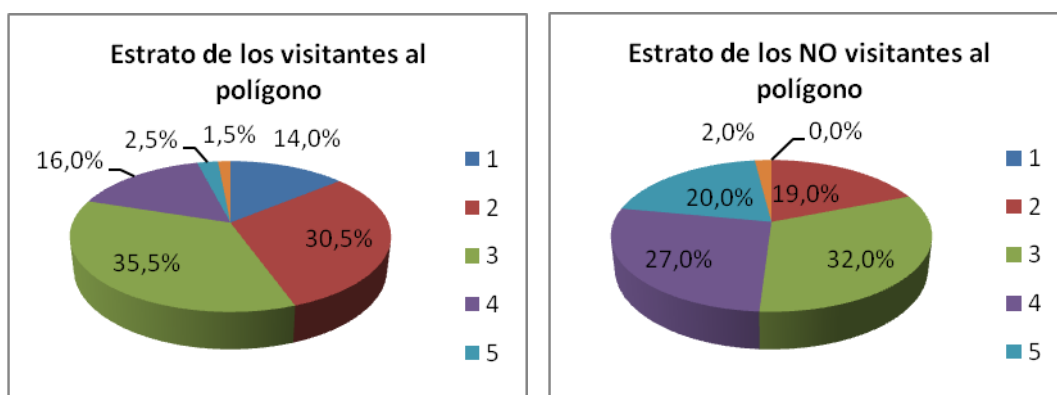


Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Dentro del grupo poblacional de los visitantes de la plaza Minorista, el estrato socioeconómico corresponde mayoritariamente a los estratos dos y tres, convirtiendo la plaza en un lugar de abastecimiento para los estratos sociales menos favorecidos. Sin embargo, los estratos 4, 5 y 6 alcanzan a agrupar un porcentaje del 20% de los visitantes; esta cifra es significativa en términos de que están representados los estratos más altos de la ciudad, y aunque la tendencia es relativamente baja, se constituye en un grupo que tiene potencial para convertirse en un fuerte consumidor de los productos ofrecidos por la Plaza Minorista.

Por su parte en el grupo de las personas que NO visitan el polígono, se destacan aquellas pertenecientes a los estratos dos, tres, cuatro y cinco, marcando una tendencia a que las personas con condiciones socioeconómicas medias – altas, no tengan la Plaza Minorista como referente para realizar sus compras, sumando un porcentaje alrededor del 79%. En este porcentaje está representando un grupo poblacional considerablemente alto, que es necesario conquistar para que se vuelva comprador de los productos y servicios que ofrece y pueda en un futuro ofrecer, la plaza Minorista.

Gráfico 27. Estrato socioeconómico de los visitantes y NO visitantes del polígono



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Con respecto a la posición del entrevistado dentro del grupo familiar, se destaca entre los visitantes un 59.1% como cabeza de hogar, seguido del cónyuge del jefe de hogar con un 19.2%. De igual forma, predomina dentro de este grupo la ocupación de trabajador, seguido por el trabajo en el hogar con un 54 y 18.3% respectivamente.

Entre los entrevistados pertenecientes al grupo poblacional de los NO visitantes, se destaca un igual porcentaje de jefes de hogar e hijos de familia con un 37%. El grado de escolaridad de los NO visitantes se caracteriza por un porcentaje considerable de universitarios representados en un 66%, seguido de un 28% de bachilleres.

Gráfico 28 Proveniencia de los clientes del polígono

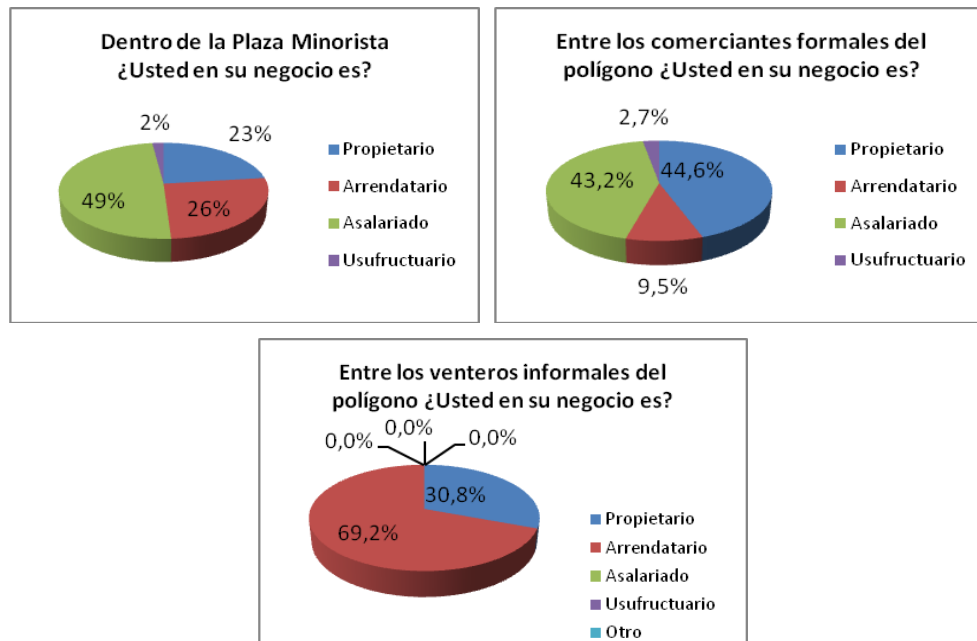


Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

• **CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LOS NEGOCIOS**

Los vendedores de los negocios trabajan en los negocios en calidad de asalariados (49%), seguidos de arrendatarios (26%) y propietarios (23%); el 65.3% se ganan entre 500.000 y 1.000.000 de pesos al mes; las personas que son arrendatarias (40%) pagan más de 600.000 mil pesos en arriendo. Por su parte, los vendedores formales de los alrededores de la plaza Minorista trabajan como propietarios (44.6%) y asalariados (43.2%); el promedio de ingresos mensual está entre 500.000 y 1.000.000 de pesos para un 46.5%, y dentro del subgrupo que paga arriendo el 69.7% de los negocios paga menos de 2.000.000 de pesos. Los vendedores informales se dividen entre arrendatarios con un 69.2% y propietarios 30.8%; ganan menos de un salario mínimo el 62.6%, mientras el 96.5% pagan menos de 2.000.000 de pesos en arriendo.

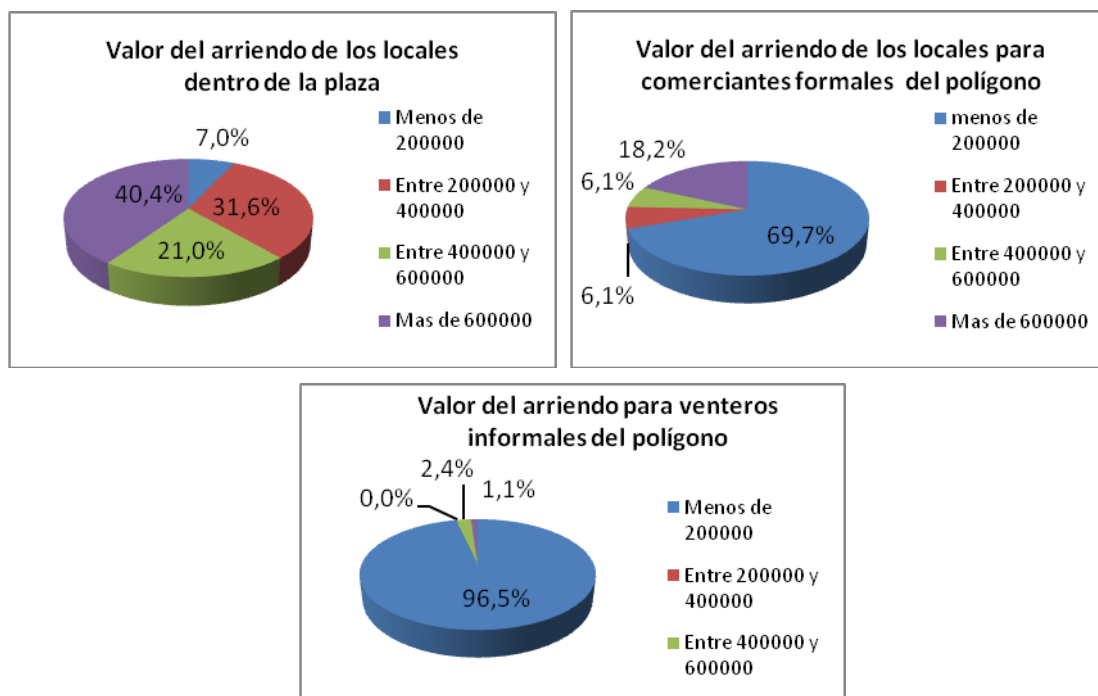
Gráfico 29. Posición de la persona que atiende dentro del negocio



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

En estrecha relación con el punto anterior, el 94% de los vendedores de la plaza consideran que la plaza Minorista es un buen lugar para vender sus productos. Los vendedores consideran que su local es rentable por su buena ubicación dentro de la plaza (42.2%) y por la dotación de los locales (30.6%); mientras que dentro de los vendedores que no consideran que su local es apropiado para vender sus productos alegan el tamaño de los locales como el factor más negativo (61%). Además de la posición que ocupa la persona en el negocio, es de resaltar que, en la mayoría de los casos los negocios no son generadoras de empleo, pues en casi la mitad de los casos es atendido por una persona, en el 36% de los casos por dos personas y solamente en un 17% de los casos genera ocupación para más de dos personas.

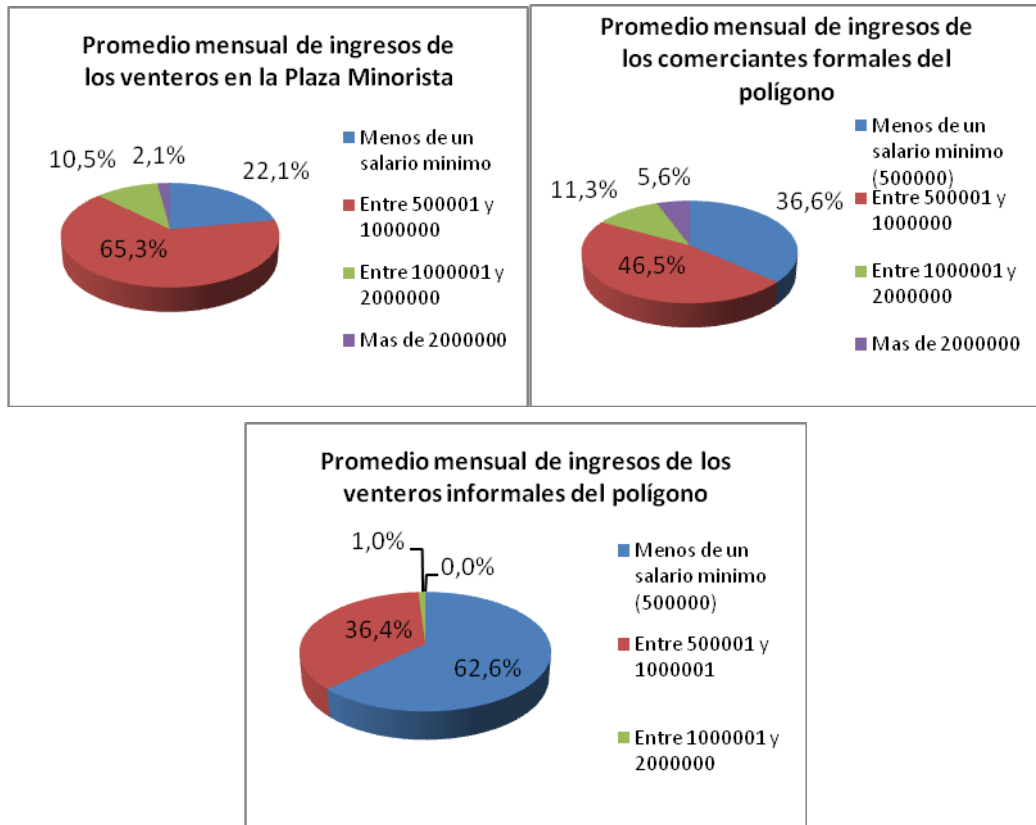
Gráfico 30. Valor del arriendo de los locales



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Si la información proporcionada por los entrevistados es cierta, entonces el grado de rentabilidad de los negocios del polígono es bajo. Comparando los grupos de habitantes entre ellos, es evidente la diferencia entre los comerciantes, pues mientras entre los venteros informales los ingresos son en su mayoría de menos de un salario mínimo, entre los comerciantes más formalizados predominan los ingresos entre uno y dos salarios mínimos, sobresaliendo que son los comerciantes de la plaza minorista quienes mejores ingresos reportan.

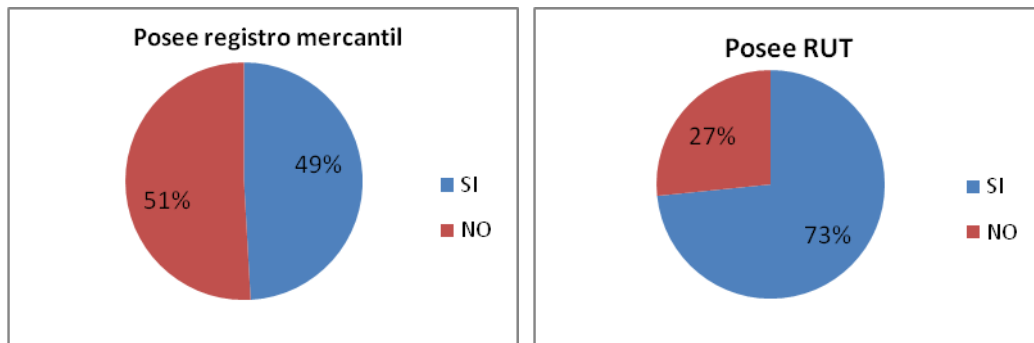
Gráfico 31 Promedio de ingresos mensuales dentro de los vendedores.



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

• **NIVELES DE FORMALIDAD DE LOS NEGOCIOS DE LA PLAZA**

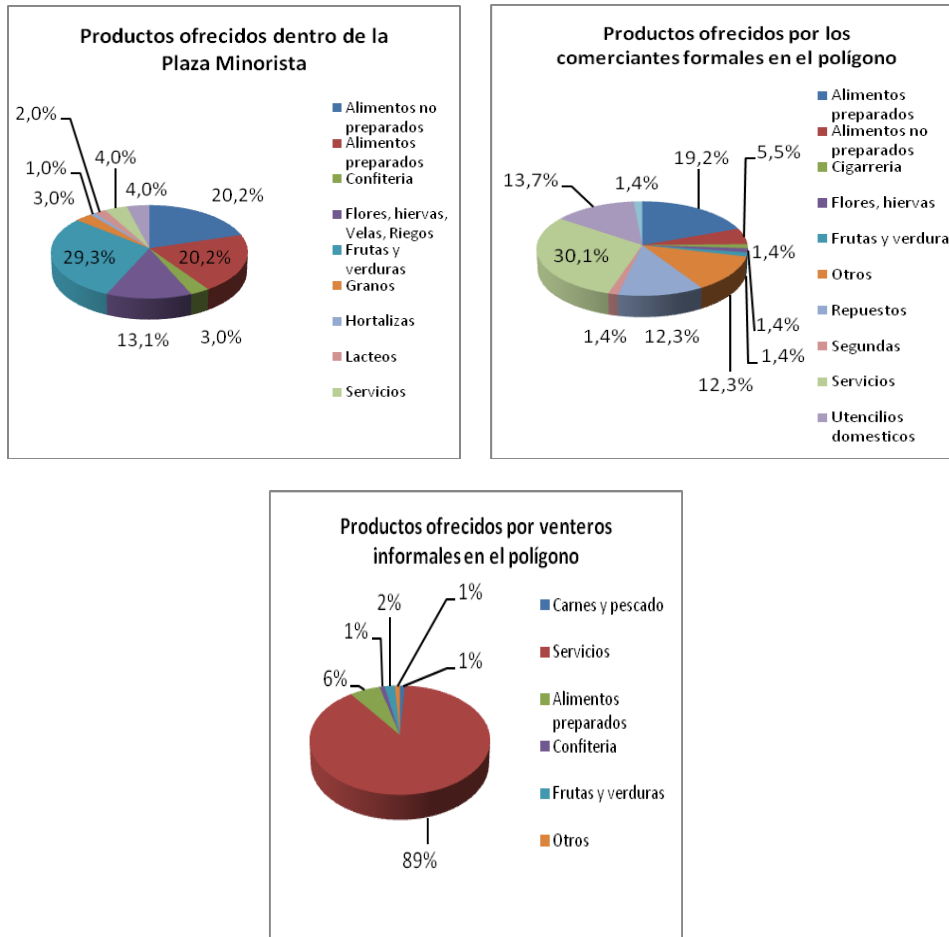
Gráfico 32. Niveles de formalidad de los negocios de la Plaza Minorista



Fuente. COOMERCA

• **OFERTA Y DEMANDA DE PRODUCTOS**

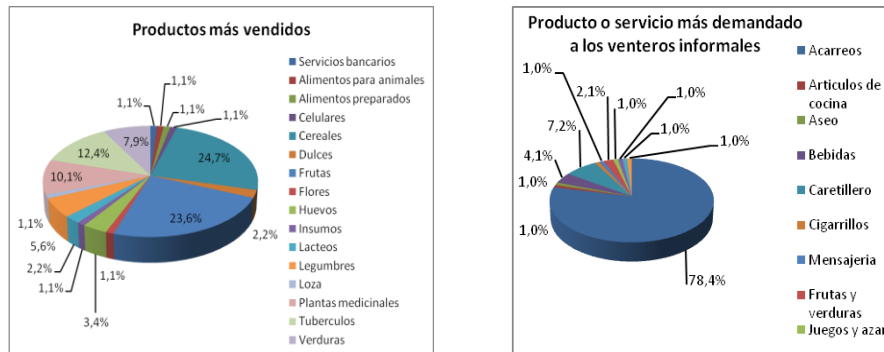
Gráfico 33. Productos ofrecidos en la plaza y sus alrededores



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Productos como las frutas y verduras son los que más se ofrecen en los negocios dentro del polígono con un porcentaje de 29.3%, seguidos por alimentos preparados y no preparados con un 20.2% cada uno; sin embargo, los productos más vendidos dentro de la plaza son los cereales (24.7%) seguidos muy de cerca por las frutas (23.6%). Mientras que los vendedores formales e informales ofrecen mayoritariamente servicios, con un 30.1% y un 89% respectivamente, seguidos de alimentos preparados. En el caso de las ventas formales el servicio más vendido es el de la reparación con un 15%, seguido por el servicio de bebidas (9%) y artículos de cocina y electrodomésticos (7.5% respectivamente); mientras que en el caso de las ventas informales los acarreos ocupan el 78.4% de los servicios ofrecidos.

Gráfico 34. Productos más vendidos en la plaza y sus alrededores

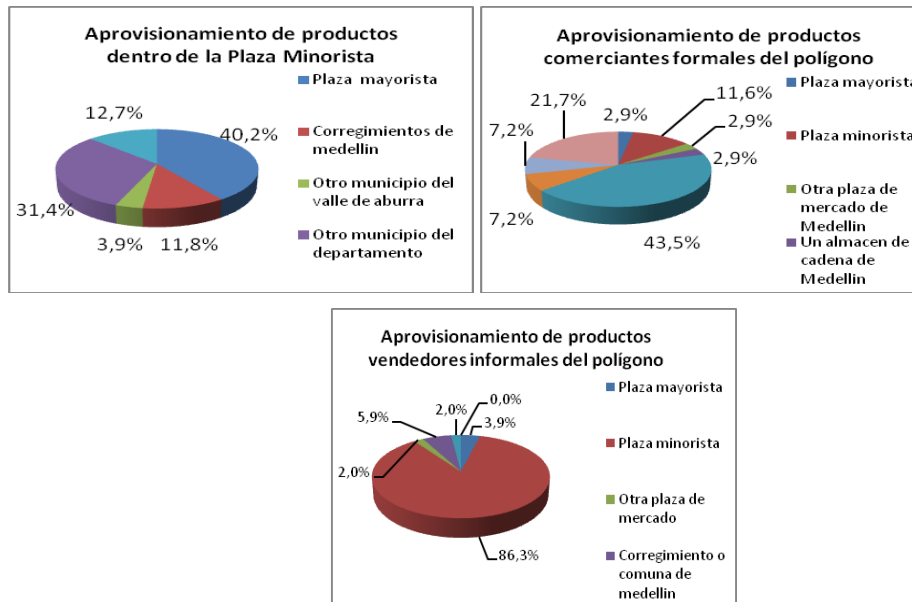


Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

• **APROVISIONAMIENTO DE PRODUCTOS**

La forma en la que los vendedores de la plaza, obtienen los productos que ofrecen a sus clientes, es predominantemente en la plaza Mayorista con un 40.2%, seguido del aprovisionamiento en otros municipios del departamento de Antioquia; la razón que aducen para escoger el proveedor es el precio y la calidad de los productos, con un porcentaje igual de 33.2%. Los vendedores formales se proveen mayoritariamente de otro almacén de Medellín (43.5%), argumentando el precio como razón por la cual escogen el proveedor con un porcentaje de 51.7%. Los vendedores informales por el contrario, se aprovisionan en la misma plaza Minorista en un 86.3%, por razones de precio primordialmente.

Gráfico 35. Lugar de aprovisionamiento de los vendedores de la plaza Minorista



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Se destaca el precio como la característica más importante para la selección de los proveedores, siendo la calidad de los productos la segunda característica en importancia. En este sentido, resulta llamativo que el mayor centro de aprovisionamiento de una plaza tan grande como la Minorista, sean intermediarios como la plaza Mayorista, y no a través de una negociación directa entre los productores y la plaza Minorista.

• **FRECUENCIA DE VISITA DE LOS CLIENTES A LA PLAZA**

La periodicidad de la visita a la plaza en una tercera parte de los clientes es semanal, lo que ratifica el significado de la Minorista como plaza de mercado que provee de alimentos, principalmente de frutas y verduras como es su objetivo a los de la plaza.

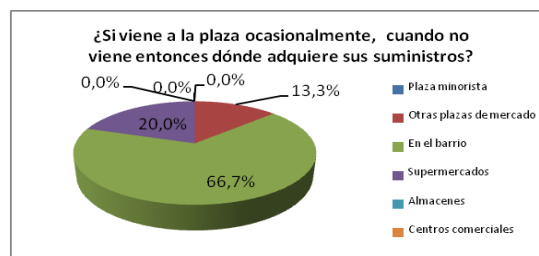
Gráfico 36. Frecuencia de visita de los clientes a la plaza



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Al consultar a los encuestados sobre donde compran estos productos cuando no lo hacen en la plaza minorista, una mayoría de dos terceras partes responde que en las tiendas de su barrio. En algunos casos el remplazo se realiza en los supermercados y en un menor caso en otras plazas de mercado. Lo que ofrecen estos espacios a sus clientes, es por un lado, cercanía relacionada con una buena localización y por otro, la calidad en los productos y los servicios, al mismo tiempo que buenos precios. En este caso lo más importantes es que las compras que realiza en lugares diferentes a la plaza se hacen en pequeños volúmenes mientras pueden hacerlo en la plaza, mostrando así una alta fidelidad de los visitantes.

Gráfico 37 Lugar donde los clientes de la plaza compran cuando no lo hacen en la plaza



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

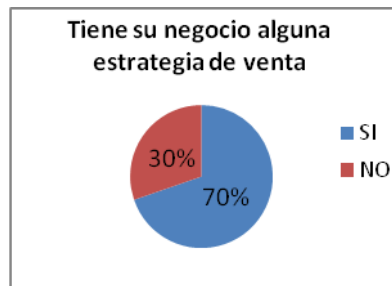
• RELACIÓN DE LOS COMERCIANTES CON LOS SERVICIOS DE LA PLAZA

Existe una percepción positiva del lugar, por parte de los vendedores de la plaza, la mayoría (65.5%), consideran que los compradores vienen por el precio favorable de los productos; creen además que su local es un buen lugar para vender debido al volumen de las ventas (26.3%), a la seguridad (24.6%) y a la facilidad de transporte (15.8%). Aunque algunos de los vendedores piensa que el sector donde se ubica la plaza está bien como esta en la actualidad (17.8%), también consideran que hace falta más espacio público (17.8%), mejor infraestructura (16.4%) y un ambiente más aseado y organizado (15.1% respectivamente); los problemas de seguridad solamente fueron percibidos por alrededor de un 11% de la población muestreada.

Gráfico 38. Razones que dan los venteros de porqué la Plaza es un buen lugar para tener negocios



Gráfico 39. Estrategia de ventas de los negocios de la Plaza Minorista.



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

En lo que respecta a la percepción que tienen los vendedores sobre la plaza Minorista, es claro que existe una consciencia que aun cuando hay una buena demanda de productos debido especialmente a los buenos precios que ofrece la plaza de mercado, el espacio físico en si mismo correspondiente a la infraestructura de la plaza así como su entorno, son cuestiones que deben ser mejoradas en varios aspectos, no solo para optimizar las condiciones ofrecidas a la clientela actual, sino proyectándose para atraer nuevos posibles compradores.

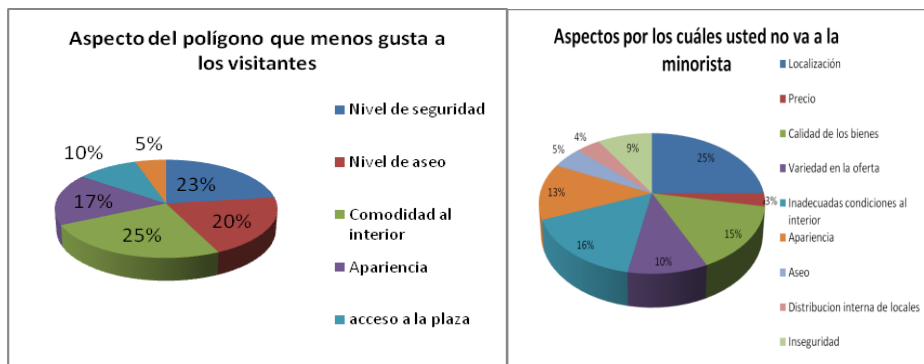
Por otro lado, en lo que respecta al aprovisionamiento de los locales, los entrevistados del grupo poblacional de los vendedores de la plaza, consideran que entrar los productos hasta los locales donde son vendidos es una labor fácil debido a la existencia de medios adecuados para el transporte (32.7%) y al tamaño adecuado de los pasillos de la plaza (31.8%). Esta información no es consecuente con la observación realizada en los recorridos por la plaza, ya que los pasillos son empleados para entrar los productos hasta los locales, y al mismo tiempo para que los clientes se desplacen observando la oferta de productos y realizando sus compras, hecho que genera grandes congestiones, incomodando al cliente quien debe sentirse lo más cómodo posible, para que continúe comprando con agrado en la plaza.

● **MOTIVACIONES PARA NO IR A LA PLAZA**

Este grupo poblacional reconoce la plaza Minorista y tienen una buena percepción de ella como lugar para comprar con buenos precios; sin embargo, las condiciones actuales en las que se encuentra, tanto la plaza misma como el sector, hacen que la gente no vaya hasta allí a realizar sus compras; esta situación toma mayor realce cuando se compara con la información obtenida cuando se le pregunta a los NO visitantes, las razones por las que escogen mercar donde lo hacen, en este sentido la localización del lugar es un asunto de suma importancia, donde aspectos como la calidad de bienes y servicios así como la variedad en la oferta, resultan relevantes para que las personas escojan mercar en un determinado lugar.

La plaza Minorista de la ciudad de Medellín ofrece buenos precios y buena calidad en los productos que vende; sin embargo, estas características que son tan importantes para las personas entrevistadas, no son suficientes para que realicen sus compras allí. Aspectos como una mejor infraestructura, mayor seguridad, más limpieza y organización, mejor apariencia y menos congestión, son temas importantes que la gente percibe como necesarias para que tanto la plaza como el sector donde ella se encuentra ubicada, generen mejor impresión y al mismo tiempo inciten a comprar en ella.

Gráfico 40 Aspectos que no gustan a los habitantes de la ciudad de la Plaza Minorista



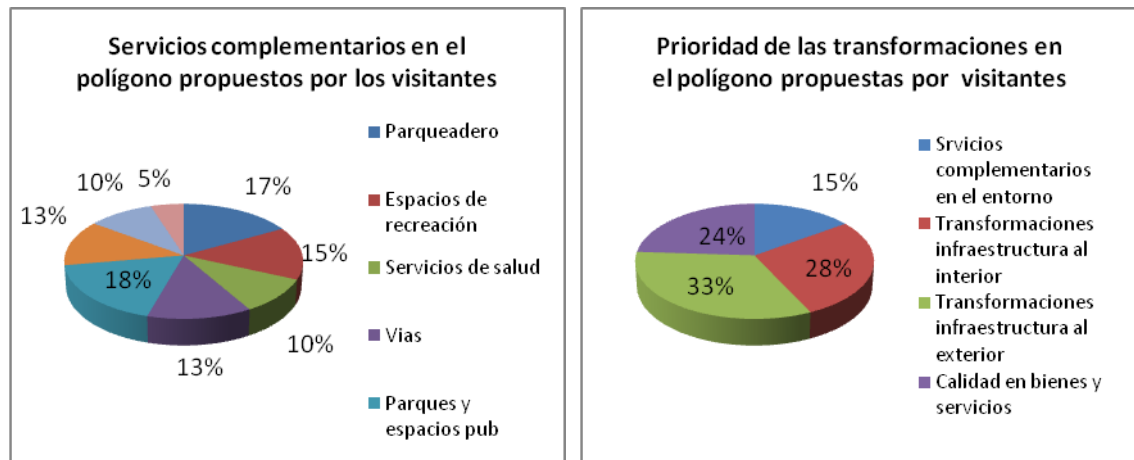
Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Por otro lado, el manejo de los residuos también es visto como un problema por el 12.8% de los vendedores de la plaza. En este sentido, el 88.5% de los vendedores dejan las basuras en el local para que la recojan, y el 11.5% restante la llevan al acopio de basura una vez se genera. Es claro, en los datos presentados anteriormente, que el hecho de dejar acumulada la basura en la mayoría de los negocios para que sean recogidas, ayuda a deteriorar las condiciones de los locales, en términos de

salubridad, espacio, orden y el adecuado aspecto visual que debe tener un lugar donde se ofrece cualquier tipo de producto para la venta, especialmente la de alimentos.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PROPUESTOS

Gráfico 41. Propuesta de intervención de los visitantes clientes de la Plaza

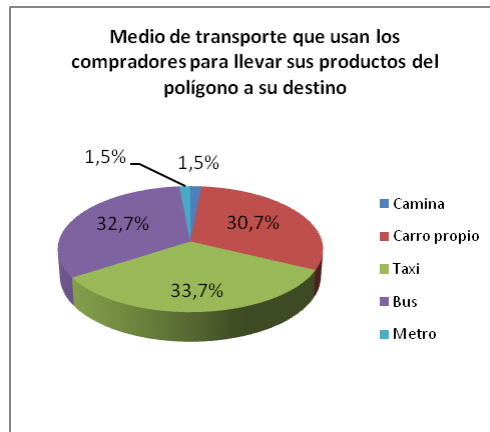


Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Los servicios propuestos por los visitantes, a pesar de la diversidad de los mismos y de la distribución del porcentaje de las respuestas, que no permiten hablar de mayorías, las opciones pueden agruparse en tres conjuntos. El primero de ellos relacionado con espacios públicos, áreas verdes y zonas de recreación que los entrevistados asocian de alguna manera con un entorno más amigable, con mejorar la apariencia e inclusive que puede aportar a la seguridad (33%); un segundo conjunto de obras de infraestructura relacionadas con el mejoramiento de la movilidad como son parqueaderos y vías (30%); en un tercer conjunto estarían aquellos que se relacionan con el interior de la plaza como tal; es decir, una serie de servicios como comidas, acarreo de transporte y en menor medida los bancarios.

En la siguiente pregunta, cuando se busca establecer las intervenciones que los visitantes plantean como necesarios y las transformaciones que se desean, predominan las respuestas relacionadas con las infraestructuras en el entorno de la plaza, entre las cuales se ratifican los espacios verdes y espacios públicos que mejoran el aspecto de todo el sector; pero, también plantean la urgencia de mejorar la movilidad del sector. Otro porcentaje importante de las respuestas va dirigido al mejoramiento de la infraestructura al interior de la plaza, como ocurre con aquello que facilitaría los desplazamientos internos, es decir, los corredores; otros que contribuyen a la comodidad como la ventilación, la iluminación, los servicios sanitarios, los acopios de taxis. En alguna medida, la importancia de la variable relacionada con la movilidad en el sector se explica con las respuestas frente a la pregunta del medio de transporte que los clientes utilizan para llevar a su destino final los productos que compran, pues a pesar de lo bien servida que puede estar la zona por rutas de buses, y la cercanía a la estación del Metro, los clientes de la plaza afirman que las dificultades de movilidad son uno de los grandes problemas de la zona.

Gráfico 42. Medios de Transporte utilizado por los visitantes clientes de la Plaza



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

La mayoría de los visitantes llega a la plaza en bus (53.4%) y en carro particular (31.4%); el sistema de transporte Metro solo es usado en un porcentaje muy bajo correspondiente al 0.5% de la población muestreada. Las personas que visitan la plaza son compradores (82.4%) seguidos de proveedores (14.7%); los compradores que llegan a la plaza para realizar un mercado completo son el 44.8%, seguidos de los que adquieren un mercado parcial. (36.4%) o para surtir un negocio (16.6%). Los clientes llevan los productos hasta su destino en taxi (33.7%), en bus (32.7%) y en carro propio (30.7%).

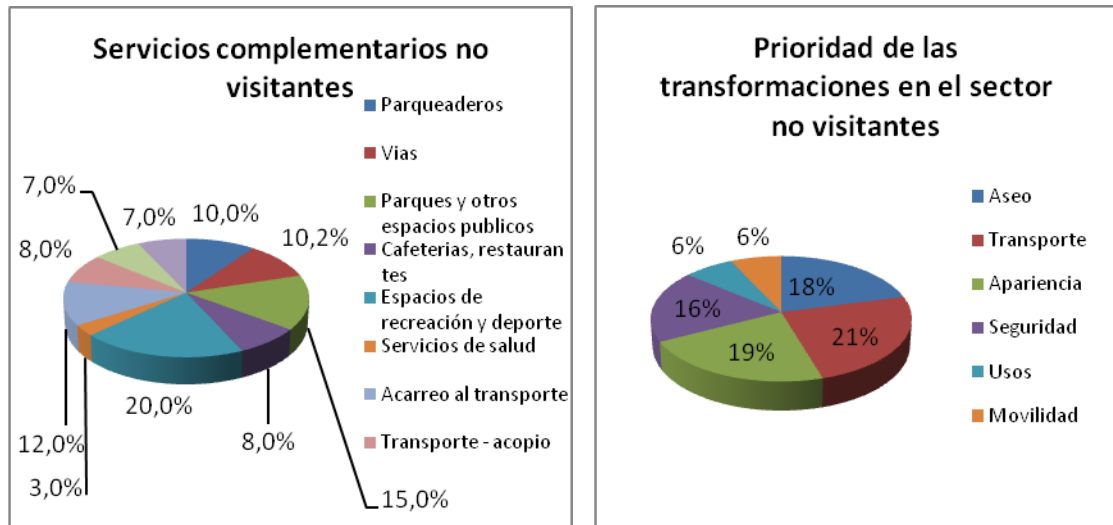
Alrededor del 64% de los visitantes de la plaza Minorista, utilizan taxi o el carro particular para realizar sus compras, sin embargo, entre los problemas que se identificaron en los diversos recorridos realizados en la plaza, fue precisamente que al parqueadero lo desborda el número de visitantes, volviéndose una actividad bastante compleja y caótica lograr encontrar una celda para dejar el vehículo particular; por otro lado, los alrededores inmediatos de la plaza son muy congestionados y mal organizados, hecho que hace necesario la creación de un acopio de taxis que no ayude a agrandar el problema, sino que por el contrario colabore con la evacuación del flujo de personas que visitan la plaza.

Si bien ya se había establecido que la principal razón por la cual los clientes de la Plaza la escogen para sus compras es el precio y la preocupación por la calidad es inferior; un porcentaje importante de las respuestas de aquello que debe mejorar en la plaza de igual manera es la calidad general de los productos; en lo cual se incluye la presentación, el manejo de los alimentos, la atención, es decir lo que podría denominarse la calidad del negocio.

En el mismo sentido que respondieron los visitantes clientes de la plaza, los no clientes proponen como servicios complementarios los referidos al espacio público, parques y zonas verdes y espacios de recreación y deporte (30%); parqueaderos y vías (20%), y otros servicios como cafeterías, bancarios, acarreo aparecen en menor medida y se distribuyen en porcentaje similar el resto de las respuestas.

Para los NO visitantes las transformaciones que deben darse en las infraestructuras son muy importantes, sobre todo en la medida que aportan a resolver ciertos problemas de desorden y caos con los cuales asocian el sector; por ello, más que servicios complementarios, puede afirmarse que las intervenciones que se plantean como prioritarias son las dirigidas a mejorar el transporte y la movilidad (27%), la apariencia (19%), el aseo (18%) y la seguridad (16%), y solamente un 6% piensan que los usos en la zona deben cambiarse.

Gráfico 43. Propuestas de intervención de los NO visitantes de la plaza



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

3.1.3.6 IMAGINARIOS FRENTE A LA PLAZA

En síntesis, como producto de las encuestas adelantadas entre los habitantes de la ciudad, se obtuvo los siguientes imaginarios frente a la plaza minorista

Una plaza aseada, organizada y más segura, con mejor movilidad y accesibilidad a los equipamientos, accesos adecuados, tanto al sector como a cada uno de los edificios. En definitiva una plaza más bonita, con una mayor oferta comercial tanto al interior como en el entorno y donde los visitantes y los comerciantes sean más educados, con mayor espacio y comodidad en los puestos de ventas y en los parqueaderos, con una mayor variedad en la oferta, tanto de los bienes como de los servicios y con mejores condiciones de atención al cliente.

Con un entorno mucho más limpio y agradable por los espacios públicos, zonas verdes y recreativas que permiten otras actividades en el sector, para los trabajadores de la plaza; pero también para el resto de la ciudad.

Frente a este imaginario, o propuesta de futuro para la plaza, podría decirse que la de los comerciantes de la plaza no está muy lejos, pues básicamente sus deseos giran también entorno a la infraestructura en el entorno, concretamente para el mejoramiento de la movilidad (incluyendo el tema de parqueaderos) y de los espacios públicos y de recreación, desde un reconocimiento que se requiere mejorar la apariencia y la presencia de la Plaza en la ciudad. Finalmente estas transformaciones físicas, según proponen, deben ir acompañadas de transformaciones en los niveles de aseo y seguridad.

La caracterización poblacional de la Comuna 10, y en general de lo que se podría denominar el entorno del polígono, permite concluir que en su mayoría es **población de estrato medio a bajo**, con altos niveles de informalidad. Estas mismas características son las de la población objetivo de los servicios que se prestan en los equipamientos del polígono, razón que, sumada a su localización en el centro de la ciudad que permite a todos los habitantes llegar de manera fácil y económica, justifica más allá la protección, el fortalecimiento de los mismos.

El SENA es de gran importancia para la ciudad y la región, no solamente por la actividad y su singularidad, sino además porque, tal como se evidenció en la caracterización de la población, su oferta cobija la población más vulnerable de nuestra sociedad como son: las mujeres cabeza de familia, los jóvenes más pobres y en general aquellos que son el centro de la política del desarrollo socioeconómico del país.

La plaza es el referente del mercado popular en la ciudad y en esa medida la demanda no se limita a los alimentos sino a otros bienes que son necesarios para la **sobrevivencia de los hogares** y allí se encuentran a precios asequibles, además de que al encontrarlo en un mismo punto permite aliviar los costos de transporte y tiempo de los hogares; la otra razón es social y cultural, pues en la plaza y en el sector tradicionalmente se ha localizado la venta de ciertos productos de manera casi que exclusiva en la ciudad, generando un **valor social importante de reconocimiento** como es el caso de la ropa usada, la quincallería, los electrodomésticos usados y la reparación de objetos y venta de repuestos de segunda.

Los clientes de la Plaza Minorista son en su mayoría, en un 80%, de estratos 2 y 3; el restante 20% es de los estratos 4, 5 y 6; con una tendencia a conservar esta distribución, es decir a que los estratos más altos no pasen de este porcentaje de participación. Lo cual tiene su principal explicación en la localización de la Plaza con respecto a los lugares de residencia; es así que pese a que los entrevistados de este estrato en 83% conocen la plaza y saben que sus precios son inferiores, no le encuentran sentido al desplazamiento hasta allí cuando los almacenes de cadena están mucho más cercanos a sus residencias, lo cual les ahorra tiempo e incomodidades.

Además de la escasez de servicios hay otros dos motivos para que los entrevistados de estos estratos no consideren la Plaza como una opción, por un lado, la **incomodidad que sienten en el equipamiento mismo y su entorno, asociado con inseguridad y caos en la movilidad**; y por el otro, la calidad de los productos que incluye la variedad en la oferta, el empaque y la manipulación.

El **grupo de venteros del sector es de alta vulnerabilidad**, pues sus niveles educativos e ingresos son bajos y la mayoría de ellos son jefes de hogar con una alta dependencia de los ingresos generados de su trabajo en la Plaza. Esta misma situación de los venteros dificulta la gestión y los procesos de posicionamiento de la plaza, pues la cualificación de los servicios a partir de la propia iniciativa o del seguimiento a iniciativas de COOMERCA se dificulta.

Por otro lado, existe un potencial importante en la venta de **alimentos preparados** 20%; pero en la actualidad está limitado a públicos de estratos bajos, siendo necesario mejorar los locales donde se vende, la calidad de la oferta a la vez que la diversificación de la misma.

En cuanto a los **servicios complementarios**, realmente lo que se aporta desde los encuestados es una gama bastante restringida de opciones, la mayoría de ellas referidas a **parqueaderos** y una mejor oferta de servicio público para el transporte de las compras a su destino. Las demás propuestas se concentran en un **mejoramiento del entorno** pero más desde el punto de vista paisajístico que en términos de servicios complementarios; es así como parques y zonas verdes priman en las propuestas de los visitantes. De todos modos entre los diferentes públicos entrevistados se pueden observar propuestas como más y mejores lugares de comida y escenarios deportivos que puedan ser utilizados por los estudiantes del SENA, los trabajadores del sector y de pronto los habitantes de algunos equipamientos cercanos del centro.

3.1.4 REPRESENTACIONES ESPACIALES DEL POLÍGONO

3.1.4.1 GRUPOS HUMANOS

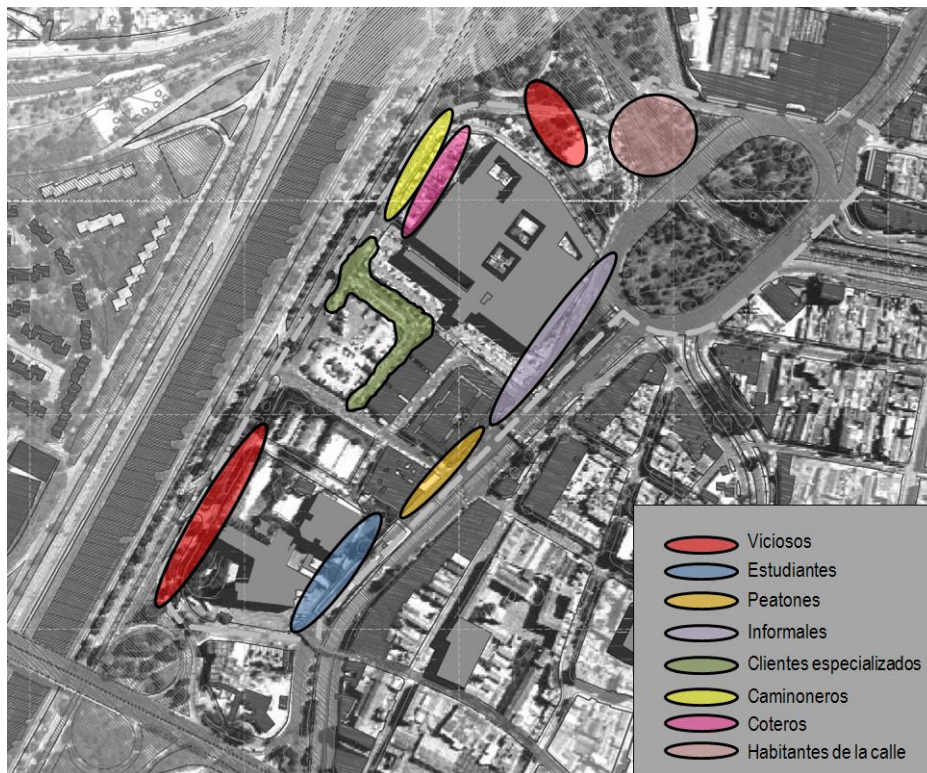


Ilustración 8. Grupos humanos

En el polígono es clara la presencia de múltiples sujetos y colectivos, y aunque la mayoría de las personas que por allí circulan, debido a la vocación actual del sector, pueden definirse como

compradores y comerciantes donde es claro que están por todo el polígono, hay presencia de otros sujetos y colectivos que se definen como importantes en la comprensión socioespacial del sector, pues no solamente son identificados y referidos permanentemente por los habitantes del polígono consultados sino que son relacionados con ciertos “lugares” del sector el cual llena de significado, en dicha relación que se constituye como definitivo, es cómo las personas consultadas o entrevistadas perciben el sector.

Existe lo que se podría considerar un primer conjunto, el de trabajadores o personas asociadas a la vocación del sector y que no son directamente los comerciantes de los negocios, tales como los cotereros, camioneros, taxistas, cotillero, venteros informales, entre otros.

Otro grupo es el de los estudiantes del SENA, cuya localización es señalada por los consultados, seguido de comentarios que permiten identificar un corte al interior del polígono debido a la falta de articulación y de relación entre quienes le son propios al equipamiento del SENA y el resto del polígono. Esto se explica en la falta de espacios y actividades de convergencia para los diferentes sujetos que transitan por el polígono. Es así que los estudiantes del SENA, como generalidad, se limitan al tránsito entre su medio de transporte y el equipamiento.

Otro conjunto es el de la población en situación de vulnerabilidad, ese mismo que es considerado por algunos entrevistados como la población “problema” del sector, en la medida que según ellos causan mayor inseguridad y deterioro espacial al sector. En este conjunto se caracteriza básicamente a la población en situación de calle y a los llamados “viciosos”, es decir aquellos que consumen droga.

Un último conjunto es el de los transeúntes y quienes esperan transporte. Estas personas también se consideran usuarios del sector, bien sea de la Plaza Minorista o de los otros locales; pero como colectivo tienen una relación con el sector más bien de paso, en la medida que la actividad regular en el polígono es hacer uso de la amplia oferta de rutas de buses que por allí pasan para llegar a otras posibilidades de transporte como son el metro o rutas de transporte que pasan por vías cercanas.

3.1.4.2 FLUJO Y DINÁMICAS SOCIOCULTURALES

Los flujos y las dinámicas socioculturales pueden calificarse, en términos generales como altos en la totalidad del polígono en la medida que las mismas actividades de los equipamientos, el espacio público y las vías que lo rodean son de alta demanda por parte de personas de la ciudad; sin embargo y para poder tomar decisiones de orden espacial, se realiza una clasificación de la intensidad de flujos y dinámicas del polígono en lo que podría denominarse la lógica propia del mismo polígono. Así se definen sectores de flujos altos como aquellos en los que en el trabajo de campo y según opinión de los entrevistados¹⁶ se observa la mayor y más permanente presencia de personas dedicadas a diferentes actividades. Estos lugares principalmente se asocian con el flujo de personas como transeúntes y para la espera de transporte, asociado a la vía principal del ferrocarril; una alta concentración en los ejes centrales de la Plaza Minorista que disminuye en los ejes laterales donde se ubican ventas diferentes a frutas y verduras, con lo cual no se quiere decir que exista poco flujo, sino como se aclaró es inferior con respecto a la lógica de la misma plaza.

¹⁶ Este producto es resultado de observación y entrevistas con diferentes personas en el sector, no se basa en aforos pues el objetivo es relacionar las percepciones espaciales. Los datos objetivos productos de aforos se encuentran en el apartado de movilidad.

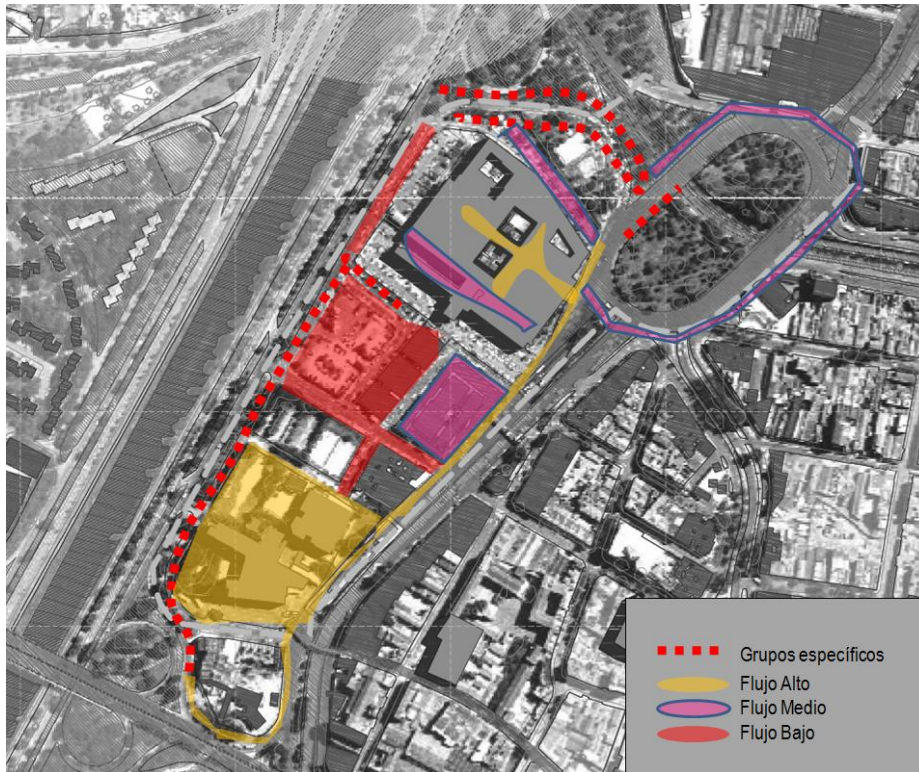


Ilustración 9. Flujo y dinámicas socioculturales

En edificaciones complementarias a la Plaza Minorista podría decirse que existe un flujo medio, es decir en el Centro Comercial Medellín, en el parqueadero y en las Quincallas, sobre todo a medida que se acerca al río; sin embargo es un sector muy rico en cuanto a dinámicas comerciales, hay presencia sobre todo de personas de alta permanencia. Esto quiere decir que los negocios se hacen entre menos personas y generalmente ya son conocidos y clientes fijos. Es un mercado con demanda más reducida que el del mercado de frutas y verduras.

El menor flujo se ve cerca al río, pues circulan pocas rutas de buses, no hay ningún tipo de elemento que atraiga a las personas, y por último se asocia con peligro y la presencia de personas que pueden atentar contra los bienes y la integridad física de las personas. Esto da una idea de mucha soledad en tales sectores.

3.1.4.3 SECTORES POR REPRESENTACIÓN

Este mapa se entiende como la sectorización que realizan los diferentes sujetos presentes en el polígono de los aspectos que consideran más relevantes en la plaza y que van más allá de lo obvio del comercio y de la actividad de formación que se realiza en el SENA. Estos tres aspectos definitivos en la representación de la plaza son la inseguridad, la congestión y la falta de aseo. Cuando se compara este mapa con los anteriores, se puede observar una relación, que se ratificó en las diferentes entrevistas, entre la presencia de población en situación de calle, los consumidores de drogas y la alta presencia de informalidad con la inseguridad; pero también la soledad de ciertos sectores y ciertos elementos urbanísticos con muy poca apropiación, igualmente con la inseguridad, tal como ocurre con

los puentes peatonal del SENA y el del metroplus. Calificados como inseguros, inadecuados y mal usados por ciertas personas como sanitarios.

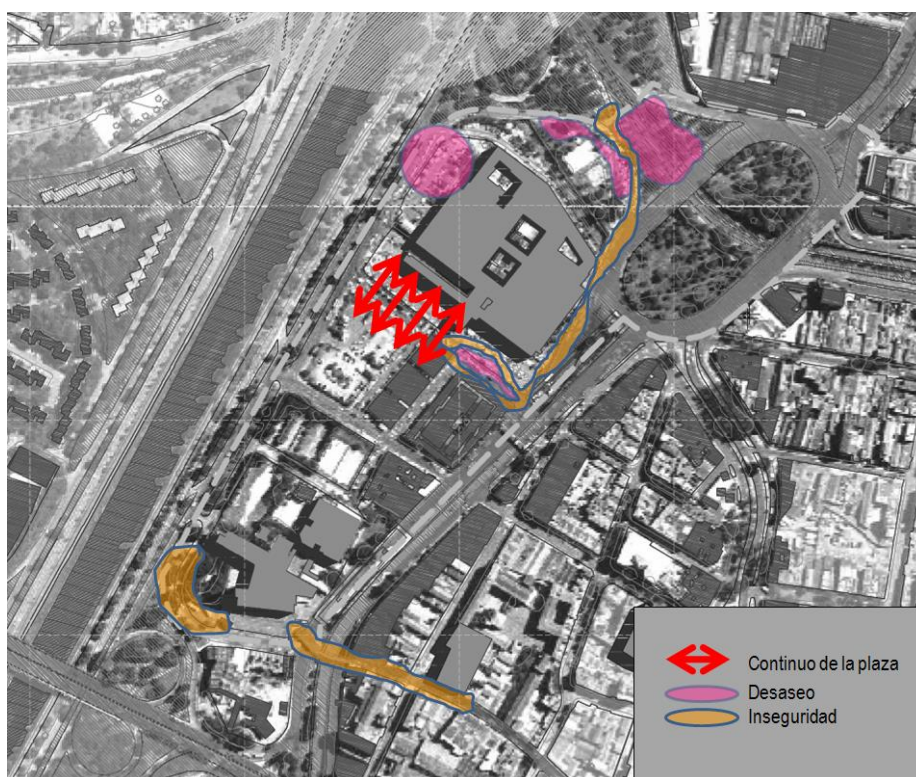


Ilustración 10. Sectores representación

3.1.4.4 SECTORES SIGNIFICATIVOS

De igual manera que la sectorización por representaciones, la sectorización de sectores significativos se realizó a partir de la percepción de habitantes de la plaza que fueron abordados y de la observación directa en campo. Esta sectorización recoge diferentes variables, pues ya no solo son grupos humanos, o la actividad, sino aquello que en la cotidianidad de la plaza se vuelve significativo para quienes hablan de ello. Los sectores fueron nombrados según el mismo trabajo con los habitantes de la plaza.

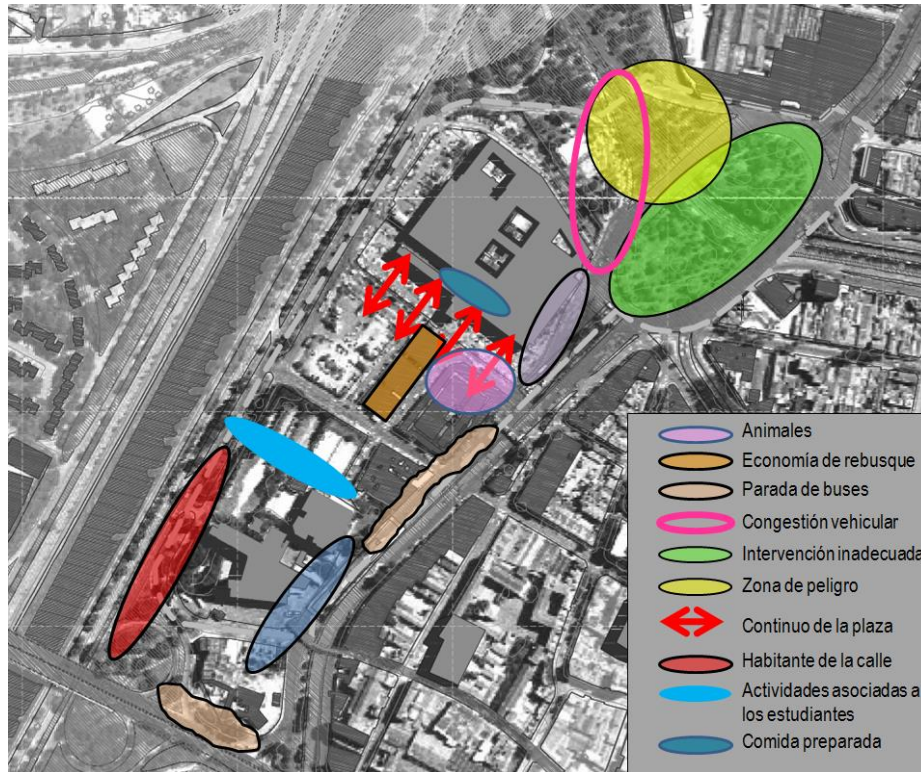


Ilustración 11. Sectores significación

Finalmente se concluye a partir de todo lo expuesto en el presente capítulo que, el polígono tiene en la actualidad una gran presión debido a que su localización es estratégica para la ciudad y en su entorno se han realizado intervenciones e inversiones con miras a prepararse en términos de competitividad; sin embargo, los equipamientos localizados en el polígono al igual que sus poblaciones no están preparados para el reto de la competitividad, en este caso solo pueden pasar dos cosas. El primer escenario es que se tomen medidas de mejoramiento de los equipamientos y algunos proyectos de orden socioeconómico para los actuales habitantes del polígono, en ese caso los cambios no serán de fondo y solamente aplazarán la decisión que tarde o temprano tendrá que tomarse de una transformación profunda del polígono, usos y habitantes, con altos costos para la ciudad en la medida que lo hoy invertido será perdido a largo plazo; pero además la ciudad perderá por la subutilización del suelo. En un segundo escenario, las medidas que se toman se hacen en la dirección de una verdadera planeación de ciudad, es decir atendiendo a lo pensado para el centro de la ciudad, la franja del río como suelos de alto valor y posibilidad de aprovechamientos, preparando a los habitantes hoy allí localizados para ello, con programas no de atención y bienestar sino de formación profundos que los prepare para los retos de la competitividad y que le permita a la ciudad salir beneficiada de dicha transformación que puede ser un detonante para todo el sector.

3.2 COMPONENTE AMBIENTAL

Actualmente la zona correspondiente al Área para la Preservación de Infraestructuras definida por el polígono Z3_API_15 no presenta en la actualidad restricciones de tipo geológico, geomorfológico o topográfico que limiten su desarrollo urbanístico.

El componente ambiental que a continuación se desarrolla busca identificar las principales características asociadas a la ocupación del sector, a la forma de apropiación y al uso de los recursos allí presentes, específicamente a los recursos hídrico, arbóreo, aire y del suelo, a fin de incorporarlos y realizar las recomendaciones pertinentes dentro de la formulación del planteamiento urbanístico integral del polígono de estudio y de su área de influencia para que sean el sustento de las futuras intervenciones.

3.2.1 RECURSO HIDROLÓGICO

Para el análisis del recurso hídrico se estudian las cuencas hidrográficas localizadas en este caso en el área de influencia del polígono API, los retiros normativos de estas, el estado actual de los retiros (caracterización por tramos que corresponden al área de influencia), y una síntesis de la problemática asociada.

Se destaca que desde el punto de vista hidrográfico, el polígono evaluado se ubica en su totalidad en la microcuenca de la quebrada Santa Elena.

3.2.1.1 CUENCAS HIDROGRÁFICAS

La microcuenca de la quebrada Santa Elena está localizada en su totalidad en el municipio de Medellín, específicamente en la ladera centro – oriental.

Altitudinalmente, la Microcuenca se extiende desde 1.420 metros sobre el nivel del mar en su desembocadura en el río Aburrá al occidente, hasta 2.800 metros en la divisoria de aguas el altiplano de Santa Elena al oriente. Esto significa que se desarrolla sobre dos pisos térmicos: el templado en el sector bajo y el frío en parte alta, con temperaturas medias anuales entre 20 y 12,4 °C. El clima es húmedo, con precipitaciones medias anuales entre 1.400 mm en la parte baja y 2.500 mm en la parte alta. Presenta un relieve quebrado a escarpado en la parte media, y relieves ondulados a planos en la parte alta (AMVA, 2009).

La Microcuenca tiene una extensión total de 45,08 km². El suelo rural abarca 33,02 km² y el suelo urbano 12,06 km², ambos ubicados en el sector centro oriental del municipio de Medellín, a lo largo de la carretera Medellín-Santa Elena-Rionegro. La longitud del cauce principal de la quebrada Santa Elena es de 15,4 km, la cual nace a 2.674 msnm y desemboca en el río Aburrá a 1.438 msnm, con una pendiente media de 1,27% (AMVA, 2009).

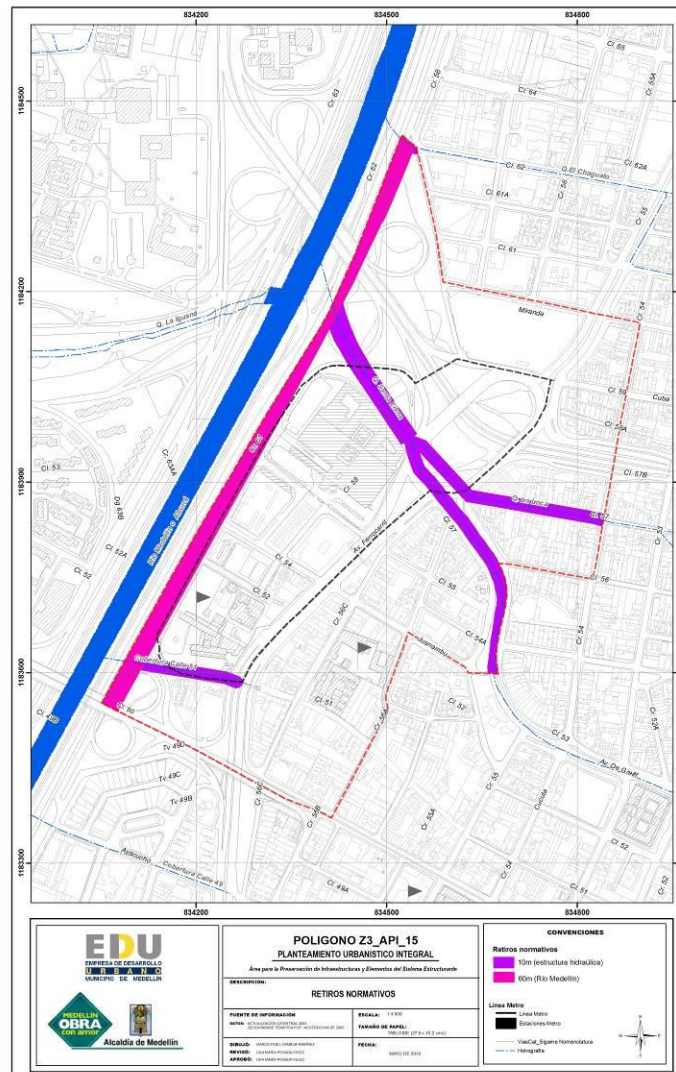
Los principales afluentes son:

- Vertiente norte: quebradas Cedro, Santa Bárbara, El Chiquero, El Saperó, La Castro, San Antonio, La Arenera, Chorro Hondo, Pativilca, La Aguadita, La Loca, El Ñato y La Gallinaza.
- Vertiente sur: San Pedro, Bocana, La Espadera, La Seca, La Salada, Media Agua, El Chupadero, La Pastora, El Vergel, La India, La Cangreja, La Milagrosa y La Palencia.

Se destaca que la quebrada Santa Elena ha sido durante la historia, eje de desarrollo para la ciudad de Medellín; a lo largo de ella se han ubicado diferentes equipamientos culturales de importancia para la ciudad como el Teatro Pablo Tobón Uribe, el Palacio de la Cultura Rafael Uribe Uribe y el Museo de Antioquia.

3.2.1.2 RETIROS NORMATIVOS

Los retiros a las corrientes de agua del municipio de Medellín fueron reglamentados en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y son definidos en este como “ una faja lateral de terreno paralela a las líneas de máxima inundación o a los bordes del canal natural o artificial, cuyas funciones básicas son : servir como faja de protección contra inundaciones y desbordamientos y conservar el recurso hidrológico; brindar estabilidad a los taludes laterales que conforman el cañón de la corriente natural; hacer posibles servidumbres de paso para la extensión de redes de servicios públicos y mantenimiento del cauce; proporcionar áreas ornamentales, de recreación y para senderos peatonales ecológicos” (acuerdo 046 de 2006).



Plano 8. Mapa de retiros normativos Z3-API-15, tomados de Acuerdo 046 de 2006

En el área de estudio debido a la presencia de estructuras hidráulicas se tienen retiros normativos de 10 metros en todo el tramo de las quebradas Santa Elena, La Loca y la cobertura de la calle 51; y retiros de 60m asociados a la margen derecha del río Medellín (Acuerdo 046 de 2006). Cabe anotar que el polígono API se encuentra localizado en la parte interna de la estructura urbana y por lo tanto algunas de las quebradas como La Loca y parte de la quebrada Santa Elena no tiene una relación directa con los retiros de la quebrada, estos se encuentran directamente relacionados con la infraestructura vial que es conducida generalmente de forma paralela a la quebrada.

3.2.1.3 DESCRIPCIÓN DE TRAMOS

- **Quebrada Santa Elena**

RSE1: Se extiende desde la calle 55 hasta la Avenida El Ferrocarril. En este tramo la quebrada Santa Elena se encuentra conducida a través de un box couvert o cobertura en concreto reforzado, y que de acuerdo con el PIOM presenta regular estado de conservación y buena capacidad hidráulica. Está se encuentra incluida dentro de la trama urbana y conducida bajo la avenida De Greiff y posteriormente bajo la glorieta de la Avenida El Ferrocarril.



Foto 16. Avenida El Ferrocarril bajo la cual es conducida la quebrada Santa Elena.

RSE2: Se extiende desde el cruce con la avenida el ferrocarril hasta su desembocadura en el río Medellín, en una distancia aproximada de 300m. En este tramo la quebrada es conducida a través de una canal rectangular en concreto, en buen estado, correspondiente a un tramo recto del canal que ayuda a que el perfil de flujo este cerca de la profundidad normal. El cruce con la carrera 61 se da a través de cobertura con dimensión aproximadamente 25m de largo.



Foto 17. Canal rectangular en concreto a través del cual es conducida la quebrada Santa Elena

- **Quebrada La Loca**

RLL1: Se extiende desde la carrera 54, hasta su desembocadura en la quebrada Santa Elena, a la altura de la glorieta de la Avenida El Ferrocarril. En este tramo la quebrada La Loca es conducida a través de una cobertura rectangular en concreto reforzado, y que de acuerdo con el PIOM presenta buen estado de conservación y capacidad hidráulica. Está se encuentra incluida dentro de la trama urbana y conducida bajo la calle 57 y posteriormente bajo la glorieta de la Avenida El Ferrocarril, por lo que no se considera como referente ambiental dentro del polígono de planificación.



Foto 18. Zona bajo la cual se da la confluencia entre la quebrada La Loca y la Santa Elena

3.2.2 RECURSO ARBÓREO

La calidad de las áreas verdes urbanas se ha reconocido progresivamente por ser importante para la calidad global de las comunidades asentadas en los diferentes espacios urbanos, porque tienen un impacto significativo, ecológico y estético sobre la población.

Para el análisis de la flora urbana se realiza un inventario de los individuos arbóreos determinando su

estado fitosanitario y su relación con el entorno inmediato. Adicional a esto se analiza en conjunto el estado de las zonas verdes presentes en el polígono de intervención y su relación con los corredores ecológicos de la ciudad.

3.2.2.1 INVENTARIO

El inventario contiene la descripción taxonómica y dasométrica, y el estado fitosanitario de cada especie desde el punto de vista físico, mecánico y sanitario, de árboles, arbustos y palmas con diámetro normal mayor a 10 cm.

Desde lo físico, se consigna la presencia de daños mecánicos y sus posibles agentes causantes, clasificándose los daños evidenciados en heridas en el tallo o ramas, ramas quebradas, raíces descubiertas, descortezamiento, inclinación o anillado; los agentes que presuntamente explican estos daños se clasifican en podas inadecuadas, presencia de clavos y/o alambres, presencia de avisos, guadañas u otros agentes.

Desde lo fitosanitario, se consignan diversas evidencias y la severidad de problemas de este tipo en la flora, clasificándolos según la presencia de clorosis, marchitamiento, manchas foliares, perforaciones en hojas, minaduras en hojas, secamiento, chancros, perforaciones en tallo, tumores o agallas en hoja, tumores o agallas en tallo, plantas parásitas y plantas epífitas.

De acuerdo con la severidad de los daños causados desde los diferentes puntos de vista mencionados se agrupan los resultados del estado fitosanitario en bueno (B), regular (R) o malo (M), bueno si el individuo presenta algunos de los problemas físicos y éstos no tienen mayor incidencia en su estado, regular cuando se encuentra afectado por la presencia de varios agentes pero es posible su recuperación con un adecuado manejo y malo cuando la afectación es tan severa que su recuperación no es posible.

Dentro del polígono objeto de análisis se presentan unas zonas verdes arboladas asociadas al sistema de movilidad alrededor de la glorieta de Fatelares, pisos duros arborizados en los andenes de la Av. El Ferrocarril, vegetación arbórea ubicada en los parqueaderos del SENA y la Plaza Minorista con fines de cerramiento y sombrío y, zonas verdes y jardines arborizados y cerramientos con cercas vivas al interior de las instalaciones del SENA. Por la ubicación estratégica respecto al río Aburrá y las actividades que se generan en este polígono, se destaca la importancia del componente arbóreo, ya que, presta servicios que ayudan en gran medida a mitigar los efectos ambientales negativos como ruido y material particulado, que genera la alta afluencia de vehículos que se presenta en la zona.

El inventario arrojó los siguientes resultados, en total se encontraron 578 individuos, de los cuales 448 son árboles, 75 arbustos, 35 palmas y una hierba.

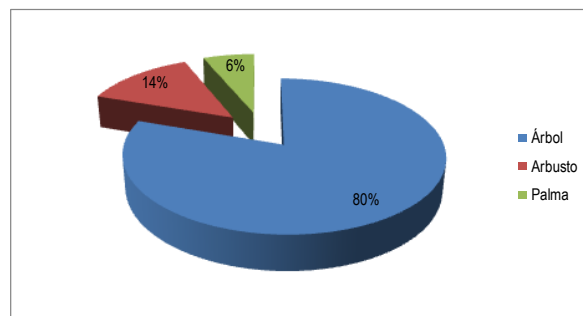
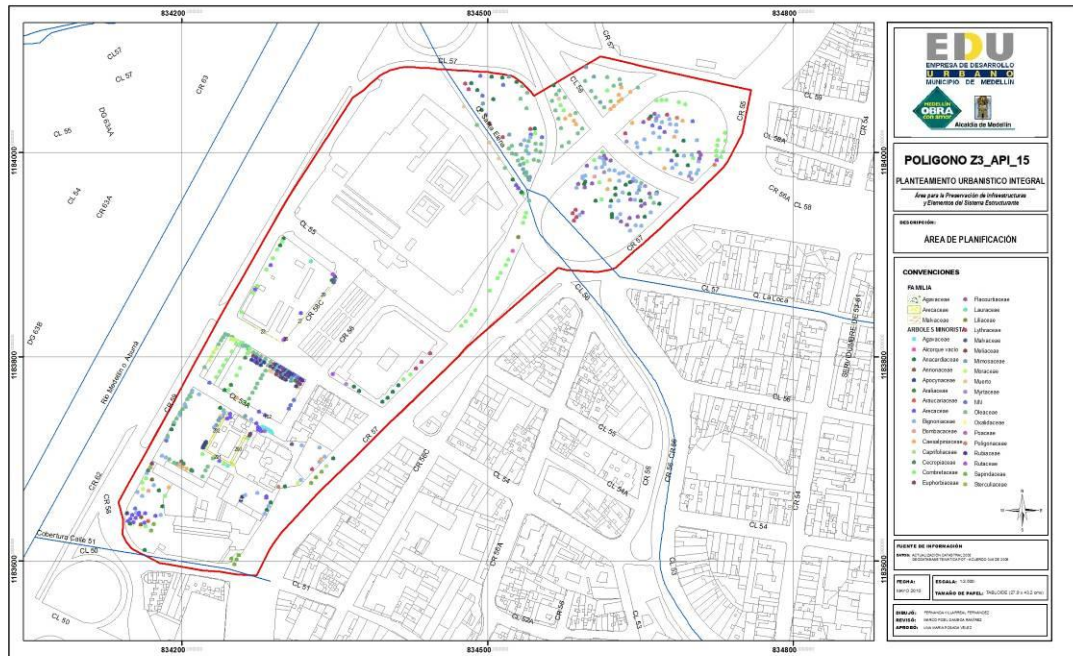


Gráfico 44. Clasificación de los individuos.



Plano 9. Inventario Forestal Z3_API_15

Cabe anotar que los servicios ambientales como, regulación del microclima, mitigación de impactos ambientales negativos como el ruido y la contaminación del aire, recreación pasiva contemplativa y hábitat para la avifauna, se presta esencialmente por los árboles y palmas, mientras que los arbustos, aunque algunos de ellos prestan los mismos servicios que los árboles, muchos cumplen funciones esencialmente ornamentales en jardín y como cerca viva, esto denota una gran importancia de estos árboles y palmas dentro del polígono.

Tabla 9. Distribución florística según hábito de crecimiento.

ÁRBOL	
GÉNERO Y ESPECIE	NÚMERO DE INDIVIDUOS
<i>Annona muricata</i>	3
<i>Araucaria excelsa</i>	1
<i>Averrhoa carambola</i>	2
<i>Azadirachta indica</i>	1
<i>Bauhinia kalbreyeri</i>	2
<i>Bucida buceras</i>	29
<i>Caesalpinia ebano</i>	6
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	1
<i>Cecropia spp.</i>	5

ÁRBOL	
GÉNERO Y ESPECIE	NÚMERO DE INDIVIDUOS
<i>Ceiba pentandra</i>	2
<i>Cojoba arbórea</i>	2
<i>Delonix regia</i>	3
<i>Ficua lyrata</i>	1
<i>Ficus benajamina</i>	10
<i>Ficus benajamina variegata</i>	1
<i>Flacourtia indica</i>	23
<i>Fraxinus uhdei</i>	92
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	8
<i>Lafoensia speciosa</i>	1
<i>Lagerstroemia speciosa</i>	14
<i>Leucaena leucocephala</i>	12
<i>Mangifera indica L.</i>	45
<i>Melicoccus bijugatus</i>	9
<i>Mimosaceae1</i>	1
<i>Mimosaceae2</i>	1
Muerto	9
<i>Persea americana</i>	1
<i>Pithecellobium dulce</i>	1
<i>Psidium guajava</i>	4
<i>schefflera actinophylla</i>	1
<i>Schinus terebinthifolius</i>	8
<i>Senna spectabilis</i>	5
<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	68
<i>Syzygium jambos</i>	1
<i>Syzygium malaccense</i>	4
<i>Tabebuia chrysantha</i>	6
<i>tabebuia rosea</i>	6
<i>Talipariti tiliaceus</i>	1
<i>Terminalia catappa</i>	38
<i>Terminalia ivorensis</i>	2
<i>Triplaris americana L.</i>	3
<i>Yucca guatemalensis</i>	3
<i>Zygia longifolia</i>	12

ÁRBOL	
GÉNERO Y ESPECIE	NÚMERO DE INDIVIDUOS
Total	448
ARBUSTO	
<i>Brownea grandiceps</i>	6
<i>Citrus limón</i>	4
<i>Citrus máxima</i>	2
<i>Citrus reticulata</i>	1
<i>Codiaeum variegatum</i>	1
<i>Dracena spp.</i>	1
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	5
<i>Mussaenda erythrophylla</i>	5
<i>Phyllanthus acidus</i>	14
<i>Sambucus peruviana</i>	1
<i>Schefflera arboricola</i>	2
<i>Tabernaemontana coronaria (Jacq.) Willd.</i>	5
<i>Theobroma cacao L.</i>	1
<i>Thevetia peruviana</i>	21
<i>Yucca guatemalensis</i>	6
Total	75
PALMA	
<i>Aiphanes aculeata</i>	2
<i>Arecaceae</i>	2
<i>Caryota urens</i>	3
<i>Cocos nucifera</i>	2
<i>Dypsis lutescens</i>	12
<i>Hyophorbe verschaffeltii</i>	2
<i>Roystonea regia</i>	1
<i>Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman.</i>	4
<i>Thrinax parviflora</i>	1
<i>Veitchia merrillii (Becc.) H. E. Moore.</i>	6
TOTAL	35
TOTAL GENERAL	558

Las distribuciones diamétrica y de alturas se realizó considerando los hábitos de crecimiento: árboles, arbustos y palmas. En la distribución de alturas se aprecia claramente que la gran mayoría de árboles se concentra en alturas entre los 5 y 15 m de altura seguido de los que presentan tallas inferiores a los

5m, esto indica que dentro del polígono, pocos árboles superan los 15m y que se tiene un bosque desarrollado con individuos maduros. Los arbustos claramente se encuentran en el rango de los menores de 5m por razones obvias, puesto que por definición estos, rara vez, superan los 5 metros de altura. Las palmas se concentran en la primera clase de alturas menores de cinco metros, esto se debe a que la mayoría de individuos pertenecen a especies de tamaños pequeños a medianos.

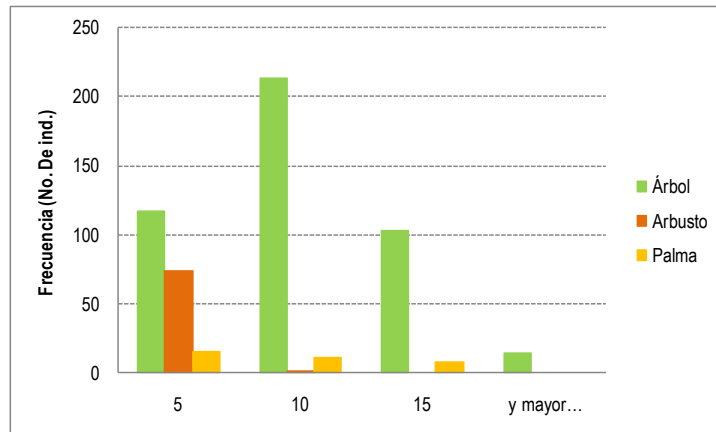


Gráfico 45. Distribución de alturas total.

La distribución diamétrica de los árboles muestra casi una forma de J invertida, esto presenta claramente la concentración de individuos en diámetros inferiores a 20 cm, lo que indicaría que los individuos son disetáneos y que no han alcanzado su máximo desarrollo, comportamiento explicable porque en la reciente intervención del metro plus se realizaron muchas siembras de árboles juveniles, adicional a esto también se presenta una gran cantidad de individuos maduros bifurcados, condición que presenta una reducción en el diámetro al hacer el promedio.

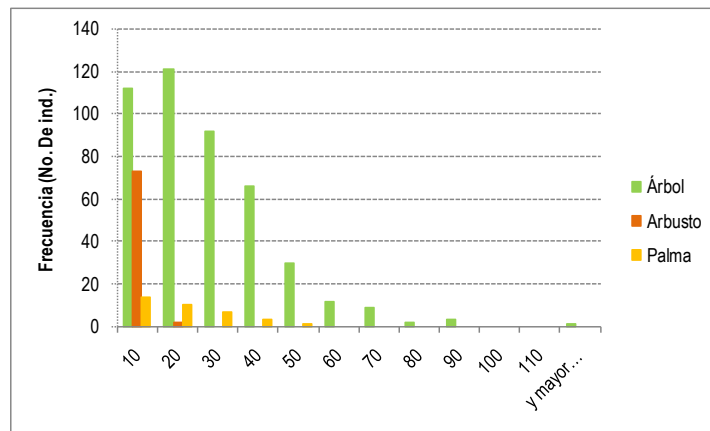


Gráfico 46. Distribución diamétrica total.

En conclusión, existe un gran porcentaje de árboles grandes entre los 5 y 15 m de altura, esto concuerda con la alta frecuencia de árboles con diámetros entre 10 y 49 cm, esto nos da una idea de

la madurez del bosque urbano¹⁷ presente en el polígono. Así mismo se resalta la importancia que cobra la nueva siembra de árboles que llevarán a un relevo transicional de individuos, así cuando estos crezcan se podrán reemplazar los que encuentren en mal estado, seniles o en riesgo, asegurando la sostenibilidad de este bosque urbano.

3.2.2.2 ESTADO FITOSANITARIO

A pesar de que el estado fitosanitario en general de los individuos presentes en el polígono Z3_API_15 es bueno como se muestra el siguiente gráfico, se evidencia que los árboles han sido fuertemente maltratados por agentes antrópicos presentando ramas quebradas, heridas en tallos, presencia de clavos, avisos y alambres, además de mostrar rastros de haber tenido malas prácticas silviculturales como podas mal realizadas y con herramientas inadecuadas, lo que conlleva a tener árboles, aunque en buen estado fitosanitario general, propensos a ataques de enfermedades y plagas, por lo que se considera que de no ser intervenidos a tiempo podrían deteriorarse rápidamente, adicional a esto los individuos existentes en todo este polígono son árboles expuestos a una alta contaminación de material particulado, lo que también contribuye al deterioro en su estado fitosanitario.

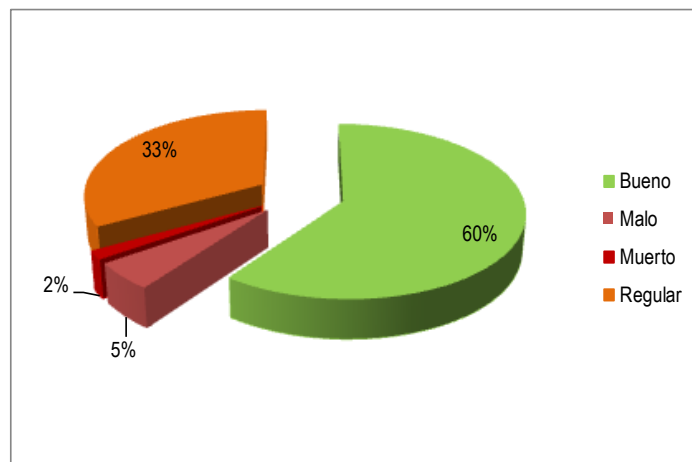


Gráfico 47. Estado fitosanitario.

La gran mayoría de árboles y arbustos presentan podas inadecuadas, ramas quebradas y secamiento, aspectos que se relacionan directamente, ya que cuando se realiza una mala poda a una rama viene en consecuencia el secamiento, desgarramiento, partición y necrosis, de la parte restante, con su consecuente ataque de insectos y hongos. En el SENA se encontraron los árboles que presentan síntomas y daños mecánicos más severos, se destaca un patrón de secamiento generalizado en los árboles de la especie *Fraxinus uhdei* (Urapán) para lo que se recomienda realizar análisis más detallados de estos síntomas.

¹⁷ El concepto “bosque urbano” hace referencia al conjunto de recursos naturales: agua, suelo, clima, paisajes, plantas y organismos asociados que se desarrollan relacionados con asentamientos humanos (pueblos y ciudades), cerca de edificios, en jardines públicos y privados, en parques urbanos de diversa escala, en lotes baldíos, cementerios, etc., así como en las áreas agrícolas, forestales y naturales, localizadas en áreas urbanas y periurbanas. (El bosque urbano de Xalapa, Veracruz: 2004, Co-edición entre el Instituto de Ecología, A.C., Universidad Veracruzana, Sigolfo y Conacyt).

Tabla 10. Cantidad de árboles según Estado fitosanitario.

TIPO	ESTADO FITOSANITARIO	No. DE INDIVIDUOS	%
Árbol	Bueno	249	56%
	Malo	22	5%
	Muerto	9	2%
	Regular	168	38%
Total Árbol		448	80%
Arbusto	Bueno	58	77%
	Malo	4	5%
	Regular	13	17%
Total Arbusto		75	13%
Palma	Bueno	28	80%
	Malo	3	9%
	Regular	4	11%
Total Palma		35	6%
Total general		558	100%



Foto 19. Síntomas de ataque de plagas y enfermedades.

A continuación se hace referencia a varias problemáticas encontradas en el polígono de estudio:

- Las zonas verdes públicas cuentan con una alta presencia de basuras principalmente al pie de los árboles, adicional a esto la problemática asociada a la insalubridad del entorno, debido al uso que los habitantes de calle le dan a estas zonas verdes, contribuyen al deterioro del árbol urbano y al detrimento del paisaje, estos se convierten en factores importantes a tener en cuenta dentro del análisis del estado fitosanitario de la flora urbana, ya que se crea un foco de enfermedades que pueden atacar tanto la salud humana como la del árbol causándole pudrición de raíces y tronco y/o ataque de plagas y enfermedades.



Foto 20. Presencia de basuras y descortezamiento en la base de los árboles

- Las podas inadecuadas es el desbalanceo de los individuos, se cortan ramas provocando un desequilibrio en el árbol poniéndolo en riesgo de volcamiento y desarrollo inadecuado, así mismo las malas podas de formación o la ausencia de ellas también son un factor que conlleva consigo posibles daños a futuro como ramas quebradas, realización de podas inadecuadas por crecimiento inapropiado y problemas como interferencia en el desplazamiento de peatones, con redes aéreas, o con la señalización, además de generar formas poco estéticas de los individuos, puesto que en la ciudad ellos generalmente carecen de una competencia que los lleve a definir una buena forma, con un tronco único y una ramificación alta.

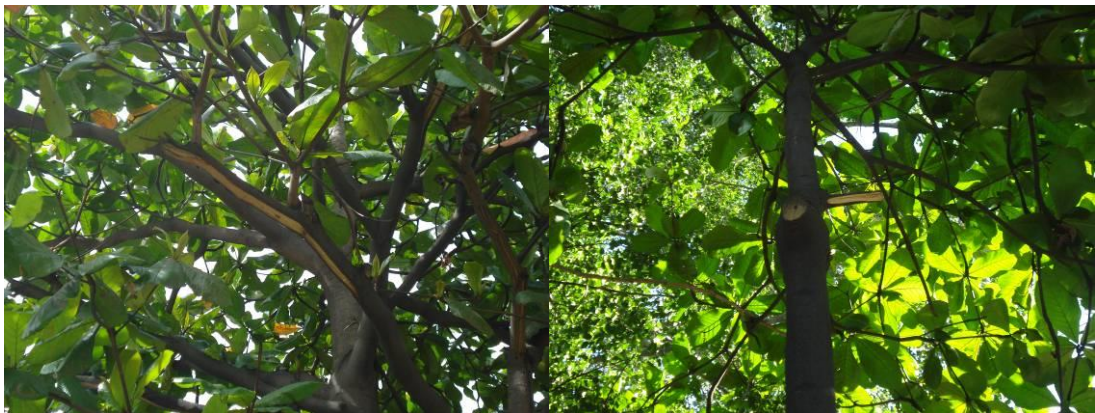


Foto 21. Descortezamiento en ramas y ramas quebradas.

- La presencia de heridas en el tallo de los individuos recientemente sembrados, causadas por guadaña durante las labores de corte de césped y mantenimiento de zonas verdes, la falta de cuidado en el mantenimiento de la flora urbana debido al desconocimiento en las técnicas e importancia del su manejo hace que estas actividades sean, luego del vandalismo y la mala siembra, una de las principales causas del fracaso en el establecimiento de nuevos individuos, pues generalmente las recurrentes heridas generan anillamiento del tallo y en consecuencia la muerte del individuo.
- El Mulch obtenido de procesos de podas y colecta de residuos vegetales está siendo almacenado y distribuido de forma inadecuada, esto lleva al deterioro del individuo y el desperdicio de

esfuerzos y material que, de ser bien elaborado y aplicado, llevaría beneficios a los árboles como evitar la evaporación rápida, control de malezas, aporte nutricional y en algunos casos hasta el control de enfermedades, lo que conlleva a retribuirse en beneficios económicos para las diversas entidades encargadas del cuidado y manejo de la flora, puesto que se reduce la frecuencia de riego, mantenimiento y fertilización, adicional a esto contribuye al embellecimiento del paisaje y el arbolado urbano.



Foto 22. Almacenamiento inadecuado de residuos vegetales (SENA)

- Puntualmente, en las instalaciones de la Plaza Minorista la gran mayoría de los árboles encontrados se encuentran ubicados en una jardinera localizada en la margen de la canalización de la quebrada Santa Elena, espacio que no es propicio para el desarrollo de árboles debido a que, por un lado no se tiene un área adecuada para el desarrollo de estos y por otro, el daño estructural al que se vería sometido el muro de la canalización, hecho que ya se ha presentado por el volcamiento de un individuo en esta zona.



Foto 23. Individuos que presentan problemas en la jardinera de la Plaza Minorista.

- Otro aspecto de gran preocupación referente al árbol urbano en el espacio público, tanto en el polígono como en la ciudad, es la inadecuada siembra en la que se presenta recurrentemente la falta de sustrato, quedando los individuos a 30 o 40 cm por debajo del nivel del suelo, causando el encharcamiento y la muerte de los árboles, adicional a esto, estos huecos que se forman en los alcorques o alrededor de los árboles, se convierten en botaderos de basuras, escombros, focos de infección y desarrollo de plagas, situación esta que lleva a pérdidas económicas, ambientales y paisajísticas.

En conclusión, los principales síntomas de daño fisiológico presentes en los individuos del polígono son: secamiento, manchas foliares, enrollamiento de hojas, perforaciones en hojas, perforaciones en tallo, clorosis, marchitamiento (por encharcamiento) y presencia de plantas epífitas, estos síntomas reflejan el ataque de hongos, virus e insectos picadores – chupadores y mordedores (herbívoros), evidenciados durante el proceso de reconocimiento e identificación, entre los árboles más atacados se presentan el *Fraxinus uhdei* (Urapán), *Mangifera indica* (Mango), *Ficus benjamina* (Laurel), *Hibiscus rosa-sinensis* (San Joaquín) y todos los individuos nuevos sembrados en espacio público. Dentro de los daños mecánicos más frecuentes son, heridas en tallo, ramas quebradas y descortezamiento, las causas más comunes de estos se encuentran: podas inadecuadas, agentes antrópicos (vandalismo), guadaña, presencia de clavos y/o alambres y presencia de avisos. El estado fitosanitario de la vegetación se encuentra directamente relacionado con estado físico de los individuos, la presencia de daños mecánicos, así como los espacios inadecuados para la siembra de ciertas especies y la falta de nutrientes desencadenan en enfermedades y propensión al ataque de plagas, puesto que los individuos pierden el vigor y la capacidad de defenderse de las condiciones ambientales adversas. Algunos individuos presentan riesgos de volcamiento por inclinación, interferencia con redes aéreas o señalización, estos riesgos se presentan generalmente por siembras de especies inadecuadas para estos espacios. Se hace urgente la creación, aplicación y control de un plan de manejo de la flora urbana dentro del polígono, en el que se contemplen aspectos esenciales e importantes como la capacitación del personal encargado del mantenimiento, aplicación de prácticas silviculturales adecuadas como siembra, selección de especies, podas, trasplantes, entre otras y un seguimiento y control estricto de estas labores, además de un estudio fitopatológico detallado de la flora con su adecuado tratamiento.

3.2.2.3 DIVERSIDAD

En el polígono se encontraron 67 especies, 59 géneros y 31 familias. El 16,46% de los individuos pertenecen a la familia Oleaceae con un único género y una única especie (*Fraxinus uhdei*), el 15,74% a la familia Bignoniaceae, el 12,34% a la familia Combretaceae y el 9,48% a la familia Anacardiaceae, teniendo una agrupación del 54,02% de los individuos en tan solo cuatro (4) familias.

Tabla 11. Número de individuos por Familia.

FAMILIA	NO. DE INDIVIDUOS	%
Oleaceae	92	16,46%
Bignoniaceae	88	15,74%
Combretaceae	69	12,34%

FAMILIA	NO. DE INDIVIDUOS	%
Anacardiaceae	53	9,48%
Arecaceae	35	6,26%
Mimosaceae	29	5,19%
Apocynaceae	26	4,65%
Caesalpiniaceae	23	4,11%
Flacourtiaceae	23	4,11%
Euphorbiaceae	15	2,68%
Lythraceae	15	2,68%
Moraceae	12	2,15%
Agavaceae	9	1,61%
Muerto	9	1,61%
Myrtaceae	9	1,61%
Sapindaceae	9	1,61%
Rutaceae	7	1,25%
Malvaceae	6	1,07%
Cecropiaceae	5	0,89%
Rubiaceae	5	0,89%
Annonaceae	3	0,54%
Araliaceae	3	0,54%
Poligonaceae	3	0,54%
Bombacaceae	2	0,36%
Oxalidaceae	2	0,36%
Araucariaceae	1	0,18%
Caprifoliaceae	1	0,18%
Lauraceae	1	0,18%
Liliaceae	1	0,18%
Meliaceae	1	0,18%
Poaceae	1	0,18%
Sterculiaceae	1	0,18%
TOTAL GENERAL	559	100%

De los 59 géneros tan solo siete (7) tienen más de una especie, de estos , seis (6) presentan dos y uno (1) tres, esto indica, a nivel urbano, que no existe una diversidad adecuada ya que dentro de las recomendaciones de variedad de siembra se tiene que del total de los árboles no más del 20 % deben pertenecer a un solo género y no más del 20% de los árboles de un género pueden pertenecer a una sola especie y finalmente no más del 5% del total debe ser de una sola especie (Sociedad

Internacional de Arboricultura).

Tabla 12. Número de individuos por Género.

GÉNERO	TOTAL	%
Fraxinus	92	16,46%
Spathodea	68	12,16%
Mangifera	45	8,05%
Terminalia	40	7,16%
Bucida	29	5,19%
Flacourtia	23	4,11%
Thevetia	21	3,76%
Lagerstroemia	14	2,50%
Phyllanthus	14	2,50%
Dyopsis	12	2,15%
Leucaena	12	2,15%
tabebuia	12	2,15%
Zygia	12	2,15%
Ficus	11	1,97%
Melicoccus	9	1,61%
Muerto	9	1,61%
Yucca	9	1,61%
Jacaranda	8	1,43%
Schinus	8	1,43%
Caesalpinia	7	1,25%
Citrus	7	1,25%
Brownea	6	1,07%
Veitchia	6	1,07%
Cecropia	5	0,89%
Hibiscus	5	0,89%
Mussaenda	5	0,89%
Senna	5	0,89%
Syzygium	5	0,89%
Tabernaemontana	5	0,89%
Psidium	4	0,72%
Syagrus	4	0,72%
Annona	3	0,54%

GÉNERO	TOTAL	%
Caryota	3	0,54%
Delonix	3	0,54%
Schefflera	3	0,54%
Triplaris	3	0,54%
Aiphanes	2	0,36%
Arecaceae	2	0,36%
Averrhoa	2	0,36%
Bauhinia	2	0,36%
Ceiba	2	0,36%
Cocos	2	0,36%
Cojoba	2	0,36%
Hyopporbe	2	0,36%
Araucaria	1	0,18%
Azadirachta	1	0,18%
Codiaeum	1	0,18%
Dracena	1	0,18%
Ficua	1	0,18%
Guadua	1	0,18%
Lafoensia	1	0,18%
Mimosaceae1	1	0,18%
Mimosaceae2	1	0,18%
Persea	1	0,18%
Pithecellobium	1	0,18%
Roystonea	1	0,18%
Sambucus	1	0,18%
Talipariti	1	0,18%
Theobroma	1	0,18%
Thrinax	1	0,18%
TOTAL GENERAL	559	100%

Las especies más abundantes en el polígono son Urapán con 92 individuos, Tulipán Africano con 68, Mango con 45 y Almendro con 38, los cuales representan el 42,75%. Los individuos encontrados dentro del polígono pertenecen a especies comunes, no tienen restricciones de manejo o conservación.

Tabla 13. Número de individuos por Especie.

Especie	Total	%
<i>Fraxinus uhdei</i>	92	16,46%
<i>Spathodea campanulata</i> Beaw.	68	12,16%
<i>Mangifera indica</i> L.	45	8,05%
<i>Terminalia catappa</i>	38	6,80%
<i>Bucida buceras</i>	29	5,19%
<i>Flacourtia indica</i>	23	4,11%
<i>Thevetia peruviana</i>	21	3,76%
<i>Lagerstroemia speciosa</i>	14	2,50%
<i>Phyllanthus acidus</i>	14	2,50%
<i>Dyopsis lutescens</i>	12	2,15%
<i>Leucaena leucocephala</i>	12	2,15%
<i>Zygia longifolia</i>	12	2,15%
<i>Ficus benajamina</i>	10	1,79%
<i>Melicoccus bijugatus</i>	9	1,61%
Muerto	9	1,61%
<i>Yucca guatemalensis</i>	9	1,61%
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	8	1,43%
<i>Schinus terebinthifolius</i>	8	1,43%
<i>Brownea grandiceps</i>	6	1,07%
<i>Caesalpinia ebano</i>	6	1,07%
<i>Tabebuia chrysantha</i>	6	1,07%
<i>tabebuia rosea</i>	6	1,07%
<i>Veitchia merrillii</i> (Becc.) H. E. Moore.	6	1,07%
<i>Cecropia</i> spp.	5	0,89%
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	5	0,89%
<i>Mussaenda erythrophylla</i>	5	0,89%
<i>Senna spectabilis</i>	5	0,89%
<i>Tabernaemontana coronaria</i> (Jacq.) Willd.	5	0,89%
<i>Citrus limon</i>	4	0,72%
<i>Psidium guajava</i>	4	0,72%
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman.	4	0,72%
<i>Syzygium malaccense</i>	4	0,72%
<i>Annona muricata</i>	3	0,54%

Especie	Total	%
<i>Caryota urens</i>	3	0,54%
<i>Delonix regia</i>	3	0,54%
<i>Triplaris americana L.</i>	3	0,54%
<i>Aiphanes aculeata</i>	2	0,36%
Arecaceae	2	0,36%
<i>Averrhoa carambola</i>	2	0,36%
<i>Bauhinia kalbreyeri</i>	2	0,36%
<i>Ceiba pentandra</i>	2	0,36%
<i>Citrus maxima</i>	2	0,36%
<i>Cocos nucifera</i>	2	0,36%
<i>Cojoba arborea</i>	2	0,36%
<i>Hyophorbe verschaffeltii</i>	2	0,36%
<i>Schefflera arboricola</i>	2	0,36%
<i>Terminalia ivorensis</i>	2	0,36%
<i>Araucaria excelsa</i>	1	0,18%
<i>Azadirachta indica</i>	1	0,18%
<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	1	0,18%
<i>Citrus reticulata</i>	1	0,18%
<i>Codiaeum variegatum</i>	1	0,18%
<i>Dracena spp.</i>	1	0,18%
<i>Ficua lyrata</i>	1	0,18%
<i>Ficus benajamina variegata</i>	1	0,18%
<i>Guadua angustifolia</i>	1	0,18%
<i>Lafoensia speciosa</i>	1	0,18%
Mimosaceae1	1	0,18%
Mimosaceae2	1	0,18%
<i>Persea americana</i>	1	0,18%
<i>Pithecellobium dulce</i>	1	0,18%
<i>Roystonea regia</i>	1	0,18%
<i>Sambucus peruviana</i>	1	0,18%
<i>schefflera actinophylla</i>	1	0,18%
<i>Syzygium jambos</i>	1	0,18%
<i>Talipariti tiliaceus</i>	1	0,18%
<i>Theobroma cacao L.</i>	1	0,18%
<i>Thrinax parviflora</i>	1	0,18%

Especie	Total	%
TOTAL GENERAL	559	100%

En conclusión, la variedad dentro del polígono es baja, hay una alta concentración de especies con un único individuo, y una alta frecuencia de individuos en pocas especies, situación que debe ser considerada a la hora de la selección de especies para nuevas siembras, donde se deben evaluar factores tanto estéticos, como ecológicos, escogiéndose especies nativas que no solamente sean llamativas por su belleza sino que proporcionen alimento y refugio a la avifauna.

3.2.2.4 ZONAS VERDES

Las Redes Ecológicas son “sistemas en los cuales los elementos naturales se encuentran mutuamente interconectados, de manera que sirven de reservas de diversidad biológica, a la vez que aumentan los flujos naturales de organismos, energía y minerales, dirigiendo los procesos de dispersión y migración, además de actuar como factores estabilizadores del paisaje en sentido ecológico”¹⁸ estas han cobrado gran importancia en la planeación del territorio buscando preservar los procesos ecológicos dentro de la ciudad pese a la fragmentación a la cual se han sometido los sistemas naturales, dentro del Área Metropolitana de Valle de Aburrá donde se identificaron 43 corredores de conectividad ecológica para la Avifauna (AMVA, 2007¹⁹).

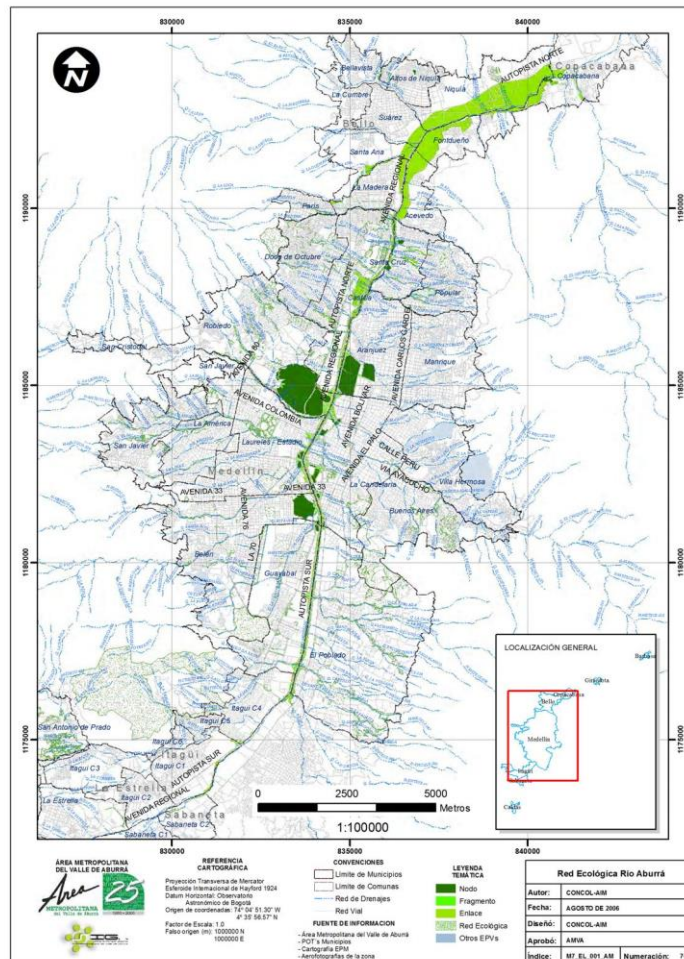
El polígono objeto de estudio se encuentra enmarcado dentro de la red ecológica del río Aburrá, identificada por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en el Plan Maestro de Zonas Verdes Urbanas del Valle de Aburrá (2007), en este polígono se encuentran 4 nodos, es el SENA, dos en la glorieta y otro la zona verde al lado de la quebrada Santa Elena, varios enlaces y varios fragmentos (Ver el plano de la red ecológica río Aburrá), esta condición le da gran importancia a esta zona ya que se encuentra dentro de este eje principal, conector con predominio en áreas verdes asociadas al sistema de movilidad.

Después de analizar los datos y observaciones encontradas en campo, se concluye que estas áreas verdes se encuentran en estado regular debido al inadecuado manejo de la flora, la insalubridad, la falta de cultura ciudadana en relación a lo natural, la alta presencia de basuras y la gran contaminación ambiental debida a la congestión vehicular de la zona, este último factor afecta tanto la flora como la fauna (aves urbanas), estos espacios se encuentran restringidos para muchas especies de aves por lo que solo algunas de ellas logran aprovechar estas zonas de transición y circulación biótica.

También se encuentra dentro del polígono y el área de influencia, el eje ambiental de la quebrada Santa Elena, está quebrada viene cubierta en la mayor parte de su trayecto en la zona urbana, saliendo a una canalización abierta al final de la glorieta de Fatelares hasta desembocar al río Aburrá, esta condición ha llevado a la pérdida de su referente natural convirtiéndose en un corredor de movilidad (Av. De Greiff), donde se encuentran algunas áreas de interés como la Placita de Zea y los separadores viales arbolados que inician en la Carrera 53 hasta finalizar en la glorieta de Fatelares, estos presentan individuos arbóreos de gran porte y con una densidad considerable que sirven en cierta medida para la conectividad biológica con el corredor del río Aburrá, pero siguen siendo precarios para contrarrestar la alta circulación de vehículos y contaminación.

¹⁸ Área Metropolitana del Valle de Aburrá. 2007. Plan maestro de zonas verdes urbanas del Valle de Aburrá. Medellín, Colombia.

¹⁹ Área Metropolitana del Valle de Aburrá. 2007. Plan maestro de zonas verdes urbanas del Valle de Aburrá. Medellín, Colombia.



Plano 10. Red Ecológica Quebrada Santa Elena y La India, tomado de Área Metropolitana (2006) (Plan Maestro de Zonas Verdes Urbanas del Valle de Aburrá)

Se resalta además que estos análisis se realizan dentro de un contexto ideal, y que en la práctica se requiere el acondicionamiento físico de los nodos fragmentos y enlaces que componen la red ecológica, donde prime no solamente un enfoque estético sino también ecológico, donde se incluya un cambio en la percepción que tiene la ciudadanía de las zonas verdes y los elementos naturales, que puedan dejar de ser, en el imaginario de la gente, sitios inseguros, amenazantes y descuidados, para convertirse en espacios indispensables para la ciudad y sus gentes, que aportan bienestar y belleza, desarrollando así una relación más armónica con lo natural.

3.2.3 RECURSO SUELO

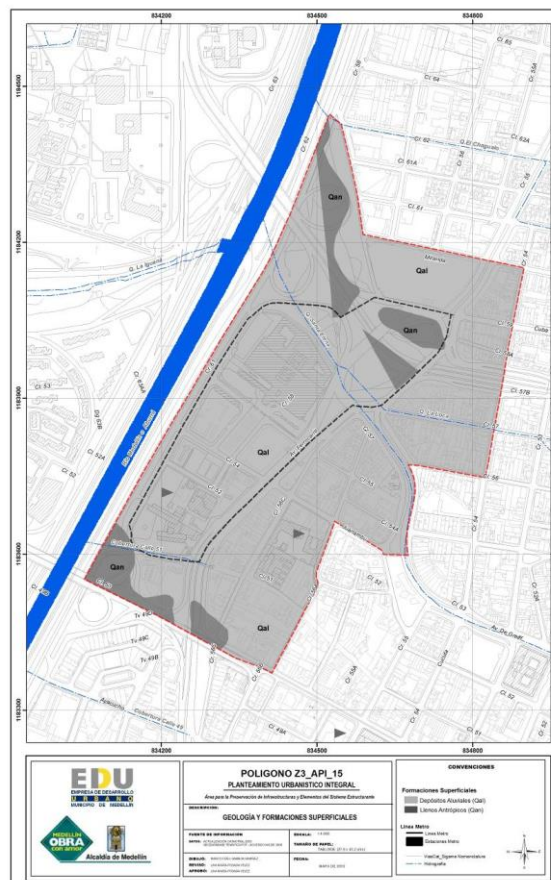
El componente geológico contiene la zonificación de la aptitud geológica para el sector correspondiente al Área para Preservación de Infraestructuras definida por el polígono Z3_API_15, que comprende la Plaza Minorista, predios privados, El Sena y Centro Comercial Medellín.

La aptitud del suelo para este polígono se construye a partir de la información secundaria disponible del sector y de estudios geotécnicos puntuales, igualmente, se realizó el análisis de aerofotografías de diferentes años y se realizaron visitas de campo en la zona de influencia inmediata del proyecto.

Este trabajo se enmarca dentro del proceso de planteamiento urbanístico y busca identificar fundamentalmente las zonas donde se podrían emprender procesos de mejoramiento de las condiciones de entorno con el objetivo de reducir la probabilidad de ocurrencia de eventos amenazantes.

3.2.3.1 GEOLOGÍA Y FORMACIONES SUPERFICIALES

La conformación geológica de la zona de estudio se enmarca dentro de los depósitos aluviales y aluvio – torrenciales generados directamente por la sedimentación de los materiales transportados por el río Aburrá y sus tributarios como la quebrada Santa Elena, y se localizan, por tanto, hacia el fondo del valle, a lo largo de los cursos de agua. La composición de estos depósitos es muy variada, formando intercalaciones de paquetes de gravas de diferente granulometría y arenas con lentes de arcillas y limos, aunque también son frecuentes bloques rocosos heterogéneos de tamaños métricos de anfíbolita. En algunos sectores, estos depósitos se hallan estratificados con continuidad horizontal variable (AMVA, 2007), dando lugar a abanicos, terrazas y llanuras aluviales. La naturaleza de las gravas refleja el tipo de rocas que conforman la ladera oriental, encontrándose fragmentos redondeados y subredondeados de cuarzo, diorita, neis, anfíbolita, esquisto, basaltos, dunitas, pórfidos andesíticos y cuarzodioritas, entre otros.



Plano 11. Mapa geológico y de formaciones superficiales, Z3-API-15

En la Microcuenca de la quebrada Santa Elena estos depósitos se localizan en la parte baja, correspondiente a la zona urbanizada y construida, donde se localiza el área de planificación, y donde igualmente adquieren su mayor extensión hasta su desembocadura en el río Aburrá. En esta zona los depósitos de la quebrada se mezclan con los del río Aburrá formando una llanura aluvial, tramo en el cual los depósitos son difícilmente observables debido a los altos procesos de urbanismo.

Asociado a los altos procesos de urbanismo a los que se ha visto sometida la zona, estas unidades se encuentran comúnmente cubiertas por depósitos de tipo antrópico los cuales cubren y enmascaran las unidades anteriormente mencionadas.

Depósitos Aluviales (Qal): Es la unidad superficial de mayor predominio dentro de la zona de estudio, observándose dispersos a lo largo de toda la zona de interés. Estos depósitos aluviales se encuentran reposando discordantemente sobre depósitos más antiguos, por lo que en la zona alcanzan hasta los 200m de profundidad.

De acuerdo con TERRA (1996), en la zona donde actualmente se localiza la torre administrativa del SENA, esta unidad superficial se caracteriza por presentar un perfil de meteorización conformado de tope a base por los estratos que se describen a continuación. Superficialmente y hasta una profundidad de 2,00 se presenta un horizonte de llenos antrópicos compuesto por limos arenosos de color café oscuros con zonas rojizas, los cuales se ubican en el Sistema de Clasificación Unificado (USC) en los grupos ML y CL que se caracterizan por estar constituidos por materiales poco permeables y moderadamente plásticos. El material contiene fragmentos de rocas y escombros de construcción, posiblemente procedentes de las obras de adecuación urbanística del lote.

Infrayaciendo este estrato y hasta la profundidad explorada (15,45m), se observan los denominados depósitos aluviales, conformados por materiales grueso granulares de arenas limosas con gravas o gravas embebidas en una matriz limo arenosa, los cuales se ubican en el Sistema de Clasificación Unificado (USC) en los grupos SM o GM, que se caracterizan por un contenido natural de humedad del 10% en promedio, fracción fina de plasticidad baja o nula y la resistencia a la penetración estándar alta y creciente con la profundidad (se midieron valores superiores a 25 golpes/pie en el ensayo SPT)

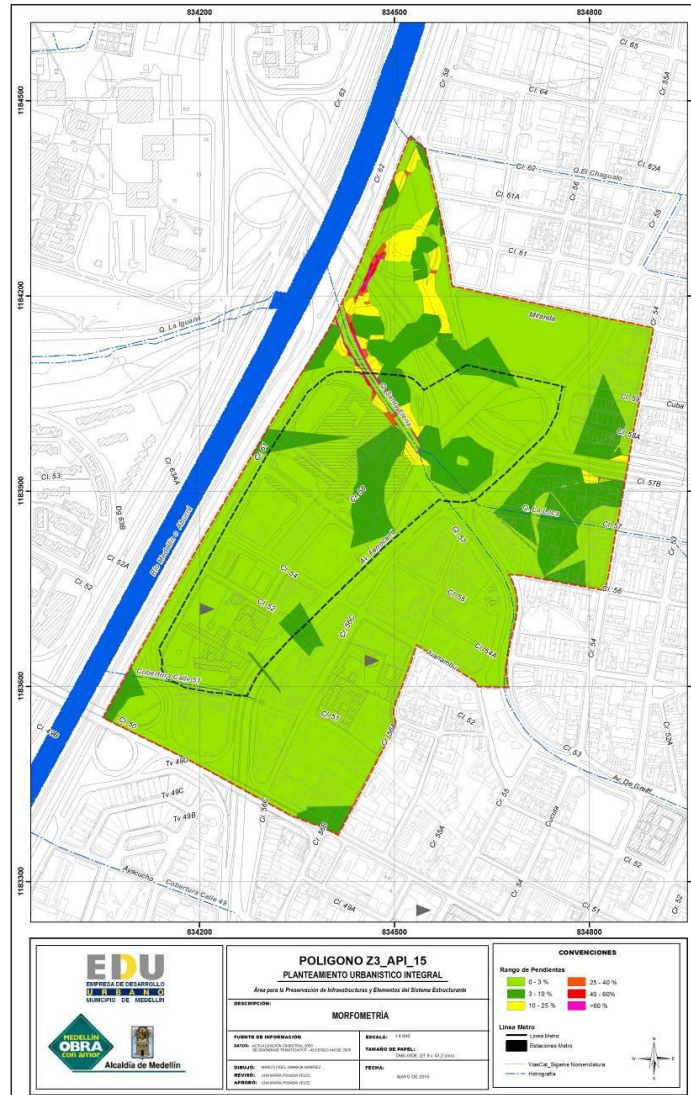
En este sector se encontraron niveles freáticos a profundidades variables entre 2.0 y 3.0m.

Llenos Antrópicos (Qan): son acumulaciones artificiales de materiales de excavación, escombros, materiales de construcción y otros tipos de residuos de la actividad humana, realizados por lo general sin normas técnicas y que, por tanto, son sitios no aptos para construcciones. Están asociados principalmente a las estructuras viales y las áreas que cubren son por lo general pequeñas y dispersas, del orden de algunas centenas de metros cuadrados su espesor es muy variable, aunque por lo general no pasa de algunos metros (2-5 máximo). Su composición es heterogénea, aunque predominan los materiales finos provenientes de las capas de alteración de donde fueron excavados (de dunitas y rocas del batolito principalmente), mezclados con bloques y piedras de variado tamaño.

Como se pudo observar en todas las perforaciones realizadas en la actual sede administrativa del SENA, éstos depósitos pueden variar en espesor entre 1.5 y 2.0m y correspondiente a materiales heterogéneos compuestos por limos de baja compresibilidad y arcillas de alta plasticidad, con fragmentos de rocas y escombros.

3.2.3.2 MORFOMETRÍA

La zona de estudio se caracteriza por tener una topografía dominada por rangos de pendientes moderadas a bajas en una gran porción de su extensión, la mayor parte de estas asociadas a las llanuras aluviales que la conforman. Adicionalmente se reconocen algunos pequeños sectores con pendientes mayores asociados principalmente a las vertientes de la quebrada Santa Elena y a los taludes antrópicos conformados en el sector.



Plano 12. Mapa de pendientes, Z3-API-15

Tabla 14. Distribución de los rangos de pendientes y porcentajes

RANGO DE PENDIENTES	AREA (Ha)	PORCENTAJE (%)
0 – 3%	33,63	80,66
3-10%	6,67	15,99
10-25%	1,11	2,67
>25%	0,28	0,68

Rango de pendientes 0 – 3%: Corresponde al rango de mayor distribución dentro de la zona de estudio, ocupando el 80,66% del total del área de estudio. Este rango de pendientes da cuenta de una topografía plana y se asocia a las superficies aluviales asociadas al Río Medellín ya la quebrada Santa Elena que igualmente han sido intervenidas para el establecimiento de infraestructuras y urbanismo. En este rango de pendientes se localizan la mayor parte de los equipamientos que conforman el polígono de planificación.



Foto 24. Rango de pendientes 0 – 3%, cancha de fútbol SENA y plaza minorista

Rango de pendientes 3-10%: Corresponde al 15,99% del total de área de influencia y se presenta como polígonos aislados, cuya mayor acumulación se presenta hacia el costado norte de la quebrada Santa Elena específicamente en las zonas verdes generadas por los lazos de conexión del puente Horacio Toro, en el parque recreativo y en la parte central de la denominada glorieta de Fatelares. Adicionalmente en este rango de pendientes se presentan dos polígonos localizados en el costado sur y oriental de la quebrada Santa Elena, abarcando parte de la Plaza Minorista y un sector comprendido entre la calles 56 y 57B con carrera 54 y 56ª.

Este rango de pendientes igualmente da cuenta de una topografía muy plana y se asocia a superficies aluviales generadas por la dinámica de las quebradas que drenan el sector y a llenos antrópicos generados por procesos de urbanismo.



Foto 25. Rango de pendientes 3 - 10%, sector parque lazos de conexión y parque recreativo

Rango de pendientes 10-25%: Corresponde a un rango de pendientes poco distribuido en la zona, ocupando el 2,67% del área de influencia, y se asocia especialmente a las vertientes intervenidas de la

quebrada Santa Elena y a los taludes igualmente antrópicos establecidos durante la construcción del puente Horacio Toro sobre la calle 58.

Rango de pendientes >25%: Corresponde a un rango con muy poca distribución en la zona, correspondiendo al 0,68% del área de influencia. Este rango de pendientes se presenta como pequeños polígonos asociado a las vertientes antrópicas de la quebrada Santa Elena y el talud inferior del Puente Horacio Toro.



Foto 26. Rango de pendientes >25%, sector quebrada Santa Elena

3.2.3.3 GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con el estudio de Microzonificación Sísmica y el PIOM de la quebrada Santa Elena, la zona de influencia del polígono API está constituida por los depósitos aluviales y aluviotorrenciales del río Medellín y de sus principales afluentes como la quebrada Santa Elena, generando una topografía plana a ligeramente inclinada siguiendo el sentido de la corriente principal.

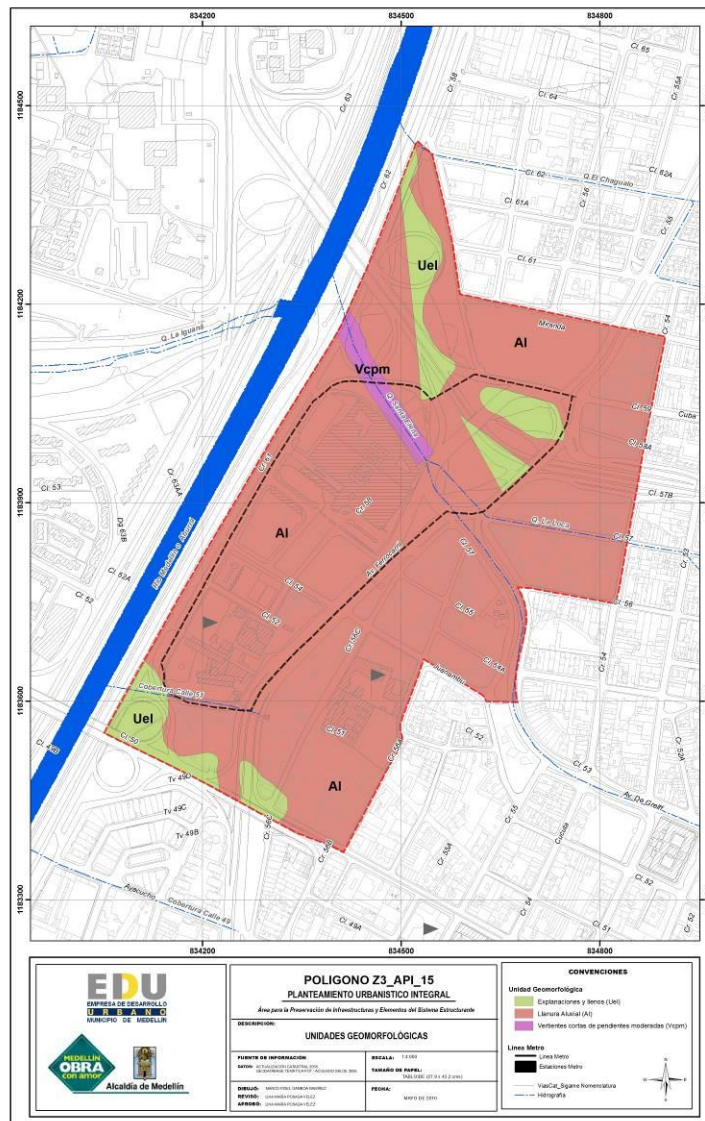
Para el área de influencia del polígono API se identifican tres unidades geomorfológicas fácilmente diferenciables entre sí por la morfología, el aspecto, el grado de inclinación, la constitución de los terrenos en que se encuentran desarrollados y el grado de incisión que causa el drenaje sobre esta unidad.

A continuación se describen las principales características de cada una de las unidades geomorfológicas identificadas:

Llanura aluvial (AI). Corresponde a la unidad geomorfológica de mayor predominio en la zona y se caracteriza por estar conformada por superficies bastante continuas y largas, de inclinación suave a muy suave, con pendientes predominantes en el rango entre 0 y 10%, que han sido modeladas en depósitos aluviales y enmascarada por la alta ocupación urbana. En la zona, esta unidad se caracteriza por presentar aspecto plano y forma regular, con un grado de incisión moderado sobre el terreno. Se destaca que esta conformación topográfica ha permitido el desarrollo urbanístico, por lo que actualmente estos sectores se encuentran altamente intervenidos.



Foto 27. Zona de llanura aluvial altamente intervenida



Plano 13. Mapa unidades geomorfológicas, Z3-API-15

Unidad de vertientes cortas en pendientes moderadas (Vcpm): Como su nombre lo indica son vertientes de corta longitud que se ubican principalmente en las vertientes que conforman la quebrada Santa Elena hacia el tramo final. Esta unidad está conformada por vertientes antrópicas regulares, dominadas por el tipo de canal asociado para cada quebrada, de pendientes moderadas a altas, en el rango entre 25 y 40% e incluso superiores. El drenaje presenta un grado de incisión de moderado sobre el terreno.



Foto 28. Panorámica unidad de vertientes cortas en pendientes moderadas, quebrada Santa Elena

Unidad de explanaciones y llenos (Uel): Corresponden a modificaciones realizadas a los terrenos originales para su habilitación para uso urbano. Estas intervenciones van desde grandes movimientos de tierra hasta llenos de gran espesor. Dentro de la zona de estudio esta unidad está conformada por taludes antrópicos localizados en la zona norte del área de estudio, establecidos durante la construcción del puente Horacio Toro sobre la calle 58.



Foto 29. Panorámica unidad de vertientes de explanaciones y llenos

3.2.3.4 PROCESOS ANTRÓPICOS

La zona de estudio, debido a la configuración del terreno, la geomorfología, los parámetros físicos y los procesos humanos, se ha definido como un área poco susceptible a presentar algún tipo de inestabilidad geológica, inundación lenta o avenida torrencial. Dados los altos niveles de ocupación urbana actualmente no se identifican procesos erosivos o movimientos en masa que comprometan la estabilidad del sector.

Con el fin de identificar algún tipo de evento de inundación o procesos de estabilidad antiguos que hayan afectado el área de planificación, se revisaron las fotografías aéreas del año 1943, donde se observa que durante esta época la zona presentaba algunas características similares a las definidas hoy en día como la canalización del río Medellín y la quebrada Santa Elena a lo largo de todo el tramo, se destaca sin embargo que ésta última no estaba conducida bajo la malla vial sino que por el contrario estaba descubierta. En cuanto a la quebrada La Loca aparentemente no se encontraba intervenida sino que esta transcurría por entre las edificaciones, donde es posible identificar su trayectoria, asociado a pequeños parches de cobertura arbórea.

En la zona donde actualmente se localizan los equipamientos incluidos dentro del polígono API apenas se comenzaban a identificar pequeños procesos de urbanismo, explanaciones y movimientos de tierra para la adecuación urbanística, sin que se identifiquen las estructuras actualmente existentes. Debido a la ausencia de cobertura vegetal se identifican algunos procesos erosivos locales como erosión superficial y zonas de morfología irregular que sugieran zonas de alta humedad, posiblemente asociado a la topografía tan plana.

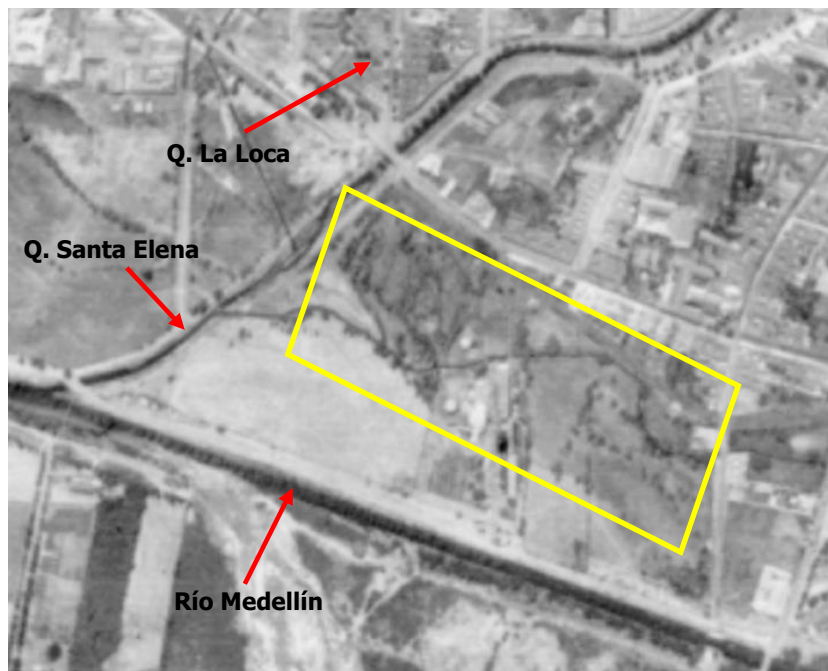


Foto 30. Fotografía aérea del año 1943

Debido a lo anteriormente mencionado sobre la ausencia de procesos erosivos, a continuación se describirán las principales intervenciones antrópicas identificadas en la zona:

Ausencia de obras de drenaje en las vías: Algunas de las vías que bordean el polígono del API presentan un deficiente e insuficiente sistema de drenaje evidenciado en la incapacidad hidráulica de algunas de las cunetas y sumideros localizados en el sector, favoreciendo la presencia de zonas de empozamiento de aguas. Se destaca que la mayoría de las obras de drenaje encontradas al interior de las edificaciones, como la plaza minorista y el SENA presentan taponamiento de estas estructuras por material orgánico como hojas, al igual que por residuos sólidos.

Este problema es más evidente en la carrera 58 entre calle 53 y 54, donde debido a la ausencia de obras de drenaje se observan importantes afectaciones sobre la estructura del pavimento; y en la zona de parqueaderos y la cancha de fútbol del SENA.



Foto 31. Ausencia de obras de capacidad en vía circundantes al polígono de intervención

Alcantarillado de aguas lluvias y residuales: Dentro de los equipamientos que definen el polígono API se han generado algunos procesos de inundaciones en los pisos inferiores (sótanos), en donde en periodos invernales debido a la incapacidad hidráulica del sistema de alcantarillado de aguas lluvias se ocasiona contraflujos y por tanto inundaciones en dichos sectores. Se destaca que este proceso no es recurrente, no compromete la estabilidad de la edificación y obedece más a un problema de diseño en las redes de alcantarillado, teniendo en cuenta su cercanía a importantes cuerpos de agua como la quebrada Santa Elena y el Río Medellín.

Deficiencia estructural en construcciones: En la inspección de las actuales edificaciones localizadas dentro del polígono del API se observan algunas deficiencias de tipo estructural, donde se destacan las identificadas en la Plaza Minorista, donde se observan fisuras, agrietamientos y hundimientos de la estructura especialmente asociado al segundo piso de la zona aledaña a la quebrada Santa Elena.

Se observan algunos sitios que por su conformación topográfica (bajas pendientes) propician la acumulación de aguas lluvias y de escorrentía, dando formación de terrenos con alta humedad que sumado al deficiente e insuficiente sistema de captación para las aguas lluvias y de escorrentía han causado problemas de humedad en las instalaciones de la Plaza Minorista, especialmente asociado a la zona de parqueaderos.

3.2.3.5 AMENAZA SÍSMICA

La amenaza sísmica está definida como la probabilidad de ocurrencia de un sismo en un sitio y en un periodo de tiempo determinado de acuerdo a un nivel de intensidad, la cual es medida como la aceleración del terreno durante un terremoto, teniendo en cuenta su período de retorno que es el tiempo promedio en el cual es probable que se presente un sismo de dicha intensidad.

En el año 1999, el municipio de Medellín y el Sistema de Prevención y Atención de Desastres (SIMPAD), publicó el estudio “Instrumentación y Microzonificación Sísmica del Área Urbana de Medellín”, donde se revaluó la amenaza sísmica para la ciudad de Medellín según el marco tectónico regional, considerando además los estudios de neotectónica realizados para la microzonificación sísmica.

Este estudio definió catorce zonas homogéneas con espectros de respuesta (aceleración pico efectiva horizontal medido en porcentajes de g_2 (gales)) similares en función de las características intrínsecas de mismas. La Microzonificación Sísmica de Medellín concluyó que la ciudad se encuentra en un nivel medio de amenaza sísmica.

De acuerdo a lo anterior, en la Tabla 15 se plantea la calificación de la amenaza sísmica con base en los siguientes intervalos de $A_{máx}$.

Tabla 15. Cualificación de la amenaza sísmica

RANGO DE ACELERACIÓN MÁXIMA	CALIFICACIÓN
$A_{máx} < 0,15g$	Amenaza sísmica baja
$0,15g < A_{máx} < 0,25g$	Amenaza sísmica moderada
$0,25g < A_{máx}$	Amenaza sísmica alta

Fuente: Microzonificación sísmica de los municipios del Valle de Aburrá, 2002.

De acuerdo con las zonas homogéneas determinadas por la microzonificación sísmica del Área urbana de Medellín la zona homogénea que se localizan dentro del polígono Z3_API_15 es la cuatro. En la Tabla 16 se muestra la zona homogénea presente y su respectiva calificación para la amenaza sísmica.

Tabla 16. Calificación de la amenaza sísmica para el polígono Z3-API-15

ZONA HOMOGÉNEA	A MÁX (Fracciones de g)	AMENAZA SÍSMICA
4	0,25	Amenaza sísmica intermedia

En conclusión, de acuerdo con los coeficientes espectrales establecidos para estos tipos de suelos en el “Estudio de microzonificación sísmica del municipio de Medellín”, ésta zona homogénea se caracteriza por presentar aceleraciones en superficie superiores a 0,25 g para el sismo de diseño, representativas de amenaza alta según los criterios de la Norma Sismorresistente Colombiana NSR-10.

De acuerdo con el PIOM de la quebrada Santa Elena, la zona de influencia del polígono API igualmente presenta una vulnerabilidad alta en cuanto a la ocurrencia de un sismo de intensidad considerable. Esta definición de la vulnerabilidad se realiza de forma subjetiva teniendo en cuenta tres tipos de vulnerabilidad:

- Vulnerabilidad social: representada por la población y las condiciones sociales de la misma en las zonas de amenaza media y alta. Los indicadores considerados para este tipo de vulnerabilidad fueron: densidad de la población, grupos etareos, personas/vivienda, grado de escolaridad rural, cobertura educación primaria, y organización comunitaria.
- Vulnerabilidad económica: representada en los siguientes indicadores: ingreso, dependencia económica, desempleo, uso de la vivienda o del predio, y tenencia de la vivienda o del predio.
- Vulnerabilidad físico-espacial: representada por: forma urbana (morfología), estructura urbana, accesibilidad, pendiente de las vías, espacio público, infraestructura de servicios y edificaciones (uso).

Finalmente se concluye que la zona evaluada presenta un riesgo medio frente a la ocurrencia de sismos, por lo que se recomienda llevar a cabo estudios de patología estructural a las edificaciones y equipamientos incluidos dentro del polígono con el fin de identificar el grado de vulnerabilidad física al que éstos se encuentran expuestos.

3.2.3.6 AMENAZA POR INUNDACIONES

La inundación es un evento natural y recurrente que se produce por desbordamiento de las corrientes de agua. Es el resultado de intensas precipitaciones o de continuas lluvias que, al sobrepasar la capacidad de retención del suelo y la capacidad de los cauces, desbordan y anegan llanuras de inundación, representadas por lo general por aquellos terrenos aledaños a los cursos de agua.

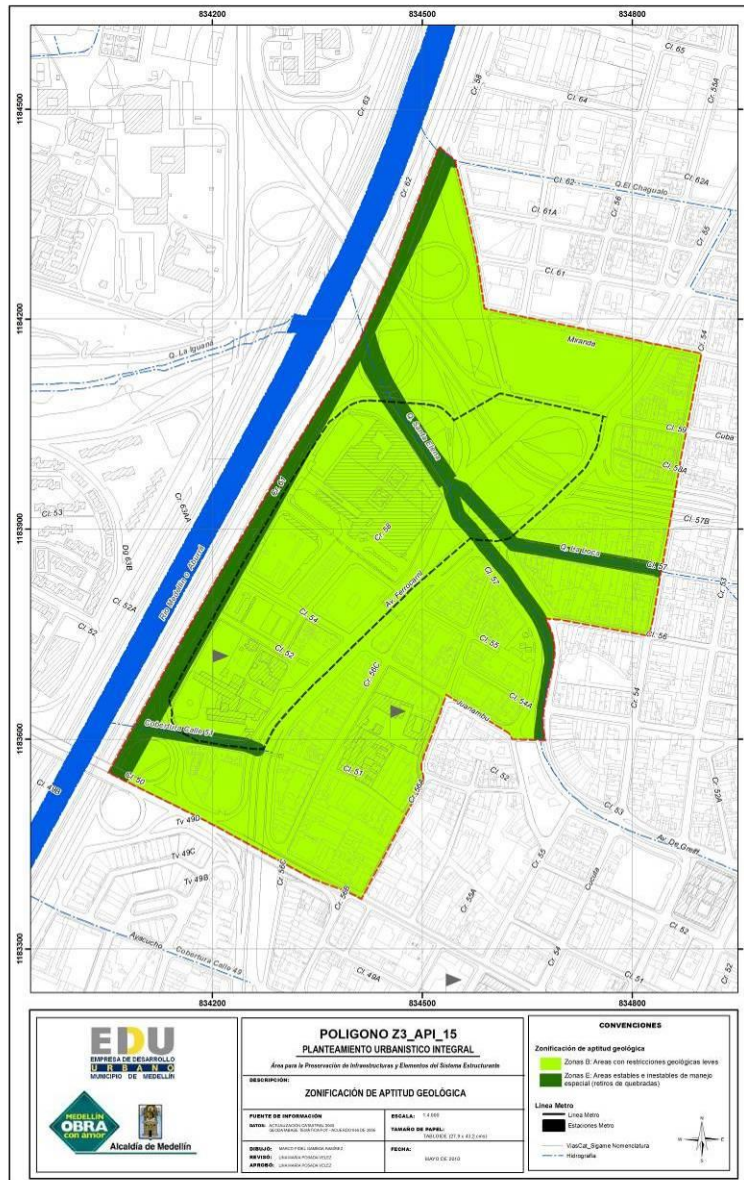
La avenidas torrenciales e inundaciones rápidas son las que suelen generar mayores daños debido a su fuerte intensidad y capacidad destructiva y al hecho de ser instantáneas, lo cual genera que el tiempo de reacción ante este tipo de fenómenos sea prácticamente nulo y por ende pone en peligro la vida de las personas ubicadas en su área de influencia (INETER y COSUDE, 2005). A pesar que las inundaciones y las avenidas torrenciales tienen un fuerte componente natural como lo son la precipitación, las condiciones de escorrentía y la capacidad hidráulica de los cauces para transportar los caudales generados naturalmente, la fuerte intervención antrópica en los cauces y sus alrededores, han generado cambios, muchas veces drásticos, en la dinámica natural de las corrientes, lo que se traduce, en la mayoría de las ocasiones, en un aumento de la amenaza.

De acuerdo con el PIOM de la quebrada Santa Elena, en la zona de influencia del polígono API no se presentan zonas de amenaza por inundación o avenidas torrenciales, esto se asocia a la presencia de estructuras hidráulicas con suficiente capacidad para conducir los caudales máximos asumidos para la cuenca.

Como se expresó anteriormente, dentro de los equipamientos que definen el polígono API se identifican algunas afectaciones de tipo estructural como son las inundaciones en los pisos inferiores (sótanos) dentro de las instalaciones de la Plaza Minorista y El SENA, en donde en periodos invernales debido a la incapacidad hidráulica del sistema de alcantarillado de aguas lluvias se ocasiona contraflujos y por tanto inundaciones en dicho sectores. Se destaca que este proceso no es recurrente, no compromete la estabilidad de la edificación y obedece más a un problema de diseño en las redes de alcantarillado.

3.2.3.7 ZONIFICACIÓN DE APTITUD GEOLÓGICA

A continuación se presenta la zonificación de aptitud geológica propuesta para el sector evaluado. Esta zonificación se realiza partiendo de los aspectos topográficos, geológicos, geomorfológicos y de procesos erosivos previamente identificados mediante las fotografías aéreas y el posterior trabajo de campo y los cuales condicionan en forma directa el grado de estabilidad de las laderas.



Plano 14. Zonificación de aptitud geológica, Z3-API-15

ZONAS B: Áreas con restricciones geológicas leves

Son zonas relativamente estables por sus condiciones naturales, pero que por su conformación geológica, geomorfológica y topográfica son susceptibles a sufrir procesos geológicos puntuales o de poca magnitud o verse afectados por el manejo inadecuado y/o evolución de sectores aledaños.

Puede requerirse la realización de acciones puntuales de estabilización de carácter preventivo. Las restricciones para su desarrollo se derivan de las condiciones geotécnicas de los diferentes materiales que constituyen el subsuelo.

Bajo esta clasificación se encuentra la mayor parte de la zona de influencia, incluyendo a todos los equipamientos que conforman el área de planificación del polígono API.

Estas zonas se caracterizan por estar conformada por depósitos de edad cuaternaria, generando superficies planas de pendientes bajas, generalmente en el rango entre 0 y 10%, donde no se identifican procesos erosivos o importantes intervenciones antrópicas que comprometan la estabilidad del sector.

ZONAS E: Zonas estables e inestables de manejo especial

Son áreas que deben considerarse como de manejo especial y que requieren un uso específico buscando su protección y conservación o que simplemente no pueden utilizarse. Se incluyen dentro de esta los cañones de las quebradas y las franjas de retiro de las corrientes de agua, áreas de protección y seguridad próximas a terrenos inestables, sectores de pendientes altas a escarpadas, áreas de interés ambiental, entre otras.

En esta zona se clasificaron las áreas reglamentarias de retiro del Río Medellín y las quebradas Santa Elena y la Loca, los cuales de acuerdo al artículo 119 del POT por estar constituidos por estructuras hidráulicas presenta un retiro normativo de 10m. Igualmente se identifica un retiro de 10m para la estructura hidráulica asociada a la carrera 51.

3.2.4 CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y RESIDUOS SÓLIDOS

3.2.4.1 CONTAMINACIÓN DEL AIRE

El término Contaminación atmosférica, describe el grupo de sustancias y procesos extraños a la atmósfera, que puedan llegar a ocasionar cualquier tipo de daño a la población humana y su entorno. Gran parte de los problemas de la contaminación del aire son el resultado del apresurado crecimiento, desarrollo e industrialización; y asociado a esto el crecimiento del sector transporte que busca dar solución a los procesos productivos que lo requiere.

El centro de Medellín, por sus condiciones físicas y por las actividades que allí se desarrollan, el alto desarrollo constructivo de la zona y la carencia de controles ambientales de protección han generado condiciones de congestión por tráfico vehicular y aumento de la contaminación. Todo esto evidencia que las condiciones ambientales están deterioradas en esta zona, dado que se constituye un sistema semicerrado en el que se ve obstaculizada la circulación de corrientes de aire que sirven para dispersar los contaminantes.

Existen diversos aspectos que son generadores de impactos ambientales y en el sector son evidentes dichas acciones. A continuación se relacionan los impactos con las causas identificadas en el área de influencia:

Tabla 17. Acciones que generan los diferentes impactos ambientales al interior del polígono

IMPACTO	ASPECTO	POSIBLES ACCIONES O AGENTES QUE LOS PUEDEN GENERAR
CONTAMINACIÓN AL AIRE	Emisión de Vapores	Ventas ambulantes Aprovechamiento económico sobre el espacio público
	Emisión de Gases	Ventas ambulantes Vehículos
	Generación de Ruido	Ventas ambulantes Vehículos Aprovechamiento económico sobre el espacio público
	Posibilidad de fugas	Ventas ambulantes
	Producción de olores	Ventas ambulantes Aprovechamiento económico sobre el espacio público
CONTAMINACIÓN AL SUELO	Generación de residuos sólidos domésticos	Ventas ambulantes Habitantes del Centro Aprovechamiento económico sobre el espacio público
	Potencial de derrame	Ventas ambulantes Aprovechamiento económico sobre el espacio público

Tanto el polígono correspondiente al Z3_API_15 como en el área de influencia se evidencia como un punto donde en la actualidad confluye casi la totalidad del transporte público colectivo de Medellín y su Área Metropolitana, razón por la cual se convierte en un sitio donde son neurálgicos los problemas ambientales asociados a la contaminación atmosférica. El polígono está limitado por la Avenida Regional – paralela al río Medellín, la Avenida del Ferrocarril; Todas ellas son vías de alto tránsito vehicular.

3.2.4.2 RUIDO

En la contaminación ambiental urbana, el ruido ambiental es una consecuencia directa no deseada de las propias actividades que se desarrollan en las grandes ciudades. En el área de estudio, es evidente que este tipo de contaminación atmosférica es un problema importante.

El ruido está claramente establecido como contaminante atmosférico y constituye uno de los problemas públicos más generalizados; es un peligro real y efectivo para la salud de población expuesta por las serias lesiones que ocasionan.

En todo el sector correspondiente al API, la incidencia del ruido asociado al tránsito de vehículos y las actividades comerciales aportan de manera significativa en los altos niveles de ruido registrados para la zona. Diversos estudios evidencian que este sector del centro de Medellín, está descrito como uno de los más contaminados.

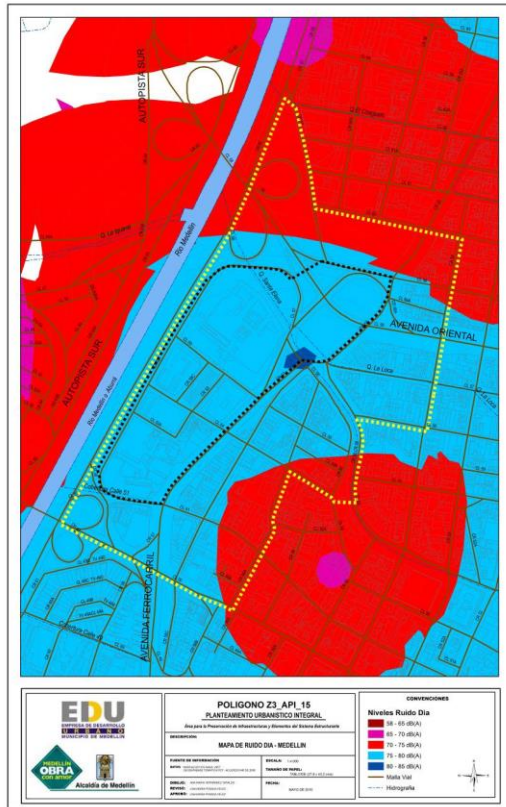
De acuerdo con la clasificación existente para niveles de ruido en la Resolución 627 de 2006 “Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental”, el sector correspondiente al Z3_API_15 está dentro del sector definido como C (Ruido Intermedio Restringido) dentro del que se fijan que los estándares máximos permisibles de emisión de ruido, para el día es de 70 dB y en la noche 60 dB.

Estudios previos realizados en el área del API afirman que se excede la norma colombiana para las zonas de uso comercial de forma generalizada, en los períodos diurnos y nocturnos. Además, se observa que los sitios afectados por los mayores niveles de ruido, también presentan niveles de concentración de CO importantes. De igual forma estos sitios están asociados a vías de alto flujo vehicular que permite correlacionar éstos fenómenos de contaminación con las fuentes móviles. El total de rutas que circulan por el sector tanto del API como del área de influencia son 136 en total, además de los vehículos particulares, taxis y motocicletas, lo cual hace que el sector sea considerado como uno de los más preocupantes de la ciudad en cuanto al tema de contaminación asociada al parque automotor.

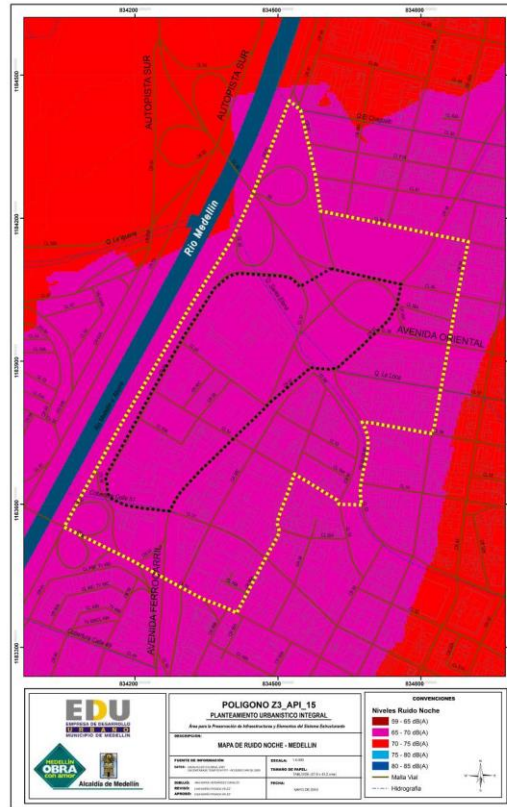


Foto 32. Presencia de alto flujo vehicular

Del mapa acústico realizado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en el año 2007, se observa para el polígono de estudio que en la jornada diurna los niveles registrados son del orden de 75 a 80 dB sin embargo en el area correspondiente a la glorieta de la minorista, alcanza valores muy altos entre 80-85 dB, lo cual confirma que este es un sector crítico ya que excede los estándares máximos permisibles de emisión de ruido de la Resolución 627 de 2006; por otro lado los niveles reportados en el periodo nocturno son de 65-70 dB en todo el polígono, constatando que en la noche también sobrepasa el máximo permisible establecido en 60 dB.



Plano 15. Mapa Acústico de Medellín para el polígono Z3_API_15 en la jornada diurna



Plano 16 Mapa Acústico de Medellín para el polígono Z3_API_15 en la jornada nocturna

3.2.4.3 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

El tema de la contaminación atmosférica ha tomado importancia, ya que no es un tema aislado sino que se ha comprobado su incidencia de la calidad de la atmósfera, en la generación de afecciones sobre la salud humana, en la afectación a la infraestructura física y afectación a la vegetación.

La contaminación convencional tiene su origen en diversos contaminantes los cuales tienen clasificación de acuerdo a las afectaciones que puedan originar.

CLASIFICACIÓN DE LOS CONTAMINANTES Y SUS CONSECUENCIAS

Los contaminantes del aire se han clasificado como contaminantes criterio y contaminantes no criterio. Los contaminantes Criterio son aquellos que se han identificado como perjudiciales para la salud y el bienestar de los seres humanos y están sujetos a normatividad legal en cuanto a sus niveles máximos permitidos. En Colombia estas sustancias son: ozono (O3), material particulado con diámetro menor que 10µm (PM10), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2) y material particulado total (PST). Los niveles máximos se determinan a partir de los efectos negativos sobre la salud que individualmente se producen según estudios aceptados internacionalmente y están reglamentados en la resolución 610 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia.

Dióxido de azufre (SO₂): Los óxidos de azufre son una fuente importante de contaminantes atmosféricos que son producidos por los gases de los escapes de los automóviles, las refinerías de petróleo, los procesos de fabricación del papel y las industrias químicas. La exposición a SO₂ produce irritación e inflamación aguda o crónica de las mucosas conjuntival y respiratoria. El SO₂ puede transformarse en otros productos, tales como partículas finas de sulfato (SO₄) y niebla de ácido sulfúrico (H₂SO₄). Se ha visto que bajo la combinación de partículas y SO₄, suele deteriorar la salud en enfermos crónicos del corazón y vías respiratorias. En individuos asmáticos puede producir broncoconstricción (bronco-espasmos).

Dióxido de nitrógeno (NO₂): Las principales fuentes antropogénicas de NO_x, son los vehículos automotores, plantas de generación de electricidad, y otras fuentes industriales, comerciales y residenciales que queman combustibles. El aumento progresivo en la exposición al NO₂ puede producir problemas de percepción olfativa, problemas respiratorios, y edema pulmonar.

Material Particulado (PST): Con la denominación de Partículas Suspensas Totales (PST) se reconoce una amplia categoría de material particulado como contaminante (diámetro aerodinámico inferior a 30 µm). Las PST son las partículas sólidas o líquidas del aire, se incluyen contaminantes primarios como el polvo y el hollín, y contaminantes secundarios como partículas líquidas producidas por la condensación de vapores. Los efectos de contaminación por PST incluyen disminución de la visibilidad, deposición sobre los edificios, daños a los materiales por sus propiedades corrosivas o erosivas, la alteración del clima local y afectaciones al sistema respiratorio.

Dentro de las partículas suspendidas totales se encuentran:

Material particulado con diámetro menor de 10µm (PM₁₀): Los efectos severos de este contaminante en el sistema respiratorio conducen a problemas cardiovasculares, enfermedades respiratorias agudas, cáncer pulmonar.

Material particulado con diámetro menor de 2,5µm (PM_{2,5}): Es el caso de la fracción fina del material particulado, es decir, partículas de diámetro menor a 2,5 µm. Al ser partículas más pequeñas son más peligrosas porque pueden penetrar directamente hasta el interior de los pulmones con posibles efectos tóxicos debido a sus inherentes características fisicoquímicas.

Ozono (O₃): El ozono es un compuesto gaseoso incoloro, que posee la capacidad de oxidar materiales. El ozono puede ocasionar inflamación pulmonar, depresión del sistema inmunológico frente a infecciones pulmonares, cambios agudos en la función, estructura y metabolismo pulmonar y efectos sistémicos en órganos blandos como el hígado.

Monóxido de Carbono (CO): El monóxido de carbono es un contaminante atmosférico sumamente tóxico y peligroso, producto de la combustión incompleta de los hidrocarburos, principales componentes de la gasolina, la madera, hulla y otros materiales. El CO es un gas que no se puede ver ni oler pero que puede causar la muerte cuando se respira en niveles elevados, intoxica la sangre impidiendo el transporte de oxígeno pulmonar hacia los tejidos y las células del organismo lo que constituye su principal peligro.

En Colombia se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia mediante la Resolución 601 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la cual fue modificada por la Resolución 610 de 2010. En el artículo 4 se establecen los niveles máximos permisibles para contaminantes criterio.

Tabla 18. Niveles máximos permisibles para contaminantes

CONTAMINANTE	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
PST	µg/m ³	100	Anual
		300	24 horas
PM10	µg/m ³	50	Anual
		100	24 horas
PM10	µg/m ³	25	Anual
		50	24 horas
SO ₂	µg/m ³	80	Anual
		250	24 horas
		750	3 horas
NO ₂	µg/m ³	100	Anual
		150	24 horas
		200	1 hora
O ₃	µg/m ³	80	8 horas
		120	1 hora
CO	µg/m ³	10.000	8 horas
		40.000	1 hora

Un estudio realizado por la Universidad Nacional en el 2003 sobre la Concentración de monóxido de carbono presente en el aire y la intensidad de ruido en el centro de la ciudad de Medellín, muestra que los niveles de concentración de monóxido de carbono en el área estudio, permiten identificar sectores críticos como la Plaza Minorista y la Av. Ferrocarril donde se obtuvieron valores cercanos a la norma colombiana; se observa que los sitios afectados por los mayores niveles de ruido, también presentan niveles de concentración de CO importantes. De igual forma estos sitios están asociados a vías de alto flujo vehicular que permite correlacionar éstos fenómenos de contaminación con las fuentes móviles

Por otro lado la Red de vigilancia de la calidad del Aire –**REDAIRE**, la cual opera y controla la red de monitoreo de calidad del aire urbano en el Valle de Aburrá; tiene 21 estaciones de medición localizadas en todo el valle de Aburrá; cerca a nuestra área de interés se encuentra una estación ubicada en la azotea del Edificio Miguel de Aguinaga en el cual se hace seguimiento a los contaminantes criterio excepto ozono (TSP, PM10, SO₂, NO₂ y CO). A continuación se muestran resultados para diferentes años de los contaminantes medidos en la estación, la cual por su cercanía al Z3_API_15 nos presenta un panorama de las condiciones del sector.



Foto 33. Estaciones de Monitoreo de Redaire en el edificio Miguel de Aguinaga

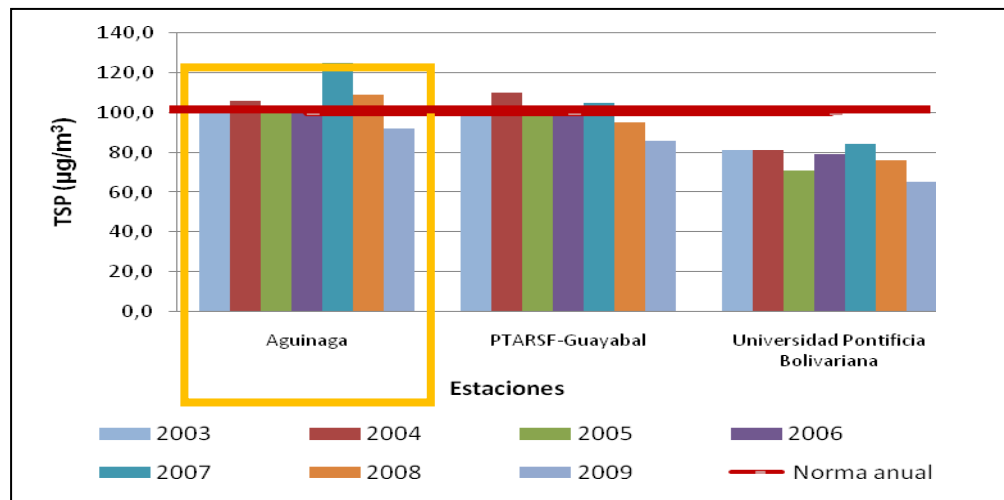


Gráfico 48. Resultado de Partículas Suspendidas Totales para el periodo comprendido entre los años 2003 a 2009 en comparación con la norma

En la estación Miguel de Aguinaga con respecto a las Partículas Suspendidas Totales, se muestra que todos los años para cuales se presentan los resultados se ha superado la norma anual establecida (100 µg/m³), para el año 2007 se alcanzó un preocupante nivel de 125 µg/m³ mientras que para el año 2009 se observa una notoria disminución de la concentración de partículas suspendidas totales.

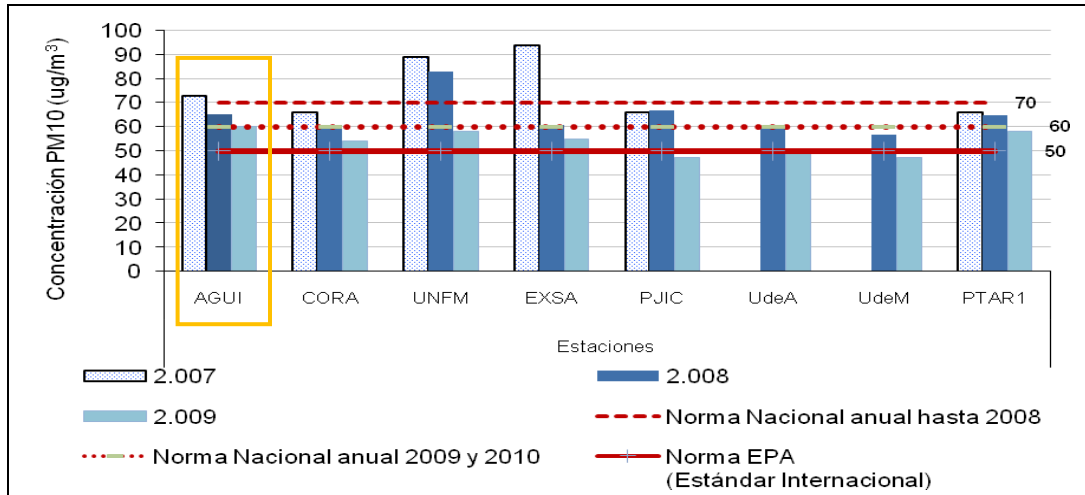


Gráfico 49. Resultado de la concentración de PM 10 para el periodo comprendido entre los años 2007 a 2009 en comparación con la norma

Para el material particulado con diámetro menor de $10\mu\text{m}/\text{m}^3$ (PM10) se tiene que en el año 2007 se sobrepasan todos los valores normativos; los resultados del año 2009 muestran que la concentración se ubica en el límite fijado por la Resolución 601 de 2006 (modificada por la Resolución 610 de 2010), la cual en el párrafo 1 establece que el límite máximo permisible anual de PM10 de manera particular en el año 2009 será $60\mu\text{g}/\text{m}^3$; sin embargo, supera a la Norma EPA que establece como máximo una concentración más restrictiva de $50\mu\text{g}/\text{m}^3$.

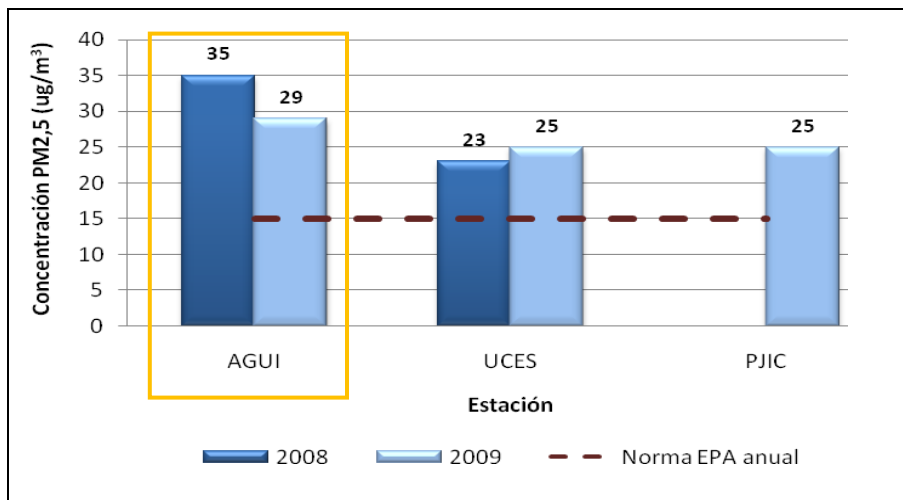


Gráfico 50. Resultado de la concentración de PM 2,5 para los años 2008 y 2009 en comparación con la norma

En el caso de las partículas menores de $2,5\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PM2,5) para el año 2009 no se contaba con normas de carácter nacional que regularan la concentración máxima, por lo cual se tomaba como punto de referencia para la medición de dichos niveles la norma establecida por la Environmental Protection Agency (EPA), con el fin de proteger la salud pública y el bienestar; la cual tiene como nivel

máximo de partículas finas $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$., evidente que tanto para el 2008 como para el 2009 la concentración es superior, sin embargo para el año 2009 se evidencia una disminución de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

La concentración tanto de las partículas PM10 y PM2,5 continúan mostrando para este sector del centro de la ciudad niveles altos que evidencian un problema latente tanto para las personas que permanecen en el sector, las cuales tienen mayor tiempo de exposición, como para las edificaciones y en especial las obras expuestas a cielo abierto que tienen como una de las causas de deterioro el alto nivel de contaminación atmosférica.

En conclusión, es claro que las condiciones de movilidad y la contaminación atmosférica están directamente relacionadas y es evidente el riesgo en el área correspondiente al API, sin embargo, de los resultados obtenidos cabe resaltar el hecho que año tras año es evidente la reducción de las concentraciones de los contaminantes criterio, este panorama es el resultado de los esfuerzos de las autoridades ambientales que en proyectos como el de Mejor calidad de los combustibles líquidos, que tiene como objetivo reducir la cantidad de azufre de la gasolina y las medidas de restricción vehicular, buscan dar solución a los problemas de contaminación atmosférica de la ciudad y del sector.

3.2.4.4 RESIDUOS SÓLIDOS

De acuerdo con el Decreto 838 de 2005, los residuos sólidos se definen como cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final.

Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos, aquellos provenientes del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles.

El estado Colombiano en materia de residuos sólidos ha logrado la estructuración de legislación que regula este aspecto ambiental. Diversas Leyes, Decretos y Resoluciones son instrumentos actuales de reglamentación dentro de los cuales cabe destacar como predecesores y soporte para las nuevas formulaciones en materia de residuos sólidos, el Decreto 605 de 1996 por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo, y el Decreto 1713 de 2002 el cual reglamenta el Manejo Integral de Residuos sólidos; modificado parcialmente por el Decreto 1505 de 2003, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos, y por el Decreto 1140 de 2003, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento.

Con la publicación de la Resolución 00008 de 2004, por la cual se adopta el plan maestro para la gestión de residuos en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, modificada parcialmente por la Resolución 526 de 2004, y con la Resolución 879 de 2007 por medio de la cual se adopta el Manual para el Manejo Integral de Residuos en el Valle de Aburrá como instrumento de autogestión y autorregulación; se reafirma la responsabilidad de la autoridad ambiental urbana en la intervención del problema derivado del inadecuado manejo de los residuos estableciendo instrumentos que permitan una adecuada gestión, desde su generación hasta la disposición final.

Dado la naturaleza comercial del sector, el servicio de recolección y transporte de los residuos, es prestado por empresas varias de Medellín y realizado con una frecuencia diaria y en el caso en

particular de la minorista, es realizado hasta 3 veces en el día; dicha empresa da cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1713 de 2002 y sus modificaciones (Decreto 1505 de 2003, Decreto 1140 de 2003 y Decreto 838 de 2005) en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Es evidente que dado las condiciones comerciales y sociales, además de la ausencia de cultura ambiental tanto del área de influencia como al interior polígono Z3_API_15 muestran un problema preocupante en cuanto al manejo y presentación de los residuos. En todo el sector se cuenta con el servicio de Empresas Varias de “escobitas” los cuales ayudan con la recolección de los residuos que se encuentran en las calles, además, es evidente la disponibilidad de recipientes distribuidos a lo largo de toda el área. Por su parte, los operarios encargados de la recolección y aseo de la Plaza Minorista José María Villa también tienen la labor de realizar la recolección de residuos en el área externa correspondiente a la Plaza y a Las Quincallas; lo que apoya la labor realizada por Empresas Varias.

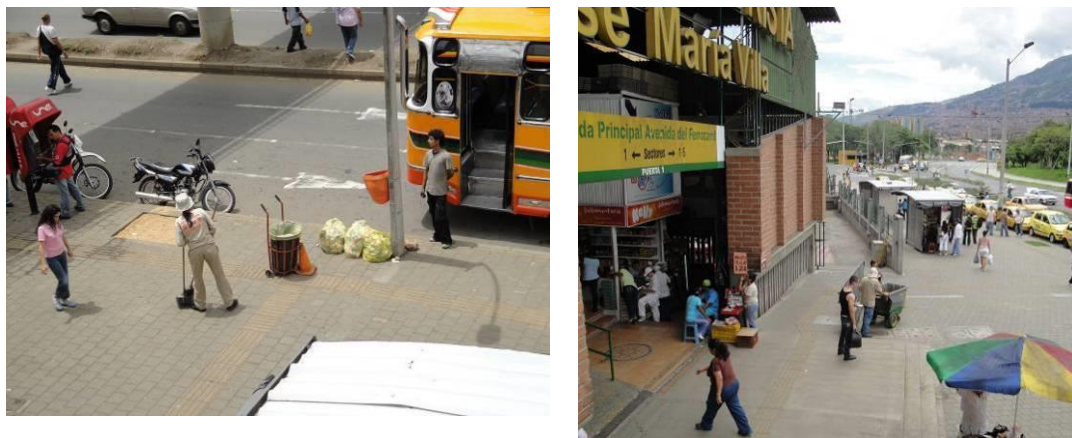


Foto 34. Servicio de escobitas y apoyo de operarios de la Minorista en el sector



Foto 35. Disponibilidad de recipientes en el sector

En cuanto al manejo de los residuos al interior de los equipamientos es importante resaltar que existe un compromiso importante ya que procuran un adecuado manejo y disposición.

Por su parte la Plaza Minorista José María Villa cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos que involucra tanto la Plaza como el sector de las Quincallas, el cual tiene como objetivo principal promover la minimización de los residuos sólidos generados como resultado de sus actividades de comercialización de productos agropecuarios, restaurantes, carnes en general, etc a través del tratamiento de los residuos orgánicos principal residuo resultante.

Los diferentes sectores de la Plaza generan diversos tipos de residuos de acuerdo a su actividad; se cuenta con una descripción por centro generador y tipo de residuos generados que se muestra a continuación:

Tabla 19. Centros generadores de residuos en la Plaza Minorista

CENTRO GENERADOR (SECTOR)	TIPO DE RESIDUO GENERADO
Sector 1: Chócolo	Residuo de capacho, pelo choclo, residuo de costal, tusa, afrecho, bolsas plásticas, de maíz, rípios de masa
Sector 2: Hierbas	Residuos de hierbas, costal, cabuya, bolsas plásticas y plantas marchitas
Sector 2ª,b, c: Verduras en general, Verduras (se pelan), Verduras (se pelan, desgranar y pica)	Verduras dañadas y residuos vegetales, costales de cabuya y polietileno, vaina de frijol y arveja.
Sector 2d: Verduras (Yuca)	Residuos de cascara de yuca, costales de cabuya y polietileno, verduras malas y bolsas plásticas.
Sector 4a: Papas	Residuos de papa, papa descompuesta, costales de fibra y polietileno, gante (costal)
Sector 4b: panela	Residuos de ripio de panela, bolsas de papel.
Sector 5ª: Graneros	Bolsas plásticas, cajas de cartón, residuos productos descompuestos
Sector 5b: Restaurantes (cafeterías)	Residuos de cascara, verduras malas, residuos de alimentos, huesos, servilletas, bolsas plásticas
Sectores 6 y 7: Abarrotes	Residuos de productos, bolsas plásticas, costales de fique y polietileno.
Sector 8: Carnes	Huesos blancos, sebos, residuos de carne, costales de fique y polietileno, bolsas plásticas
Sector 9: Salsamentarías	Bolsas plásticas, costales de fique y polietileno, residuos de productos
Sector 10: Misceláneos (distribuidor pastico)	Bolsas plásticas, cajas de cartón
Sector 11ª: Plátano Verde	Cajas de cartón, plátanos dañados
Sector 11b: Banano y plátano maduro	Residuos de plátano y banano, plátanos y bananos dañados
Sector 11c: Pulpa de frutas	Residuos de fruta, costales, cajas de cartón, caja tomatera, frutas dañadas
Sector 11d: Frutas	
Sector 11e: despulpadora de frutas	
Sector 12 a , b y c: Pescados y filetes de merluza	Residuos de pescado

CENTRO GENERADOR (SECTOR)	TIPO DE RESIDUO GENERADO
Sector 12 d: Pescado seco	Bolsas plásticas
Sector 12 e: Pescado tilapia	Cuero de pescado, hueso de pescado, escamas bolsas plásticas
Sector 12 f: Pescado camarones	Bolsas plásticas
Sector 12 g: Pescado trucha	Cuero de pescado, hueso de pescado, escamas, residuos de bolsas plásticas
Sector 13: Ropa y calzado	Ropa
Sector 14 a: Quincalla (Chatarra)	Tornillos, bolsas, costales, cajas de cartón
Sector 14b: Quincalla (Motores)	Tornillos, bolsas, costales
Sector 15 ^a : Aves (gallinas, palomas, pajaros)	Bolsas, comida de aves, plumas, excrementos
Sector 15b: gallinas y pollos (Consumo)	Residuos de plumas, excremento, comida de aves, aves descartadas, costales, bolsas, vísceras
Sector 16: Mayoristas medios (Frutas)	Residuos de fruta dañada, cajas de cartón y madera
Sector 17: Kioskos	Residuos de comida, bolsas, carton

Cada comerciante dentro de su negocio almacena de manera temporal los residuos generados, los cuales son recogidos diariamente 2 o 3 veces al día lo que evita problemas asociados a la descomposición. Dicha recolección es efectuada por el personal de aseo de la Plaza, los cuales realizan el transporte interno en carros basculantes con una capacidad de aproximadamente **181 Kg.**



Foto 36. Carros utilizados para la recolección

Los residuos se almacenan en el Centro de Acopio, en donde se realiza la separación de los residuos reciclables y los residuos orgánicos que pueden ser aprovechados para alimentar cerdos y ganado. Dicha separación es realizada por los mismos operarios.

Al costado del centro de acopio se dispone del material reciclable el cual es empacado y separado por recuperadores de la plaza. En promedio se separan 30 toneladas/mes de desechos inorgánicos; con esta recuperación se disminuye el volumen de residuos sólidos para disponer en las plantas de

tratamiento de EVM.



Foto 37. Separación de reciclaje



Foto 38. Separación de residuos orgánicos recuperables

En cuanto al sitio de almacenamiento, no cuenta con cerramiento, sin embargo está protegido de la intemperie, está ubicado en un sitio de fácil acceso para el carro recolector, está delimitado y se realiza separación de orgánicos y de residuos reciclables.

En cuanto a los recipientes cumplen con las características necesarias para el volumen manejado, además los destinados para orgánicos son impermeables, livianos, resistentes, de fácil limpieza y cargue, de forma tal que faciliten la recolección y reduzcan el impacto sobre el medio ambiente y la salud humana.

Debido al volumen de residuos orgánicos la Plaza ha buscado soluciones ambientales dentro de las cuales estuvo el proyecto de la Granja Experimental donde se propendió por la alimentación del ganado vacuno y porcino, con material orgánico (aproximadamente 3 toneladas diarias). Los resultados fueron muy positivos logrando su comercialización en forma acertada; por otro lado se buscó la implementación de un compostaje en convenio con una empresa privada obteniéndose un producto de óptima calidad, con aplicación en el cultivo de helechos tipo exportación. Se contó con el aporte del Área Metropolitana para la adecuación de infraestructura de la Planta Trituradora de residuos sólidos orgánicos.

De dichas experiencias se tienen balances muy satisfactorios ya que dentro de los beneficios se logro la disminución de costos por menor volumen de tasa de aseo, percepción de ingresos por comercialización de ganado, reducción del impacto ambiental tanto en el interior como en el entorno de

la Plaza, el fortalecimiento de los cultivos con el abono orgánico, fortalecimiento de los suelos desgastados por las continuas siembras, generación de 8 puestos de empleo, fomento de una buena cultura en el manejo de los desechos sólidos, concientización a la comunidad sobre manejo de basuras y reciclaje, entre otros; sin embargo, todas estas soluciones no han sido sostenibles en el tiempo, por lo que es necesario la búsqueda de alternativas que permitan el aprovechamiento de los residuos orgánicos.

El control de vectores se realiza cada dos meses, de igual forma se ha procurado por tomar medidas en el manejo de las palomas por lo que se ha optado por instalar rejas en la parte superior de la plaza con el fin de evitar el ingreso.

Por otro lado se realizan capacitaciones de sensibilización para procurar que en cada puesto se realice el manejo adecuado de residuos, la desinfección y fumigación adecuada con el fin de prevenir la presencia de roedores y demás vectores.

En cuanto al el Servicio Nacional De Aprendizaje - SENA tiene formulado e implementado un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos "PMIRS" que propende por la recuperación, reutilización, reciclaje y tratamiento de los residuos, minimizando la cantidad dispuesta en el relleno sanitario y los impactos ambientales negativos generados.

Dentro del PMIRS se determina la generación de la siguiente clase de residuos en el Complejo Central del SENA:

- Ordinarios e inertes: barreduras, papel aluminio, papel carbón, icopor, papel higiénico, toallas higiénicas, servilletas, colillas de cigarrillo, chiclets, madera (con recubrimiento).
- Reciclables: papel y cartón (papel archivo, cartón, papel Kraft, plegadiza), plásticos (bolsas, vasos desechables, tarros y botellas), vidrio (botellas).
- Biodegradables: restos de alimentos (frutas, cáscaras, huesos), hojas y restos de árboles y follaje.
- Especiales y Peligrosos: Lámparas de Neón, tintas, tóner y cartuchos de impresora, electrodomésticos y/o aparatos en desuso; residuos hospitalarios: gasas y materiales contaminados con fluidos corporales (p.ej, guantes, bajalenguas).

Además, se identifica que en gran parte los residuos sólidos generados se encuentran mezclados en los recipientes (es decir no hay una adecuada separación en la fuente) y en los pocos casos en que los residuos se encuentran separados, son mezclados de nuevo en las labores de recolección.

Dentro de sus instalaciones cuenta con consultorio tanto médico como odontológico, donde se tienen identificados que se generan residuos reciclables como papel, cartón, plástico (bolsas y vasos desechables). Residuos ordinarios e inertes: barreduras, colillas de cigarrillo, etc. Residuos peligrosos: de riesgo biológico (gasas, palas, guantes y en general, material contaminado con fluidos corporales), cortopunzantes (aguja, cuchilla, generados en pocos casos), líquido revelador y fijador, placas de plomo (proveniente de RX). Y cuentan con recipientes y bolsas que cumplen con Código de colores.

En cuanto al manejo de residuos peligrosos el SENA busca dar cumplimiento a la legislación que determina su manejo como lo es el Decreto 2676 de 2000: Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, el Decreto 1669 de 2002: Modifica Parcialmente el Decreto 2676 de 2002 y la Resolución 1164 de 2002 la cual "Establece el Manual de Procedimientos para el manejo de Residuos Hospitalarios y Similares" y el Decreto 4741 de 2005 que "Reglamenta la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la Gestión Integral".

Dichos residuos peligrosos se recogen y son almacenados separadamente del resto de los residuos; estos son recogidos por la Ruta Hospitalaria de EEVVM cada quince días.



Foto 39. Separación de residuos peligrosos. Código de colores

Por otro lado es claro que existen problemas en cuanto al manejo de residuos especiales como recipientes de tintas y envases de químicos provenientes de actividades académicas ya que no son separados en la mayoría de los casos de los demás residuos y son entregados a empresas varias para ser dispuestos en el relleno sanitario.

La recolección en el edificio Central se realiza en las horas de la mañana y en la tarde y en el edificio de Servicio solo en las horas de la mañana, esto de manera diaria. Los residuos provenientes de oficinas son recolectados y depositados en un recipiente disponible en cada uno de los corredores (cercano a los ascensores), cuya capacidad oscila entre los 7 y 8 m³. De allí es recolectado por la persona encargada del aseo para llevarlo hasta el sitio de almacenamiento.

De igual manera existe el servicio de recolección de residuos en zonas comunes (corredores p.ej) realizado por la firma contratista encargada del aseo.

En ambos edificios, se inicia la ruta de recolección desde el último piso, depositando los residuos de cada recipiente en una caneca con capacidad aproximada de 30 m³ y de esta manera hasta recorrer todos los pisos y llegar al sótano.

El sitio de almacenamiento central esta ubicado cerca al Complejo Deportivo. Allí se llevan todos los residuos; los residuos ordinarios son recogidos por la ruta de EEVMM que debe hacer recolección diario. Las labores de separación del material que llega a la caseta las realiza una persona desde hace 27 años en compañía de un familiar, y deriva su sustento de la comercialización del material.

Se tiene un lugar exclusivo para residuos de Riesgo Biológico que se recogen cada 15 días por la ruta hospitalaria de EEVVM. Aunque se utilizan las bolsas rojas adecuadas, los recipientes para estos residuos en la caseta son de color azul.



Foto 40. Contenedores móviles para el transporte de residuos

En cuanto al sitio de almacenamiento, cuenta con encerramiento y está protegido de la intemperie, cuenta con drenajes para los lixiviados, las características del piso hacen que sea de fácil limpieza, tiene dispuesto sitios para separar los reciclables de los ordinarios y los residuos peligrosos, además, está ubicado en un sitio de fácil acceso para el carro recolector. En general puede decirse que las condiciones de almacenamiento son óptimas.

En cuanto a los recipientes cumplen con las características que exige la norma ya que deben ser impermeables, livianos, resistentes, de fácil limpieza y cargue, de forma tal que faciliten la recolección y reduzcan el impacto sobre el medio ambiente y la salud humana. La limpieza de estos es realizada cada 15 días aproximadamente.



Foto 41. Recipientes utilizados para el almacenamiento

Los residuos de poda-follaje son depositados en la zona nor-oriental de las instalaciones del SENA, en la parte posterior del edificio de Ciencia y Tecnología. En este lugar son acumulados, y posteriormente a su descomposición son utilizados de nuevo en diferentes actividades, como enraizamiento de árboles, como complemento del material de abono, disposición en otras zonas verdes y disposición en el compostaje que se lleva a cabo en la zona occidental del edificio central.

3.3 COMPONENTE DE MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD

El componente de movilidad reúne todo lo relacionado con la accesibilidad, jerarquía vial, sistemas de transporte y tránsito para el área de planificación identificando las problemáticas existentes y las necesidades que se presentan en estos temas.

3.3.1 GENERALIDADES

El sistema vial está constituido por la infraestructura física de soporte para la movilización de personas, bienes y servicios y el sistema de transporte que debe garantizar la movilidad e integración de las personas a todos los puntos, cumpliendo determinados patrones de comodidad, rapidez, seguridad y costo, se consideran sistemas complementarios e interdependientes que soportan la movilidad del territorio.

A través del sistema vial se consigue la conexión de la zona de estudio con su contexto barrial, de ciudad, metropolitano y las demás zonas del API.

Desde el punto de vista funcional, la red vial urbana debe ser jerarquizada para que cada nivel cumpla con unos propósitos específicos, sin descuidar la inclusión de las personas de movilidad reducida a la red general de la ciudad.

3.3.1.1 DEFINICIONES DE INTERÉS

A manera de introducción es necesario tener en cuenta conceptos generales que definen el sistema de movilidad.

- **Accesibilidad:** Es el grado con lo que algo puede ser accedido, independientemente de sus capacidades técnicas o físicas.
- **Jerarquía vial:** Se debe tener en cuenta las características del tránsito y de la vía, con relación a las actividades presentes dentro de la población.
- **Movilidad:** Debe entenderse como la integridad de los sistemas viales y de transporte y la interacción de estos con el espacio vial y peatonal.
- **Sistema de transporte:** Está representado por los diferentes modos de transporte, de movilización y sus equipamientos complementarios.
- **Sistema vial:** Es el sistema que establece la infraestructura física de soporte para la movilización de personas, bienes y servicios
- **Tránsito:** Se refiere al flujo de vehículos que circula en una vía de comunicación.
- **Transporte:** Se refiera al traslado de personas o bienes de un lugar a otro y también de animales.

3.3.1.2 NORMATIVIDAD ASOCIADA

Para el Área Metropolitana en general se cuenta con el Plan Maestro de Movilidad para el Valle de Aburrá (PMMVA) presentado a la región en el año 2007, el cual trae consigo políticas y directrices que soportan el crecimiento y la sostenibilidad de la región en cuanto al tema de movilidad.

Igualmente se tiene la ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito, modificado por la ley 1383 de 2010 que regula y reglamenta las actuaciones de tránsito en el territorio nacional; igualmente se cuenta con toda la reglamentación del Ministerio de Transporte la cual apoya esta otra parte integral de la movilidad.

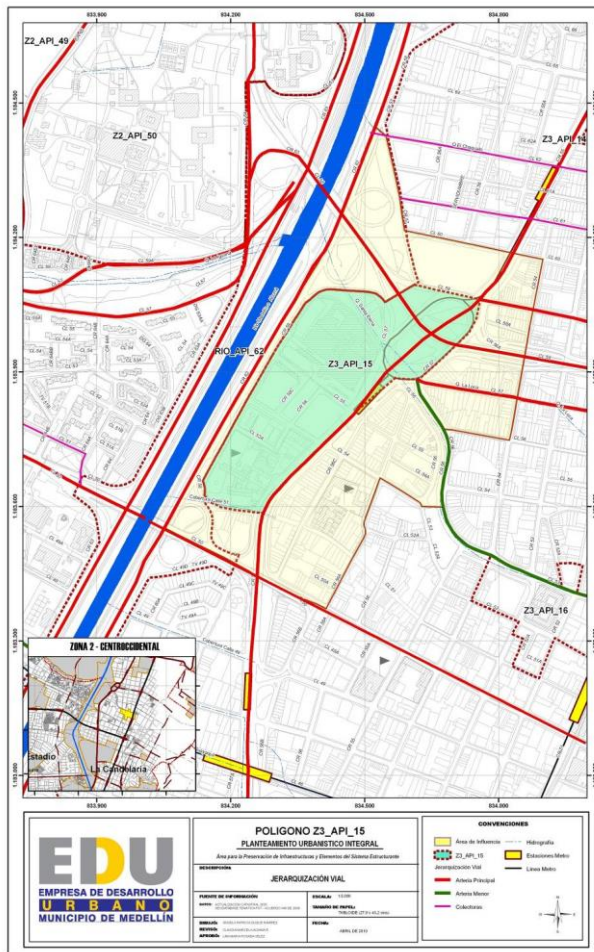
Paralelamente el componente de movilidad se enmarca en la normativa urbana vigente POT, las cual establece límites y normativa urbana crucial para la ciudad.

La Resolución 992 de noviembre 26 de 2007, actualiza la clasificación de las vías de la ciudad de Medellín y determina la prelación.

Decreto 1503 de octubre 2 de 2009, la reglamentación general de la Zona Amarilla.

Decreto Nacional 1538 de 2005, Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 361 de 1997, en relación con la accesibilidad de Personas con Movilidad Reducida

3.3.2 JERARQUÍA VIAL

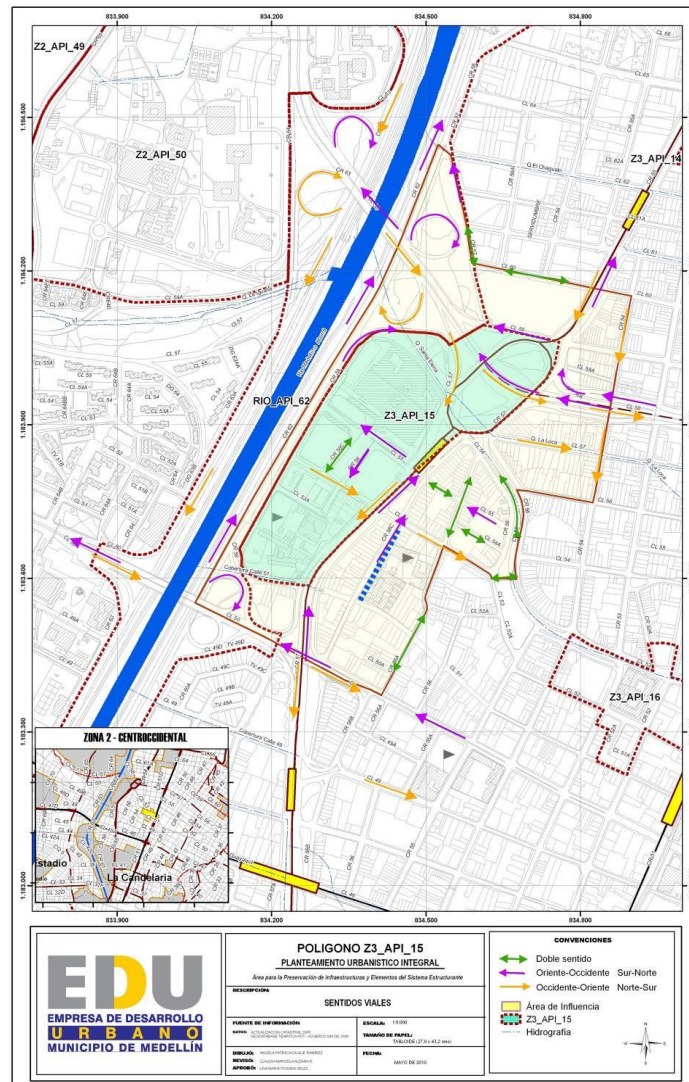


Plano 17. Mapa de Jerarquía Vial Z3_API_15

La jerarquización vial es la clasificación nacional y local de las vías, como puede verse en el Plano 17 esta distingue el tipo de circulación por categoría de acuerdo al grado de importancia en flujos y en conectividad que tenga cada una y así racionalizar el uso de la vías, en el polígono de acción de este API esta jerarquización de las vías se da en las siguientes categorías:

- Arterias Mayores
- Arterias Menores
- Vías de Servicio
- Vías peatonales
- Ciclorutas

Asi mismo se indentifican los sentidos viales como puede observarse en el Plano 18 que se presenta a continuación.



Plano 18. Mapa de Sentidos de circulación Z3_API_15.


3.3.2.1 ARTERIAS

Autopista o Vía Regional: Son vías rápidas de alta capacidad y largo recorrido que se caracterizan por tener calzadas separadas, accesos y salidas controladas y todas sus intersecciones a desnivel

Arterias: Su función principal es movilizar el flujo vehicular de largo recorrido dentro del área urbana, uniendo entre sí las diferentes zonas de la ciudad.

A continuación se presenta una descripción de la configuración de las vías arterias:


Tabla 20. Descripción de las Vías Arterias Mayores. Z3_API_15.

TIPO	VIA	TRAMO	CARACTERISTICAS	UBICACIÓN
ARTERIA MAYOR	Carrera 55 y 57. Av. del Ferrocarril	Entre calles 50 Colombia y 60 Miranda Dentro del poligono	Doble calzada mixta (2 y 3 carriles por sentido), calzada de Metroplús. Paso a desnivel bajo la calle 50 Av. Colombia. Andenes de entre 5 hasta 13 metros. Sentido norte-sur y sur norte. Circulación de Transporte público colectivo, corredor de Metroplús.	
	Carrera 62. Av. Regional	Entre calles 50 y 62. Dentro del poligono	Tres calzadas (Vía de travesía de 2 carriles, vía distribuidora de 3 carriles y vía de servicio de 2 carriles) Sentido sur-norte	
	Calle 59	Glorieta Fatelares. Dentro del poligono	Permite la Conexión de la Av. Oriental y la Av. del Ferrocarril y el Puente Horacio Toro. Tiene tres calzadas (Interna de Metroplús, Calzada media de 2 carriles y calzada externa de 2 carriles)	

<p>Calle 50 Colombia</p>	<p>Entre carrera 56A Salamina y Av. Regional. Área de influencia del polígono</p>	<p>Doble calzada (2 y 3 carriles por sentido), separador central, paso elevado sobre la Av. del Ferrocarril con andén al costado norte. Sentido oriente- occidente y occidente-oriente. Circulación de Transporte público colectivo.</p>	
<p>Calle 58 Av. Oriental</p>	<p>Entre carrera 54 Cúcuta y Av. Regional. Área de influencia del polígono</p>	<p>Continuidad de la Av. Oriental hasta el Puente Horacio Toro. Cuenta con paso a nivel (2 carriles en cada sentido) y paso a desnivel (deprimido con 2 carriles en cada sentido) Sentido oriente-noroccidente y noroccidente-oriente. Circulación de Transporte público colectivo</p>	
<p>Calle 57 La Paz</p>	<p>Entre carrera 54 Cúcuta y Av. del Ferrocarril. Área de influencia del polígono</p>	<p>Vía de 2 carriles en sentido occidente-oriente, sirve de apoyo a la Av. Oriental.</p>	
<p>Calle 59 Cuba</p>	<p>Entre carrera 54 Cúcuta y Av. del Ferrocarril. Área de influencia del polígono</p>	<p>Vía de 2 carriles en sentido oriente-occidente, sirve de apoyo a la Av. Oriental.</p>	

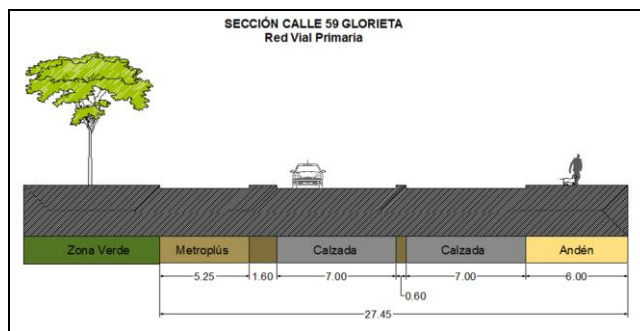
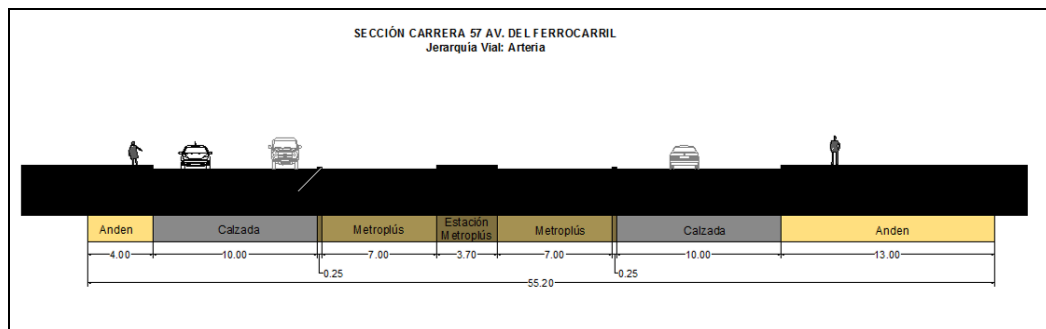
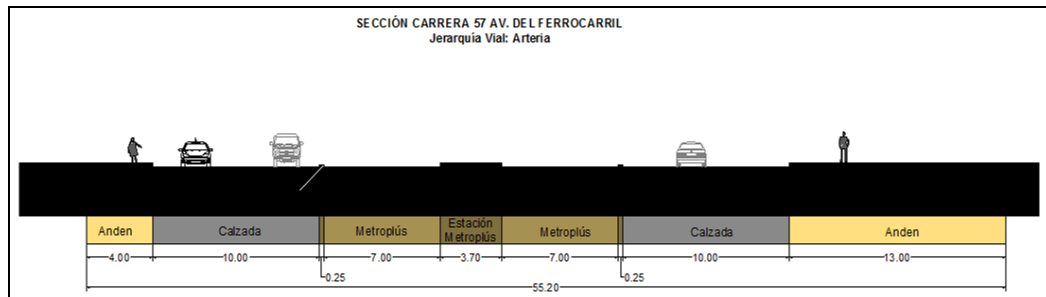
Fuente: API, 2010

Tabla 21. Descripción de Vías Arterias Menores. Z3_API_15.

TIPO	VIA	TRAMO	CARACTERISTICAS	UBICACIÓN
ARTERIA MENOR	Carrera 56 Av. de Greiff	Entre calles 54 Juanambú y 57 La Paz. Área de influencia del polígono	Este tramo tiene 3 calzadas, 2 en sentido sur-norte (interna con 3 carriles y externa con 2 carriles) y una en sentido norte-sur (2 carriles). Andenes con adecuaciones de espacio público. Circulación de transporte público colectivo.	

Fuente: API, 2010

Gráfico 51. Secciones vías Arterias Área de Planificación



3.3.2.2 COLECTORAS

Es el conjunto de vías que distribuyen y canalizan el tránsito vehicular hacia o desde el sistema arterial hasta diferentes sectores urbanos, en forma directa o con intervención complementaria de las vías de servicio. Generalmente unen vías arterias entre sí, y deben atender volúmenes de tránsito moderados, incluyendo el transporte público colectivo.

En el polígono Z3_API_15, según lo descrito en el POT, no hay vías con clasificación de Colectoras.

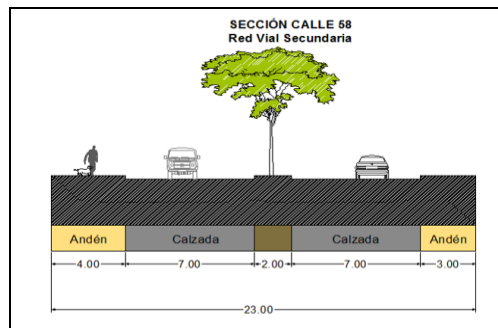
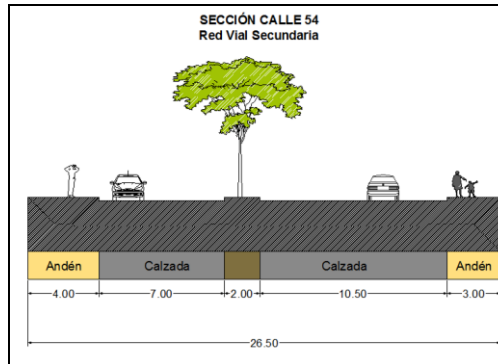


Gráfico 52. Secciones vías colectoras Área de Planificación

3.3.2.3 SERVICIO


Es el conjunto de vías vehiculares cuya función principal es facilitar el acceso directo a las propiedades o actividades adyacentes, perdiendo importancia la función de movilidad.

Para este sistema de vías debe restringirse (en lo posible) el transporte público y de carga, donde la velocidad permitida estará condicionada al desarrollo de las actividades y flujos peatonales existentes.




Por las características y actividades desarrolladas dentro de la zona de estudio, es predominante el flujo de camiones y de transporte público.

En general, las vías de servicio se ven afectadas por el estacionamiento en vía, especialmente en las vías aledañas a la Plaza Minorista.

Tabla 22. Descripción de vías de servicio. Z3_API_15.

TIPO	VIA	TRAMO	CARACTERISTICAS	UBICACIÓN
VÍAS DE SERVICIO	Calle 54 Juanambú	Entre la Av. Regional y la Av. del Ferrocarril. Dentro del polígono	Vía de una calzada con 3 carriles. Andenes irregulares, ocupación indebida por parqueo de motos. Sentido de circulación occidente-oriente. Circulación de Transporte público colectivo.	
	Calle 54 Juanambú	Entre la carrera 56 Av. de Greiff y la Av. del Ferrocarril. Área de influencia	Vía de una calzada con 2 carriles. Andenes con tramos intervenidos. Sentido de circulación occidente-oriente. Circulación de Transporte público colectivo.	
	Carrera 58	Entre calles 54 y 55. Dentro del polígono	Vía de una calzada con 3 carriles. Andenes con ocupación de vendedores y otras actividades. Parqueo lateral en vía de vehículos y motos. Sentido de circulación norte-sur. Presenta Circulación de Transporte público colectivo.	
	Carrera 58	Entre calles 53A y 54. Dentro del polígono	Vía sin continuidad debido al cerramiento del SENA. Es utilizada como parqueadero y acopio de recicladores. Los andenes y la calzada vehicular se encuentran en muy malas condiciones.	

<p>Carrera 58 C</p>	<p>Entre calles 54 y 55. Dentro del polígono</p>	<p>Vía de una calzada con 2 carriles. Sentido de circulación bidireccional. Con presencia de transporte público. Alta congestión debido al parqueo lateral de vehículos</p>	
<p>Calle 55</p>	<p>Entre carreras 58 C y Av. Regional. Dentro del polígono</p>	<p>Vía de una calzada con 3 carriles. Andenes ocupados con canastas y otras actividades. Parque lateral de camiones y vehículos. Sentido de circulación oriente-occidente. Circulación de Transporte público colectivo.</p>	
<p>Calle 55</p>	<p>Entre Av. del Ferrocarril y Carrera 58. Dentro del polígono</p>	<p>Vía de una calzada con 3 carriles. Andenes ocupados con venteros y otras actividades. Tiene autorizado acopio para 8 taxis, se crea doble fila en el costado norte debido a los taxis y a la fila para ingresar al parqueadero. Sentido de circulación oriente-occidente.</p>	
<p>Calle 51 Boyacá</p>	<p>Entre Av. del Ferrocarril y Av. Regional. Dentro del polígono</p>	<p>Vía de una calzada con 2 carriles, tiene bahía de ingreso para el parqueadero del SENA. Parqueo en vía sobre el costado sur. Sentido de circulación oriente-occidente. Se conecta mediante puente peatonal con el costado oriental de la Av. del Ferrocarril.</p>	

	Calle 57 (Conexión)	Entre Av. del Ferrocarril y Av. Regional. Dentro del polígono	Vía de una calzada de 2 carriles. Permite la conexión de la Av. Regional con la Av. del Ferrocarril. Sentido de circulación occidente-oriente.	
	Calle 53 A	Entre Av. Regional y carrera 58. Dentro del polígono	Vía cedida al SENA por una permuta, no presenta continuidad por el cerramiento del SENA.	
	Carrera 56 C	Entre calles 50 Colombia y 55 Perú. Área de influencia	Vía de una calzada con 3 carriles de circulación. Tiene Zona de estacionamiento regulado entre las calles 51 y 54 en el costado oriental. Sentido de circulación sur-norte. Circulación de Transporte público colectivo.	
	Carrera 56 A Salamina	Entre calles 50 Colombia y 55 Perú. Área de influencia	Vía de una calzada con dos carriles. Sentido de circulación bidireccional.	

Fuente: API 2010

En conclusión, el área de planificación presenta vías de conexión de alta jerarquía e importancia para el polígono las cuales se encuentran en condiciones aceptables, sin embargo será necesario trabajar detalladamente las vías en su interior como la calle 53ª, carrera 58C, calle 55, las cuales presentan congestión debido al parqueo lateral de camiones, vehículos particulares, motos y taxis.

La Avenida Ferrocarril presenta actualmente la adecuación de los carriles exclusivos para el transporte masivo de mediana capacidad Metroplús, el cual contará con una estación de pasajeros a la altura de la Plaza Minorista José María Villa, mejorando las condiciones de accesibilidad para los usuarios de la Plaza, El Centro Comercial Medellín, Las Quincallas y El SENA.

El polígono a partir de su ubicación estratégica cuenta con la presencia de un alto porcentaje de rutas de transporte público colectivo que comunican con el resto de la ciudad y con los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburra en general.

3.3.2.4 PEATONAL

Se caracterizan por atender solamente el desplazamiento peatonal, y se localizan en todos los sectores de la ciudad. A continuación se hace una descripción de las que corresponden al área de planificación, las cuales se identifican espacialmente en el Plano 19.

Tabla 23. Descripción de vías peatonales Z3_API_15.

TIPO	VIA	TRAMO	CARACTERISTICAS	UBICACIÓN
VÍAS PEATONALES	Calle 51 Boyacá	Entre la Av. del Ferrocarril y la carrera 55. Área de influencia	Vía peatonal con adecuaciones de espacio público, adoquinada. Permite la conexión desde la Av. del Ferrocarril hasta la carrera 55. Pasos con pompeyanos en los cruces con las carreras 56A y 56C.	

Fuente: API 2010

Las intervenciones del Sistema de mediana capacidad Metroplús, ha permitido la adecuación de algunos andenes en el corredor de la Avenida del Ferrocarril y algunas vías adyacentes como el corredor de la Avenida de Greiff, la carrera 56 C y la calle 54 Juanambú, en los cuales se han instalado franjas táctiles, rampas y rebajes en los cruces y en los ingresos a propiedades.



Foto 42. Adecuación de andenes Z3_API_15.

Se han construido y acondicionado dos pasos peatonales elevados con rampas para facilitar el cruce de personas con movilidad reducida sobre la Avenida del Ferrocarril el primero frente a la entrada principal de la Plaza Minorista que conecta los costados oriental y occidental, el cual permitirá el futuro ingreso a la Estación de Metroplús.



Foto 43. Paso peatonal elevado sobre Av. del Ferrocarril-Plaza Minorista

El segundo paso peatonal elevado busca darle continuidad a la calle 51 Boyacá y conectar el SENA en el costado occidental con el costado oriental de la Avenida del Ferrocarril. Siguiendo éste al oriente es posible comunicarse con el Museo de Antioquia.

Este puente cuenta con rampas que facilitan su uso para personas con movilidad reducida.

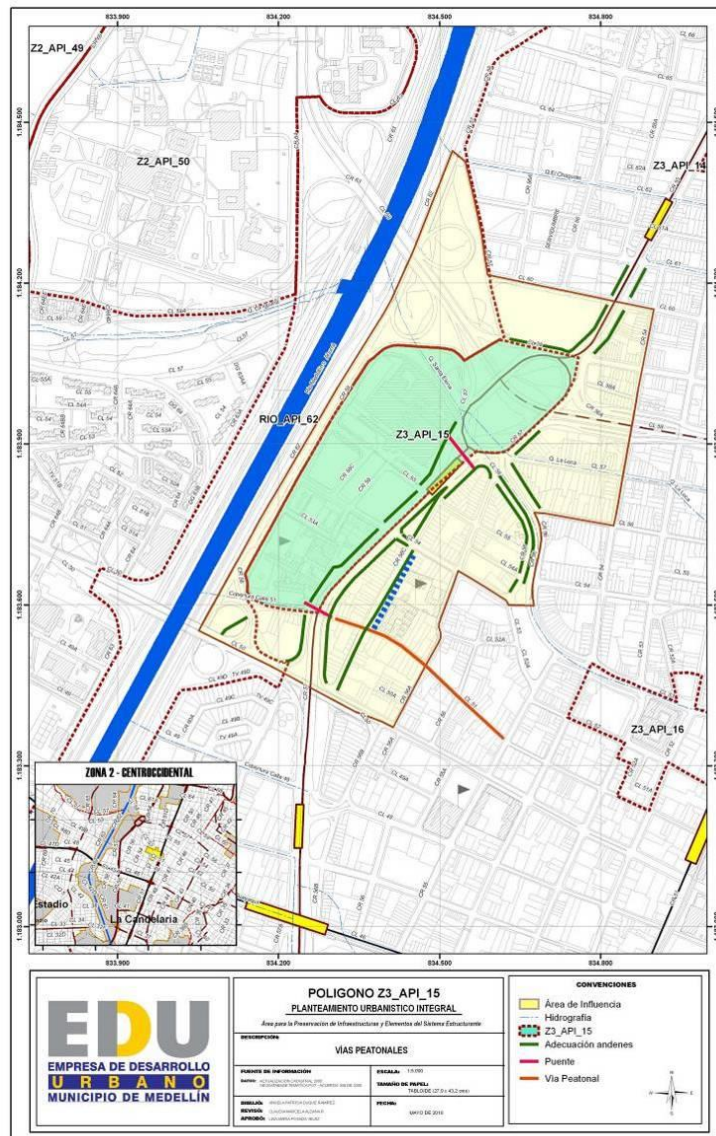


Foto 44. Paso peatonal elevado sobre Av. del Ferrocarril -Calle 51 Boyacá

Además también se cuenta en los pasos a nivel, en intersecciones semaforizadas con rebajes, señalización y semáforos con fase peatonal.



Foto 45. Cruces peatonales en intersecciones semaforizadas Z3_API_15.



Plano 19. Mapa de Vías peatonales Z3_API_15

Las intervenciones en el espacio público y los andenes deben garantizar en todo el polígono la circulación de personas con movilidad reducida según lo contemplado en el MEP. Los cruces en vías tanto semaforizados como de prioridad deben contar con rebajes y rampas, señalización de pasos peatonales y el amoblamiento del semáforo debe incluir caras peatonales y pulsadores según el análisis realizado a cada intersección.

Se deben mejorar integralmente las condiciones de algunos andenes como: Los aledaños al SENA sobre la vía de servicio de la Avenida Regional, la calle 54 Juanambú entre la Avenida Regional y la Avenida del Ferrocarril donde los andenes están destinados al parqueo de motos.



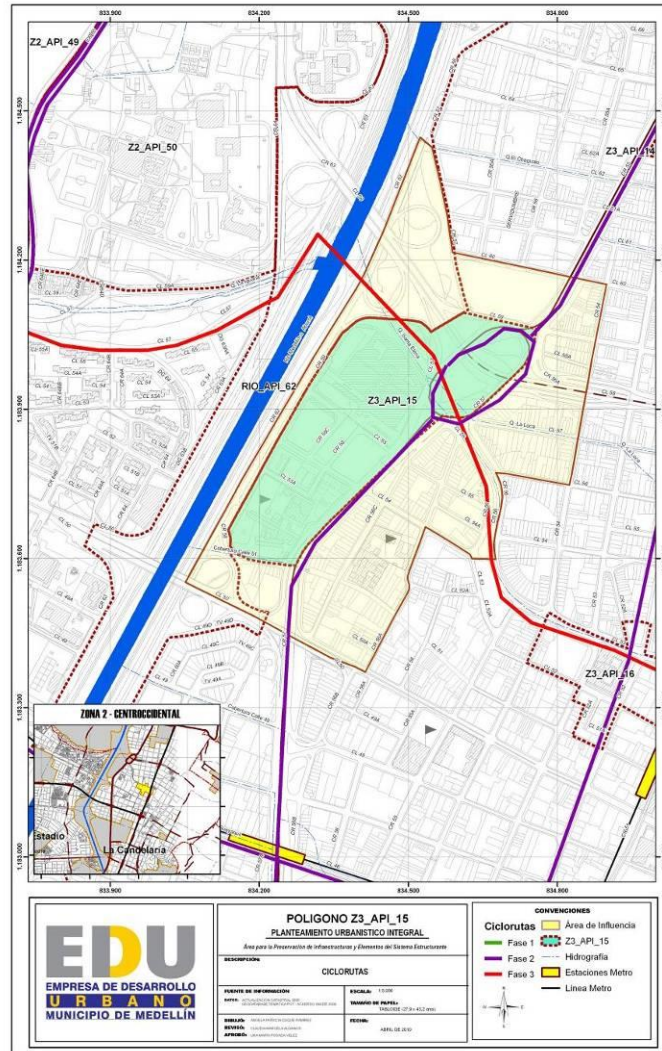
Foto 46. Andenes en mal estado Z3_API_15.

3.3.2.5 CICLORUTA

Franja de una vía destinada permanentemente para el transporte o desplazamiento de personas en bicicleta o similares.

Actualmente no existen tramos de cicloruta en operación dentro del Área de influencia del polígono de estudio del API.

De acuerdo con la información suministrada por el Departamento Administrativo de Planeación, en su programa de ampliación y construcción de la red de ciclorutas de la ciudad, se tienen establecidos dos corredores como puede verse en el Plano 20, el primero por la Avenida del Ferrocarril, paralelo al Sistema de Mediana Capacidad Metroplús, que conectaría de norte a sur y viceversa el polígono de estudio y un segundo corredor que uniría la ciudad de oriente a occidente y viceversa por la Av. de Greiff continuando por la lateral de la Quebrada Santa Elena para cruzar el Río Medellín y unirse a la cicloruta proyectada por la calle 57.



Plano 20. Mapa de Ciclorutas existentes y proyectadas. Z3_API_15

3.3.3 ACCESIBILIDAD

La accesibilidad, se encuentra relacionada directamente con la forma de acceder a un lugar específico, en este caso se presentan equipamientos de interés metropolitano, regional y nacional a los cuales se les estudiará sus accesos peatonales y vehiculares de manera independiente, identificando problemáticas y potencialidades con el fin de mejorar sus condiciones iniciales para garantizar a sus usuarios facilidades sin importar las capacidades técnicas o físicas que presente.

3.3.3.1 ACCESIBILIDAD ACTUAL AL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

La accesibilidad a un sitio específico como en este caso en particular, se refiere a la forma cómo el usuario de las vías, senderos o medios de transporte, accede a cada uno de los equipamientos dentro del área de planificación de manera fácil, económica y segura, contando siempre con la ayuda de herramientas visuales como señalización adecuada que permita la información permanente de la comunidad.

Para promover la accesibilidad se hace uso de ciertas facilidades que ayudan a salvar los obstáculos o barreras de accesibilidad del entorno (objetos que impiden o dificultan la realización de una determinada tarea o actividad, afectando de esta manera a la plena integración social de la persona), consiguiendo que todas las personas realicen la misma acción aunque se cuente con algún tipo de discapacidad.

A continuación se presenta el análisis de accesibilidad vehicular y peatonal a cada uno de los equipamientos:

3.3.3.2 ACCESIBILIDAD MALLA VIAL

La accesibilidad de la malla vial, se relaciona con las vías que componen el área de planificación y su área de influencia a través de las cuales los usuarios de los diferentes equipamientos pueden acceder al polígono utilizando estas calles, carreras y/o avenidas.

La malla vial que circunda el área de planificación y que comunica con El SENA, La Plaza Minorista José María Villa, El Centro Comercial Medellín, Las Quincallas, entre otros, presentan acceso desde cualquier lugar de la ciudad principalmente por: La Avenida Ferrocarril y La Autopista Norte, importantes en jerarquía ya que son vías arterias mayores, el puente Horacio Toro y las calles 50 Colombia, 53, 54, 58, 61 las cuales presentan jerarquía de colectoras y arterias.

A continuación se presenta las diferentes alternativas para acceder al área de planificación desde las diferentes zonas de la ciudad.

Tabla 24. Principales rutas de acceso al área de Planificación

ZONA	RUTAS VEHICULARES DE ACCESO AL AREA DE PLANIFICACIÓN
NORTE	Para acceder desde los barrios del norte de la ciudad y e incluso desde los Municipios del norte pertenecientes al Área Metropolitana, se puede acceder al área de planificación tomando las siguientes rutas:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. A partir de los municipios del norte se puede tomar la Avenida Regional en sentido sur la cual se comunica directamente con el lazo norte oriente del puente Horacio Toro que comunica con el área de planificación. 2. Los barrios ubicados en el costado Nor occidental de la ciudad, deberán encontrar vías locales y colectoras que los comuniquen con La Autopista norte en sentido sur por el cual directamente se puede tomar el puente Horacio Toro (Minorista) en sentido oriente. 3. Los barrios ubicados en el costado Nor oriental de la ciudad, deberán a partir de vías locales y colectoras tomar: <ul style="list-style-type: none"> • La carrera 52 Carabobo en sentido sur directamente hasta la calle Avenida de Greiff. • La Calle 58 vía a desnivel (Los Puentes) en sentido oriente hasta el lazo que comunica directamente con la Glorieta denominada Fatelares, perteneciente al área de planificación. • El puente Horacio Toro que comunica directamente con el área de planificación.

OCCIDENTE	<p>Desde la zona occidental, se puede acceder por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Las vías locales de los barrios del occidente del municipio hasta La Carrera 80 en sentido sur donde se puede acceder a la calle 50 en sentido oriente hasta encontrar: <ul style="list-style-type: none"> • La Autopista Norte que comunica con el área de planificación por su costado occidental. • La Avenida Ferrocarril en sentido norte que comunica con el área de planificación por su costado oriental. <p>Desde Laureles, Calasanz, La Floresta, San Javier, La América, es posible tomar la calle 44 San Juan y acceder por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Avenida Ferrocarril hasta la Glorieta denominada Fatelares perteneciente al área de planificación. • La Autopista en sentido norte hasta la calle 54 costado occidental del área de planificación.
ORIENTAL	<p>Desde el oriente y suroriente de la ciudad se puede acceder por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Desde los Barrios como Buenos Aires, Boston, Villa Hermosa entre otros, a partir de las vías locales y colectoras se podrán conectar con vías como la Avenida Oriental en sentido sur por la cual es posible acceder al área de planificación por: <ul style="list-style-type: none"> • La Avenida Oriental en sentido norte hasta tomar la calle 58 vía a desnivel (Los Puentes) en sentido oriente hasta el lazo que comunica directamente con la Glorieta denominada Fatelares, perteneciente al área de planificación. • La calle 49 Ayacucho hasta empalmar con la calle 50 Colombia la Avenida Ferrocarril. • Calle 52 La Playa en sentido occidente hasta tomar la Avenida de Greiff hasta la Glorieta denominada Fatelares perteneciente al área de planificación.
SUR	<p>Desde los municipios y los barrios del sur del Área metropolitana, se puede acceder desde:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. La carrera 80 hasta tomar la Avenida 33, la calle 44 San Juan, calle 50 Colombia, desde las cuales se podrá acceder a: <ul style="list-style-type: none"> • La Autopista en sentido norte hasta el Área de planificación por su costado occidental. • La Avenida Ferrocarril en sentido norte la cual comunica directamente con el área de planificación. 7. Avenida Guayabal la cual se empalma directamente con la Avenida Ferrocarril. 8. Avenida El Poblado carrera 43A la cual se empalma con: <ul style="list-style-type: none"> • La carrera 46 Avenida Oriental desde hasta la calle 58 vía a desnivel (Los Puentes) en sentido oriente hasta el lazo que comunica directamente con la Glorieta denominada Fatelares, perteneciente al área de planificación. • Por medio de vías alternas (El Palo) a la calle 52 La Playa, calle 50 Colombia, las cuales se conectan de manera directa con el área de planificación. 9. Por la Avenida Regional en sentido norte hasta El área de planificación. Ferrocarril 10. Por las Avenida Las Vegas hasta La Avenida Ferrocarril

Fuente: API, 2010

Con la descripción anterior y la cartografía asociada, Plano 21, se concluye que el área de planificación cuenta con una localización estratégica teniendo en cuenta las actividades económicas que presenta La Minorista específicamente la cual necesita de una red vial arterial que permita la

circulación de vehículos de gran tonelaje para el cargue y descargue de productos asociados a la dinámica de la Plaza de Mercado.

La relación directa del área de planificación con el centro de la ciudad lo convierte en un importante atractor de viajes, tanto por las actividades comerciales como por su equipamiento educativo de alta influencia de personas de todos los municipios del Área Metropolitana, de la Región y del País.

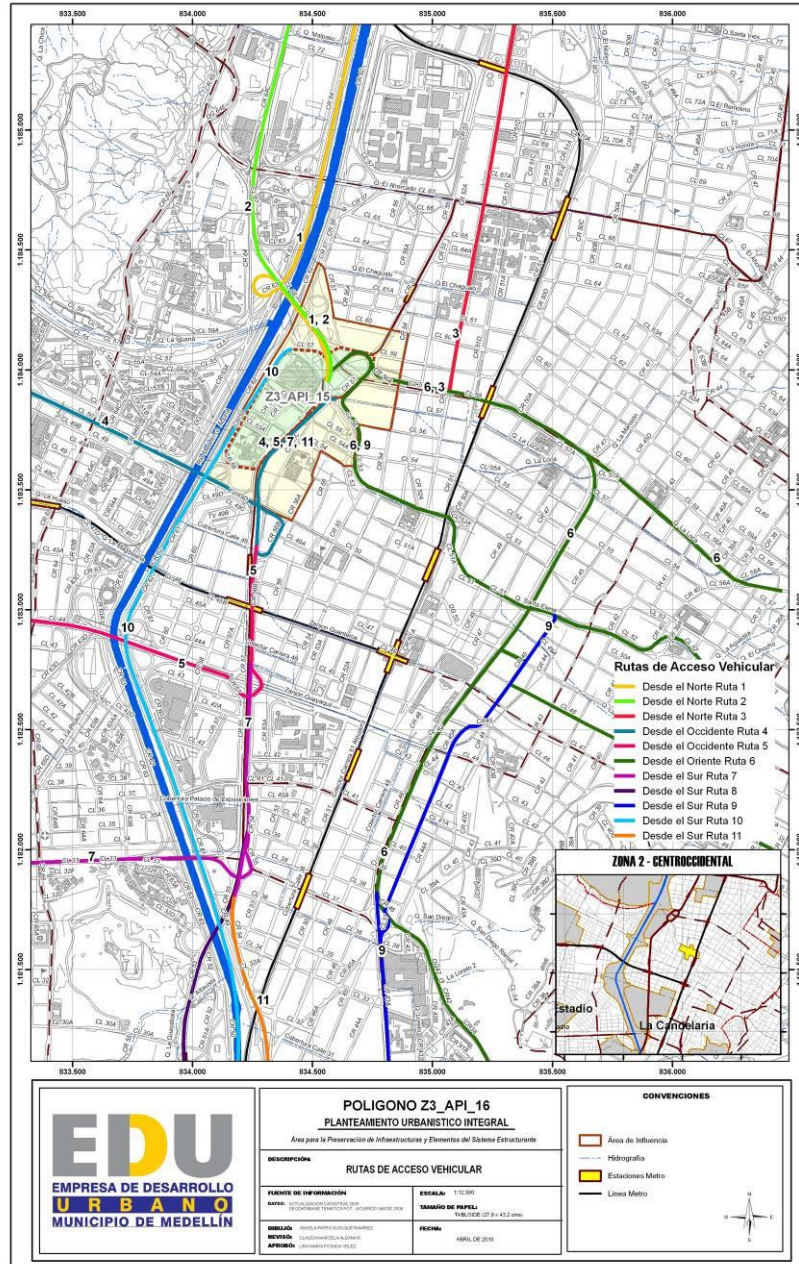
El API se enmarca por vías arterias y colectoras de buenas especificaciones técnicas y adecuada señalización permitiendo un acceso fácil, cómodo y seguro al visitante y condiciones apropiadas para el ingreso y salida a cada uno de las edificaciones y espacios que lo conforman. Sin embargo el hecho de encontrarse en una zona que presenta alta presencia de transporte público colectivo, y ser de alto flujo peatonal, genera puntos de congestión durante el día, los cuales deben de controlarse frecuentemente por agentes de tránsito.

Por lo tanto las vías de mayor importancia y jerarquía para acceder a La Plaza Minorista, El SENA, El Centro Comercial Medellín y Las Quincallas son:

1. Avenida Regional – Autopista Norte (Sentido Norte y Viceversa)
2. Avenida del Ferrocarril (sentido sur Norte y viceversa)
3. Avenida de Greiff (sentido Oriente – Occidente)
4. Calle 58 vía a desnivel (Sentido Oriente – Occidente y Viceversa)
5. Avenida Colombia (Sentido Oriente – Occidente y Viceversa)
6. Puente Horacio Toro (Sentido Occidente – Oriente)

Es importante mencionar que las vías que enmarcan el área de planificación cuentan con la presencia de transporte público colectivo el cual sule las necesidades de las personas que pretenden acceder económicamente al área de planificación y sus alrededores. Actualmente se presenta la adecuación de las vías para la circulación del sistema de mediana capacidad Metroplús. De estos sistemas de transporte se ampliará la información en un apartado que resume el número de rutas y pasajeros movilizados y la influencia de la nueva estación de Metroplús cercana al área de Planificación.

Teniendo en cuenta los actuales desarrollos viales dentro del municipio, se presenta desde lo propositivo la vía al mar como una de las puertas de acceso, es decir entrada y salida de productos desde y hacia el occidente antioqueño convirtiéndose en una alternativa de crecimiento al intercambio de productos y a la conectividad regional desde la localización estratégica de la Plaza Minorista.



Plano 21. Accesibilidad al área de planificación

Por lo anterior, El intercambio Vial de la Avenida 80 permitirá el ingreso al Área Metropolitana del Valle de Aburrá y salida de ella hacia la zona Noroccidente de la Ciudad de Medellín y a la región del Urabá Antioqueño de manera expedita. Mejorará la circulación de vehículos pesados y del transporte público intermunicipal y conectará con el Túnel de occidente. El proyecto se encuentra a cargo de la Gobernación de Antioquia, a través de la Gerencia de Concesiones y actualmente lo desarrolla El Área Metropolitana del Valle de Aburrá por intermedio de la Constructora EL CONDOR S.A.

La construcción del intercambio vial de la Avenida 80 ayudará a solucionar las limitaciones de tráfico que se genera entre los flujos urbanos de vehículos de la comuna Occidental y oriental de Medellín, con el flujo de vehículos que desean acceder desde el occidente antioqueño y la zona de Urabá, adicionalmente, mejorará la circulación de vehículos pesados y del transporte público intermunicipal, y conectará con el Túnel de occidente, descongestionando algunas de las intersecciones existentes como son: la calle 65 con la Avenida 80 (sector Facultad de Minas), el cual presenta alta concentración de vehículos en horas pico como en las horas valle, produciendo altos niveles de contaminación por ruido, material particulado, generando embotellamientos y retrasos en los tiempos de viaje de quienes utilizan dicho cruce.

La principal fortaleza del proyecto mencionado es que se conecta directamente con el corredor del río Aburrá, conexión que esta dada en sentido occidente oriente la lateral sur de la Quebrada La Iguañá con el área de influencia de la Plaza Minorista a desnivel sobre el río, permitiendo descongestionar la actual glorieta de Fatelares y mejorando las condiciones de conectividad, accesibilidad y movilidad en la zona.

A partir de esta hipótesis de mejoramiento de conectividad, se construye la propuesta vial que aprovecha la localización estratégica de la Plaza Minorista, integrándola a nivel urbano, rural y regional.

3.3.3.3 ACCESIBILIDAD PEATONAL A EDIFICACIONES EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Los usuarios que ingresan de manera peatonal a cada uno de los equipamientos y edificaciones ubicadas dentro del área de planificación lo hacen desde sectores cercanos por medio de una red de andenes y senderos peatonales presentes en la zona pero que presentan en ciertos tramos discontinuidad o se encuentran en mal estado debido a la presencia de barreras físicas como vendedores ambulantes que obligan a los peatones a utilizar la calzada vehicular.

Se deberá tener presente que los accesos vehiculares presentes en el exterior de la Plaza Minorista permiten el acceso peatonal sin ningún tipo de control o señalización lo que se traduce en conflicto Vehículo – Peatón.

Actualmente el área de planificación cuenta con edificaciones y equipamientos los cuales a su vez poseen entradas peatonales, como se identifican en el Plano 22 y como se describen a continuación:

- 1. Plaza Minorista “José María Villa”:** Este equipamiento presenta en su exterior un acceso peatonal, el cual se referencia como la entrada principal a la plaza y de mayor flujo peatonal, por éste ingresa el público en general.

El acceso se encuentra acondicionado con una rampa para el fácil ingreso de carretas y carritos de cargue de productos.



Foto 47. Acceso Peatonal Principal Plaza Minorista

Se presenta un acceso peatonal en el costado sur, el cual se comunica con el parqueadero conocido como “RIVOLI”.



Al interior de la plaza y en su fachada se presentan aproximadamente cinco accesos peatonales, que no presentan indicación y permiten adicionalmente el ingreso de carretas, carretillas y carritos que son utilizados por los visitantes para desplazar los productos.

Estos accesos comunican con el sótano, el primero y segundo piso de la Plaza Minorista. También sirven para el ingreso de productos por medio del personal que labora dentro de la plaza y que se encuentra debidamente identificado cumpliendo labores específicas como el de trasladar productos a cada uno de los módulos dentro del estacio físico a partir de la actividad de descargue que se realiza diariamente.

El descargue de productos se realiza en cada una de las zonas demarcadas para el estacionamiento de camiones dependiendo del tipo de producto que llega a la Plaza.

Se puede decir entonces que, el desplazamiento peatonal no presenta ninguna regulación para el ingreso o salida de visitantes o propios de la Plaza Minorista de manera que los conflictos con los vehículos se presenta permanentemente. La propuesta de accesos peatonales debe ir encaminada a identificar puntos estratégicos para el ingreso y salida de peatones con el fin de no interferir con la circulación vehicular, así mismo que los andenes existentes se encuentren libres sin ningún tipo de ocupación e invasión a fin que permitan el desplazamiento seguro y continuo de los peatones.

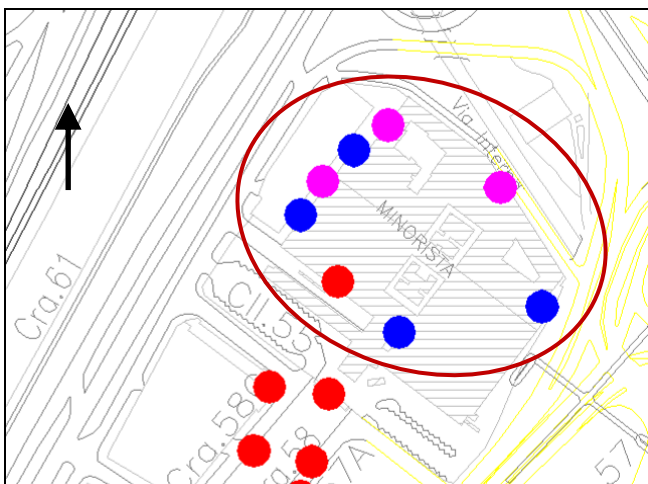


Gráfico 53. Accesos peatonales Minorista

Del gráfico anterior se pueden observar los siguientes accesos peatonales:

1. Puntos Magenta: Ingreso directamente al Sótano de la Plaza
2. Punto Rojo: Ingreso a nivel primer piso
3. Puntos Azules: Ingresos al segundo piso

Uno de los problemas internos de la Plaza Minorista se encuentra representado en los espacios reducidos para el desplazamiento peatonal, el cual se interrumpe por el paso de carretillas que obstaculizan los espacios entre módulos impidiendo la circulación de personas y empleados. Adicionalmente, la invasión del espacio público debido a alimentos sobre el piso, canastas, cajas, etc., interrumpen los desplazamientos cómodos y seguros de visitantes y propios.

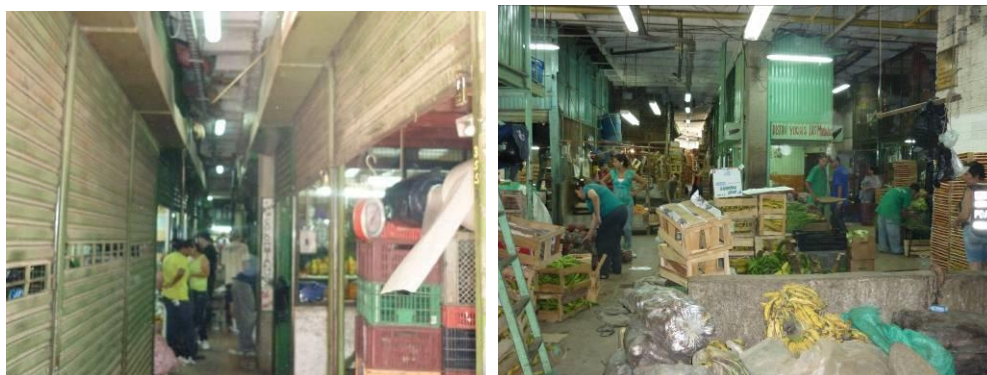


Foto 48. Problemas en el desplazamiento peatonal interno.

Los accesos peatonales se encuentran alrededor de toda la plaza minorista garantizando el ingreso de personas a la misma, sin embargo para todas las entradas se observa la falta de adecuaciones para personas con movilidad reducida lo que impide un ingreso seguro de personas en sillas de ruedas o con ayudas para su desplazamiento. El piso se mantiene en condiciones de humedad y con basura lo que puede provocar el deslizamiento o tropiezo para las personas que ingresan por estas entradas. No existen adecuaciones seguras como barandas. A pesar entonces de existir ingreso a cada uno de los pisos desde el piso a nivel se deberá trabajar durante la fase de formulación las propuestas de

seguridad al peaton y personas discapacitadas siguiendo la normativa vigente como la ley 1538 de 2005 y el Manual de Espacio Público - MEP - .

De manera cualitativa se observa que uno de los accesos de mayor afluencia peatonal es el del costado oriental ya que presenta conexión directa con la Avenida Ferrocarril la cual permite acceder fácilmente a la oferta de servicio de transporte publico colectivo en ambos costados de la calzada, a través de andenes peatonales bien conformados que facilitan la conectividad, intervención realizada recientemente por la Empresa Metroplús.

El otro acceso que presenta mayor dinámica es el acceso sur ya que conecta directamente con Las Quincallas y El Centro Comercial Medellín.

Vale la pena anotar que los accesos son bastante rudimentarios ya que las fachadas de la Plaza Minorista no permiten fluidez en el desplazamiento dirigiendo al peaton a encontrar estos ingresos de forma obligada e intempestiva.

- 2. Centro Comercial Medellín:** Ésta edificación presenta un cerramiento en ladrillo que hace al centro comercial hermético y el cual solo deja dos ingresos peatonales a nivel. Uno se encuentra ubicado sobre la Avenida Ferrocarril y el otro sobre la carrera 57A. Dentro del Centro Comercial se permite el desplazamiento peatonal de manera restringida ya que cada uno de los locales utiliza su espacio y los corredores para ubicar sus productos y mercancías.



Foto 49. Corredores al interior del Centro Comercial Medellín

Alrededor del Centro Comercial se presenta una invasión constante de andenes debido a las mercancías o basuras que los comerciantes ubican sobre estos, impidiendo que los transeúntes puedan desplazarse de manera continua sobre los andenes, lo que hace que estos utilicen la calzada vehicular interfiriendo con el paso de vehículos y arriesgando sus vidas debido al conflicto vehículo - peatón.



Foto 50. Acceso Peatonal Centro Comercial Medellín.

En el corto plazo, las propuestas deben ir encaminadas a que los comerciantes se ubiquen dentro del centro comercial, acondicionándolo de manera que atraiga a los peatones a ingresar, estableciendo o habilitando cerramientos amables para la comunidad de modo que el usuario y visitante se sienta cómodo y seguro además de garantizar su desplazamiento al interior del Centro Comercial.

Se presenta una desconexión visible entre La Plaza Minorista y El Centro Comercial Medellín, donde también en el futuro cercano se debe pensar en la adecuación de andenes y liberación de cualquier invasión que exista sobre estos a fin de conectar peatonalmente estos importantes centros de abastecimiento y comercio, a través de andenes o senderos peatonales.

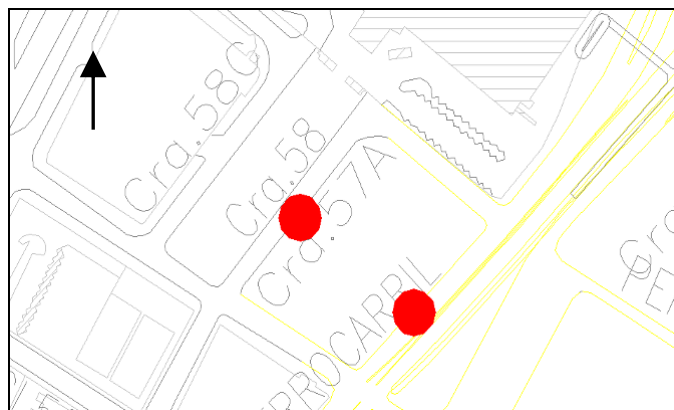


Gráfico 54. Accesos peatonales Centro Comercial Medellín

En conclusión los accesos al centro comercial Medellín son adecuados, sin embargo el comercio que se encuentra fuera de sus instalaciones genera conflictos con el desplazamiento peatonal.

- 3. Centro Comercial Las Quincallas:** Actualmente cuenta con cuatro entradas peatonales ubicadas en cada uno de sus costados.

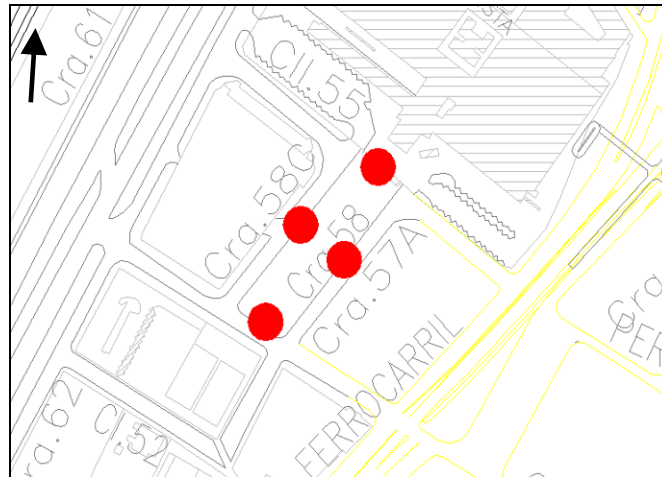


Gráfico 55. Accesos peatonales en Las Quincallas.

Esta edificación presenta una problemática identificada como lo es el comercio de animales, los cuales encerrados en jaulas, son ubicados de forma inapropiada e insalubre sobre los andenes para su venta, impidiendo la circulación peatonal continua.



Foto 51. Venta de animales sobre los corredores peatonales.

No se presenta una conexión clara con el Centro comercial Medellín, ni con la Plaza Minorista. Actualmente en el costado norte de las Quincallas se presenta un paso peatonal longitudinal impidiendo la continuidad de la calle 55, donde sería posible articular con la Plaza Minorista.



Foto 52. Paso peatonal entre la Plaza Minorista y las Quincallas.

Se podrá entonces en el corto plazo acondicionar la conexión peatonal entre la Plaza Minorista y Quincallas aprovechando el paso peatonal que se encuentra entre las edificaciones existentes.

Los accesos peatonales a las quincallas garantizan el ingreso y salida de la misma, sin embargo el volumen de cajas, jaulas, ventas no permite un buen desplazamiento al interior o alrededor del lugar, generando confusión a los usuarios.

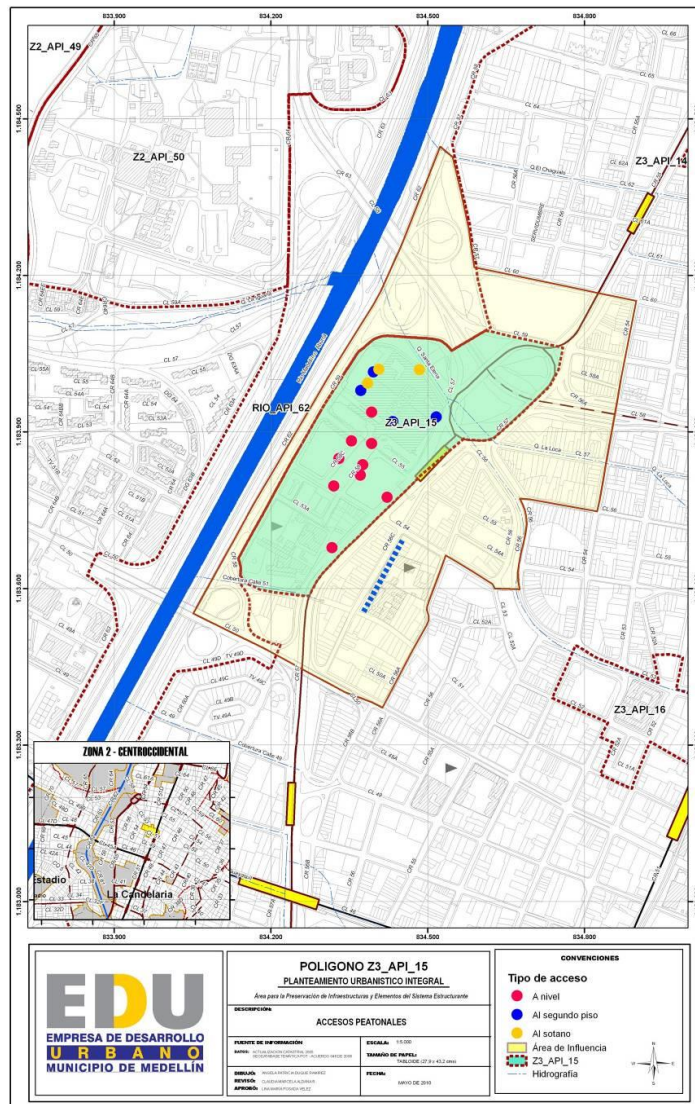
- 4. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA:** Este equipamiento Educativo cuenta con una entrada principal peatonal al costado oriental del equipamiento, el cual limita con la Avenida del Ferrocarril y por la cual ingresan los estudiantes que se encuentran matriculados en los diferentes programas que se ofrecen dentro de la Institución.

El acceso peatonal tiene comunicación directa con el puente peatonal que se encuentra ubicado sobre la Avenida Ferrocarril y que comunica en sentido oriente occidente y viceversa, lo que permite el fácil acceso de los estudiantes desde el sector oriental.



Foto 53. Acceso Peatonal SENA

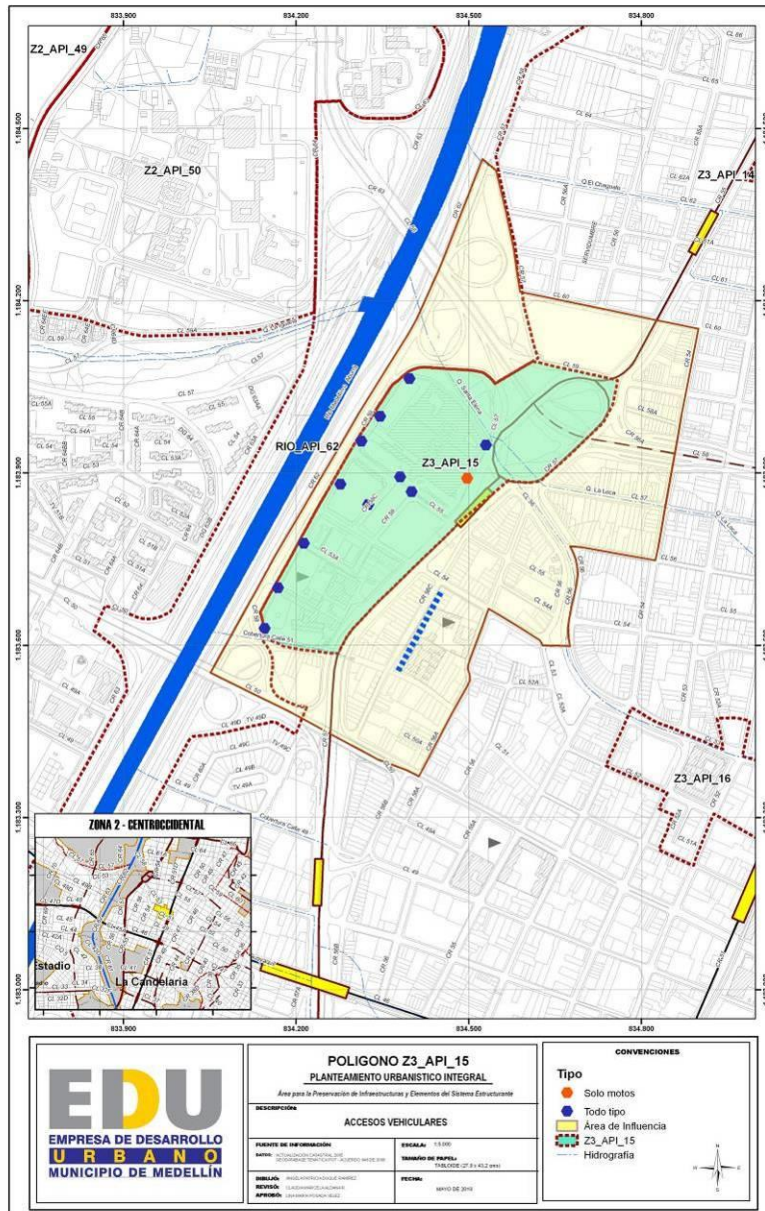
Adicionalmente debido a las intervenciones realizadas por el Sistema de Transporte de Mediana Capacidad Metroplús, los andenes se encuentran en un buen estado y sus anchos son generosos permitiendo la circulación cómoda de personas.



Plano 22. Accesos peatonales dentro del área de planificación.

3.3.3.4 ACCESIBILIDAD VEHICULAR A LOS EQUIPAMIENTOS DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Dentro del área de planificación se observa la tendencia al desplazamiento peatonal entre equipamientos y edificaciones existentes, sin embargo no se puede desconocer que tanto los visitantes y el personal que labora dentro de estos edificios puedan llegar en vehículos particulares a su destino final. Por esta razón es de vital importancia conocer los accesos vehiculares que se presentan dentro del polígono API, a continuación se describen y se identifican en el Plano 23:



Plano 23. Accesos Vehiculares en el área de planificación.

1. **Plaza Minorista José María Villa:** Es el único equipamiento dentro del área de planificación que posee parqueadero de visitantes, prestando el servicio durante el día de lunes a domingo. En total se presentan siete accesos vehiculares distribuidos como se identifica en el siguiente gráfico:

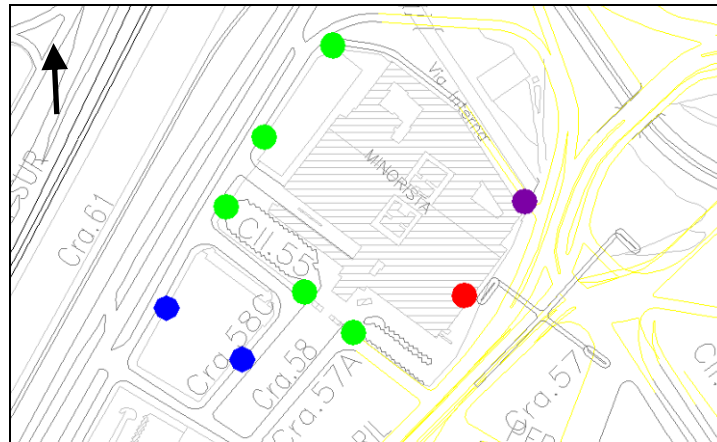


Gráfico 56. Accesos vehiculares Plaza Minorista.

La problemática que se identifica es que los accesos vehiculares también sirven de acceso peatonal sin ningún tipo de control y/o sin separar los flujos, lo que causa un constante conflicto peatón – vehículo.

Dentro del grafico anterior se pueden identificar por colores la clasificación de cada uno de los accesos vehiculares:

- Puntos verdes: Identifica cada uno de los accesos (ingresos y salidas) vehiculares para motos, automóviles y vehículos de carga.
- Punto Morado: Este acceso solo funciona para la salida de vehículos.
- Puntos Azules: Estos accesos permiten el ingreso y salida al parqueadero RIVOLI, perteneciente a la Plaza Minorista pero el cual se encuentra fuera de la misma.
- Punto Rojo: Este acceso solo permite el ingreso y salida a un parqueadero exclusivo para motos.



Foto 54. Vehículos de Carga y particulares compartiendo el mismo espacio

Para que La Plaza Minorista sea competitiva y aproveche su localización estratégica en la ciudad, es indispensable reorganizar la logística interna vehicular a partir del estacionamiento, donde los vehículos de carga no vean afectada su circulación por el conflicto con vehículos particulares o peatones. Para atender esta problemática se propone que los vehículos particulares se ubiquen en un estacionamiento a parte (RIVOLI) de los vehículos de carga (PLAZA).

Los camiones que ingresan o sacan productos desde la Plaza Minorista cuentan con celdas para realizar la actividad de cargue y descargue, sin embargo los vehículos livianos también utilizan estas celdas al no encontrar un lugar apropiado para estacionarse, generando congestión y problemas de circulación interna, ya que se mezclan vehículos pesados con livianos lo que ha ocasionado accidentes dentro de la Plaza Minorista.

La circulación se presenta desordenada ya que no se cuenta con una señalización adecuada para que el usuario de la plaza y el conductor de camión se informen de las celdas disponibles para su estacionamiento.

Dentro del planteamiento urbanístico propuesto, se pretende generar un lugar adecuado para el parqueo de vehículos livianos, los cuales deben de separar su circulación y número de celdas de las establecidas para el estacionamiento de vehículos pesados de carga, garantizando la actividad de cargue y descargue, su estacionamiento y circulación sin conflictos con los vehículos livianos.

- 2. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA:** El equipamiento educativo presenta varios accesos vehiculares para estudiantes, profesores y personal administrativo.

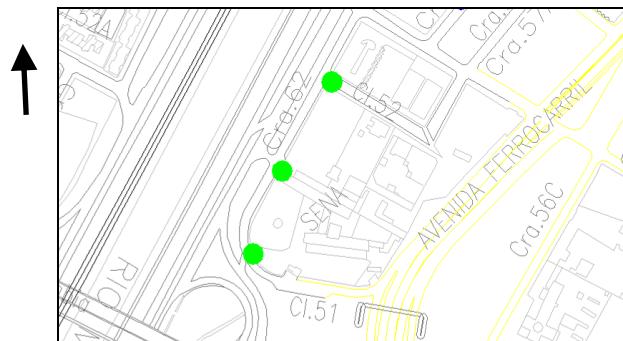


Gráfico 57. Accesos vehiculares SENA.

El ingreso y salida por la calle 51, cuenta con estacionamientos de vehículos particulares, motos y buses de servicio especial, no se discrimina el tipo de vehículo que ingresa. No hay conexión con otros parqueaderos.



Foto 55. Acceso vehicular SENA calle 51.

Otro acceso se toma a partir de la carrera 62 por la vía de servicio lateral a la Avenida Regional. Por este acceso solo ingresa personal administrativo y profesorado. Se encuentra específicamente en el sótano del edificio principal del SENA.



Foto 56. Acceso vehicular SENA calle 51.

El último acceso a partir de la carrera 62, por la vía de servicio lateral a la Avenida Regional da ingreso a la calle 52, vía pública que se comunica con la carrera 58C, pero que se encuentra cerrada a partir de una reja con vigilancia privada e impide la circulación vehicular continua debido a la construcción de un pequeño depósito de basuras a la altura de la carrera 58C. Este ingreso da acceso a uno de los estacionamientos que sirve para visitantes y propios.



Foto 57. Acceso vehicular SENA calle 52.

En conclusión se deberá proponer soluciones de ingreso y salida de vehículos de carga y particulares mejorando las condiciones de circulación y la capacidad para estos vehículos. Igualmente se deberá mejorar los accesos peatonales de manera que las edificaciones y equipamientos dentro del área de planificación encuentren conexión entre sí aumentando la relación con los usuarios que visitan cada uno de los espacios comerciales y educativos.

3.3.3.5 ENCUESTA DE ACCESIBILIDAD DE VEHÍCULOS DE CARGA

Dentro de la información suministrada por **COMERCA**, se tiene el registro del mes de Marzo de ingreso de vehículos de carga a la Plaza Minorista por día y por producto.

A continuación se trabajan estadísticas a partir de los departamentos de donde provienen los productos que llegan a la Minorista:

Tabla 25. Departamentos que participan en el origen de los productos.

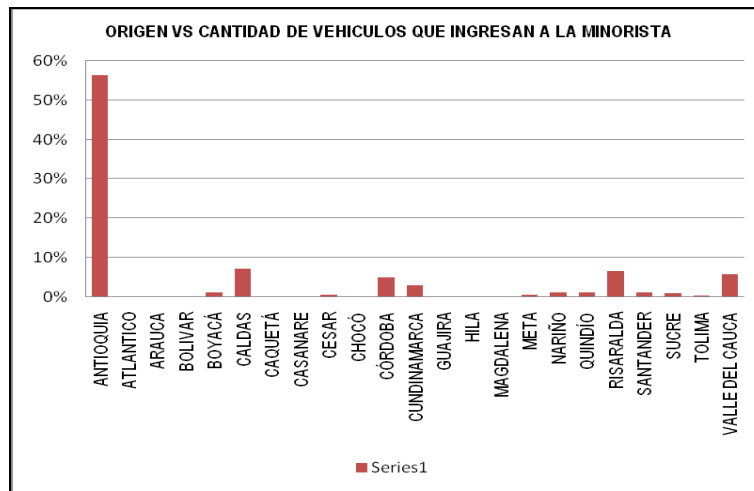
PARTICIPACIÓN POR ORIGEN		
DEPARTAMENTO DE ORIGEN	CANTIDAD DE VEHÍCULOS (MES)	PORCENTAJE (%)
ANTIOQUIA	1815	56%
ATLANTICO	2	0%
ARAUCA	3	0%
BOLIVAR	5	0%
BOYACÁ	38	1%
CALDAS	235	7%
CAQUETÁ	3	0%
CASANARE	4	0%
CESAR	19	1%
CHOCÓ	1	0%
CÓRDOBA	161	5%
CUNDINAMARCA	96	3%
GUAJIRA	1	0%
HILA	6	0%
MAGDALENA	5	0%
META	19	1%
NARIÑO	37	1%
QUINDÍO	37	1%
RISARALDA	214	7%
SANTANDER	38	1%
SUCRE	33	1%
TOLIMA	14	0%

VALLE DEL CAUCA	186	6%
SIN REGISTRO	252	8%
TOTAL	3224	100%

Fuente: COMERCA - API, 2010

De los datos que señalan el origen de los productos, se concluye que el 56% llegan a la Plaza Minorista provenientes del departamento de Antioquia, el resto de los productos provienen de diferentes departamentos de Colombia en porcentajes similares.

Gráfico 58. Porcentaje de productos provenientes de diferentes Departamentos de Colombia.



Fuente: COMERCA - API, 2010

A partir de la información que se presenta por departamentos, se analizan las regiones de Colombia de donde proviene el mayor número de productos:

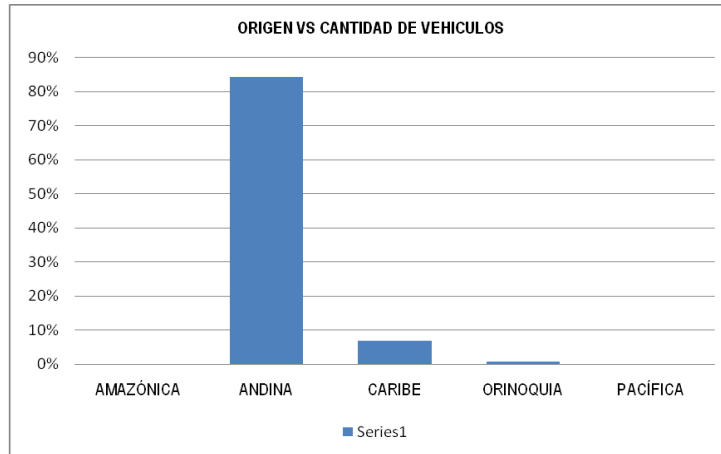
Tabla 26. Departamentos que participan en el origen de los productos.

REGIÓN DE ORIGEN	CANTIDAD DE VEHÍCULOS (MES)	PORCENTAJE (%)
AMAZÓNICA	3	0%
ANDINA	2717	84%
CARIBE	225	7%
ORINOQUIA	26	1%
PACÍFICA	1	0%
SIN REGISTRO	252	8%
TOTAL	3224	100%

Fuente: COMERCA - API, 2010

Presentando el resultado en porcentaje se observa que el 84% de los productos provienen de la region Andina.

Gráfico 59. Porcentaje de productos provenientes de diferentes regiones de Colombia



Fuente: COMERCA - API, 2010

Se realiza un analisis de las principales rutas que se utilizan para el ingreso de los productos a Medellin a partir de las regiones de donde provienen los productos:

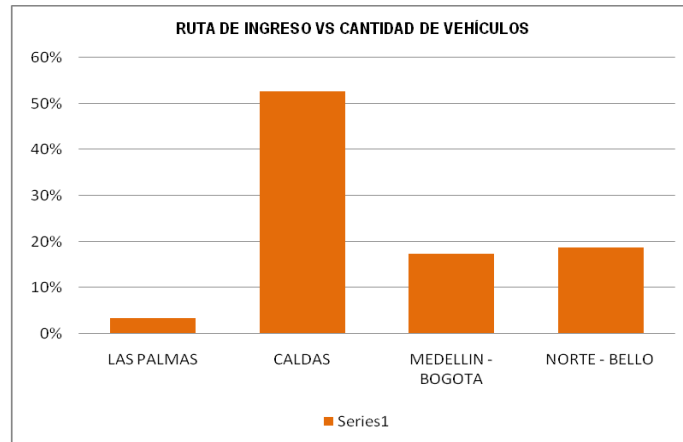
Tabla 27. Rutas de Ingreso de productos a la ciudad de Medellín.

RUTA	CANTIDAD DE VEHICULOS	PORCENTAJE (%)
LAS PALMAS	108	3%
CALDAS	1697	53%
MEDELLIN - BOGOTA	560	17%
NORTE - BELLO	607	19%
NO REGISTRA	252	8%
TOTAL	3224	100%

Fuente: COMERCA - API, 2010

Se concluye que la ruta de mayor ingreso de productos se realiza por Ancón Sur con un 53% de los vehículos que ingresan a la Minorista, el 19% de los vehículos realiza su ingreso por el Ancón Norte y el 17% por la Autopista Medellín – Bogotá.

Gráfico 60. Porcentaje rutas utilizadas para el ingreso de productos.



Fuente: COMERCA - API, 2010



Ilustración 12 Ubicación de las principales rutas hacia Medellín

Fuente: Google maps, 2010

A continuación se presentan los productos que presentan una mayor influencia a partir del número de camiones que ingresan a la plaza Minorista:

Tabla 28. Porcentaje de vehículos de carga que ingresan a la Plaza Minorista según los productos.

PRINCIPALES PRODUCTOS		
PRODUCTO	CANTIDAD DE VEHÍCULOS	PORCENTAJE (%)
ABARROTES	30	1%
AGUACATE	52	2%
ARROZ	34	1%

PRINCIPALES PRODUCTOS		
PRODUCTO	CANTIDAD DE	PORCENTAJE
AZUCAR	19	1%
BANANO	25	1%
CARNE	37	1%
CEBOLLA	133	5%
CERDO	111	4%
CHOCOLO	175	6%
CILANTRO	50	2%
FRESA	23	1%
MANGO	230	9%
MARACUYA	19	1%
NARANJA	58	2%
PANELA	67	2%
PAPA	235	9%
PAPAYA	108	4%
PIÑA	236	9%
PLATANO	515	19%
RESES	97	4%
REVUELTO	54	2%
TOMATE	212	8%
VARIOS	31	1%
YUCA	146	5%
TOTAL	2697	100%

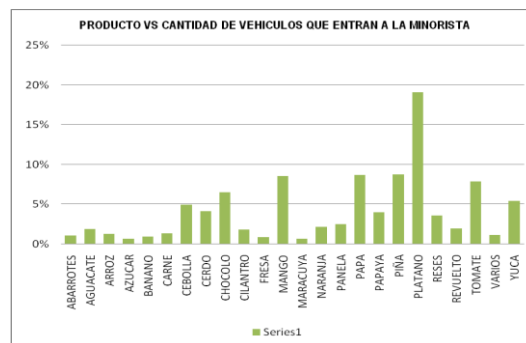
Fuente: COMERCA - API, 2010

En la tabla se observa que el plátano es el producto que presenta un mayor número de vehículos de carga asociados que ingresan a la Plaza Minorista en el mes de Marzo.

Es importante tener en cuenta los resultados anuales debido a que estos análisis cambian dependiendo de la cosecha de los productos.

A continuación se presenta gráficamente la información:

Gráfico 61. Porcentaje de vehículos que ingresan a la Plaza Minorista según el producto.



Fuente: COMERCA - API, 2010

Finalmente teniendo en cuenta que la Región Andina es la que presenta un mayor porcentaje en el envío de productos y por ende el departamento de Antioquia, se presenta a continuación la participación de los diferentes municipios pertenecientes al departamento:

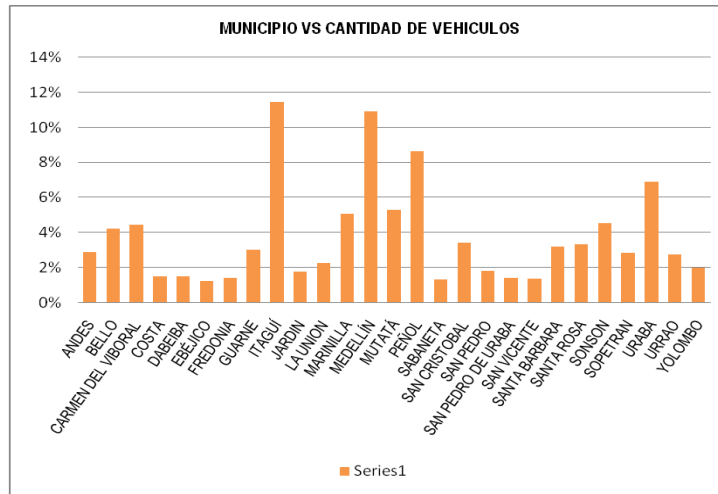
Tabla 29. Porcentaje de vehículos de carga que ingresan a la Plaza Minorista provenientes del Departamento de Antioquia.

PARTICIPACIÓN EN ANTIOQUIA		
PRINCIPALES MUNICIPIO	CANTIDAD DE VEHÍCULOS	PORCENTAJE (%)
ANDES	45	3%
BELLO	66	4%
CARMEN DEL VIBORAL	69	4%
COSTA	23	1%
DABEIBA	23	1%
EBÉJICO	19	1%
FREDONIA	22	1%
GUARNE	47	3%
ITAGUÍ	179	11%
JARDIN	27	2%
LA UNION	35	2%
MARINILLA	79	5%
MEDELLÍN	171	11%
MUTATÁ	83	5%
PEÑOL	135	9%
SABANETA	20	1%
SAN CRISTOBAL	53	3%
SAN PEDRO	28	2%
SAN PEDRO DE URABA	22	1%
SAN VICENTE	21	1%
SANTA BARBARA	50	3%
SANTA ROSA	52	3%
SONSON	71	5%
SOPETRAN	44	3%
URABA	108	7%
URRAO	43	3%
YOLOMBO	31	2%
TOTAL	1566	100%

Fuente: COMERCA - API, 2010

Se presenta que aproximadamente el 26% del total de camiones que acceden cargados a la Plaza Minorista, provienen de los municipios que conforman el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Gráfico 62. Porcentaje de vehículos que ingresan a la Plaza Minorista según el producto.



Fuente: COMERCA - API, 2010

Esta información puede ser útil en la medida en que se planteen proyectos viales, determinándose las rutas expeditas y de fácil acceso para camiones de alto tonelaje, que superen los tres ejes y hasta seis ejes de rotación, los cuales podrán cargar mayor peso y evitar menos vehículos circulando y congestionando las vías del municipio y del departamento.

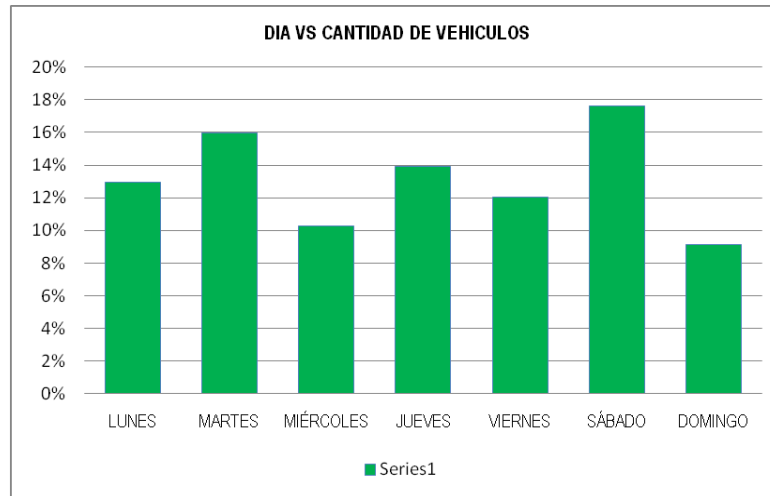
Se realiza el ejercicio de observar que día de la semana es el de mayor ingreso de vehículos, originándose la siguiente información:

Tabla 30. Porcentaje de vehículos de carga que ingresan a la Plaza Minorista según el día de la Semana.

DIA DE LA SEMANA	CANTIDAD DE VEHÍCULOS	PORCENTAJE (%)
LUNES	418	13%
MARTES	514	16%
MIÉRCOLES	331	10%
JUEVES	449	14%
VIERNES	389	12%
SÁBADO	568	18%
DOMINGO	295	9%
NO REGISTRA	260	8%
TOTAL	3224	100%

Fuente: COMERCA - API, 2010

Gráfico 63. Día de la Semana VS Número de Vehículos que ingresan a la Plaza Minorista



Fuente: COMERCA - API, 2010

Se permite concluir que, con la información suministrada del mes de Marzo, el día de la semana que presenta un mayor ingreso a la Plaza Minorista por parte de los camiones de carga es el Sábado, con un 18% del total de ingresos, sin embargo no se puede desconocer el hecho que el resto de días de la semana tienen un comportamiento similar, lo que significa que en general siempre se deberá tener disponibilidad de celdas de cargue y descargue evitando traumatismos.

Tabla 31. Porcentaje de vehículos de carga que ingresan a la Plaza Minorista según la hora del día.

HORA	NUMERO VEH PESADOS MARZO 2010	NUMERO VEH PESADOS NOVIEMBRE 2009	PORCENTJE VEH PESADOS MARZO 2010	PORCENTAJE VEH PESADOS NOVIEMBRE 20010
01:00 - 02:00	160	150	3%	3%
02:00 - 03:00	411	409	7%	8%
03:00 - 04:00	243	279	4%	5%
04:00 - 05:00	318	281	6%	5%
05:00 - 06:00	387	323	7%	6%
06:00 - 07:00	391	427	7%	8%
07:00 - 08:00	339	391	6%	7%
08:00 - 09:00	313	327	6%	6%
09:00 - 10:00	334	280	6%	5%
10:00 - 11:00	326	336	6%	6%
11:00 - 12:00	415	367	8%	7%
12:00 - 13:00	455	373	8%	7%
13:00 - 14:00	366	356	7%	7%
14:00 - 15:00	323	290	6%	6%
15:00 - 16:00	279	238	5%	5%
16:00 - 17:00	208	214	4%	4%
17:00 - 18:00	159	127	3%	2%

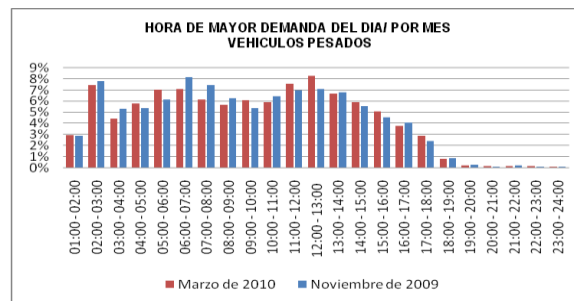
HORA	NUMERO VEH PESADOS MARZO 2010	NUMERO VEH PESADOS NOVIEMBRE 2009	PORCENTJE VEH PESADOS MARZO 2010	PORCENTAJE VEH PESADOS NOVIEMBRE 20010
18:00 - 19:00	44	44	1%	1%
19:00 - 20:00	10	13	0%	0%
20:00 - 21:00	7	6	0%	0%
21:00 - 22:00	7	10	0%	0%
22:00 - 23:00	8	6	0%	0%
23:00 - 24:00	1	1	0%	0%

Fuente: COMERCA, 2010

De acuerdo a la tabla correspondiente a las horas de mayor demanda del día con respecto a los meses de Noviembre de 2009 y de Marzo de 2010, se observa la similitud en el ingreso de camiones durante las 24 horas del día, teniendo presente que las horas pico se encuentran entre las 2:00 – 3:00, de 5:00 a 8:00 y de 11:00 a 13:00 horas con un promedio de ingreso de 410 vehiculos por hora.

El promedio de camiones que ingresa a la Plaza Minorista en la hora de mayor demanda es de aproximadamente 15 camiones la hora.

Gráfico 64. Hora de Mayor Demanda del día para el ingreso de vehículos pesados



Fuente: API, 2010

Se presenta a continuación el caso de ingreso de vehiculos livianos a la Plaza Minorista en los mismos periodos de tiempo para darle continuidad a los cálculos, teniendo en cuenta las horas de mayor demanda con la informacion del mes de Marzo de 2010.

Tabla 32. Porcentaje de vehículos livianos que ingresan a la Plaza Minorista según la hora del día durante el mes de Marzo.

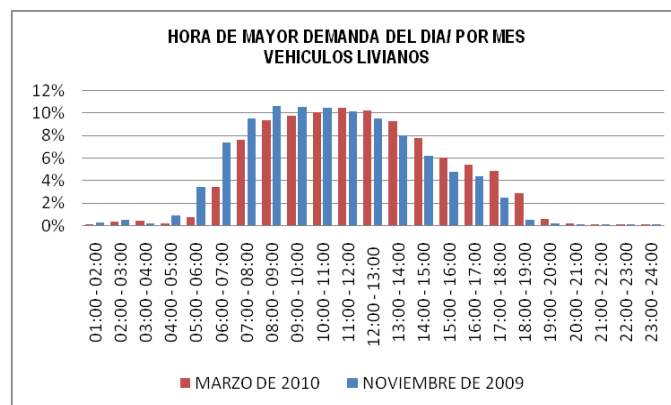
HORA	NUMERO VEHICULOS LIVIANOS MARZO 2010	NUMERO VEHICULOS LIVIANOS NOVIEMBRE 2009	PORCENTJE VEHICULOS LIVIANOS MARZO 2010	PORCENTAJE VEHICULOS LIVIANOS NOVIEMBRE 20010
01:00 - 02:00	35	195	0%	0%
02:00 - 03:00	274	356	0%	0%
03:00 - 04:00	353	153	0%	0%
04:00 - 05:00	150	651	0%	1%
05:00 - 06:00	563	2524	1%	3%
06:00 - 07:00	2701	5389	3%	7%
07:00 - 08:00	6019	6999	8%	10%

HORA	NUMERO VEHICULOS LIVIANOS MARZO 2010	NUMERO VEHICULOS LIVIANOS NOVIEMBRE 2009	PORCENTJE VEHICULOS LIVIANOS MARZO 2010	PORCENTAJE VEHICULOS LIVIANOS NOVIEMBRE 20010
08:00 - 09:00	7384	7770	9%	11%
09:00 - 10:00	7680	7706	10%	11%
10:00 - 11:00	7904	7674	10%	10%
11:00 - 12:00	8246	7420	10%	10%
12:00 - 13:00	8045	6975	10%	10%
13:00 - 14:00	7314	5860	9%	8%
14:00 - 15:00	6100	4542	8%	6%
15:00 - 16:00	4774	3493	6%	5%
16:00 - 17:00	4257	3211	5%	4%
17:00 - 18:00	3803	1829	5%	2%
18:00 - 19:00	2254	357	3%	0%
19:00 - 20:00	487	130	1%	0%
20:00 - 21:00	168	35	0%	0%
21:00 - 22:00	28	12	0%	0%
22:00 - 23:00	19	6	0%	0%
23:00 - 24:00	6	1	0%	0%

De la tabla se puede estimar que en el mes de Noviembre del año 2009 ingresaron en la hora de mayor demanda entre las 08:00 – 09:00 horas aproximadamente 7770 vehiculos, caso diferente a Marzo donde se presento una hora pico entre las 11:00 – 12:00 horas con el ingreso de aproximadamente 8246 vehículos, lo que equivale a un aumento del 6%.

Se estima entonces que el ingreso promedio día para vehiculos livianos en la hora de mayor demanda es de aproximadamente de 5 vehiculos por minuto por los diferentes accesos vehiculares con los que cuenta la Plaza Minorista (5 accesos vehiculares) lo que garantiza el ingreso, sin embargo la circulacion se complica debido al mezclamiento de vehiculos livianos, de carga, motos generando congestion y problemas internos de movilidad.

Gráfico 65. Hora de Mayor Demanda del día para el ingreso de vehiculos livianos



Fuente: API 2010

Sin embargo de la gráfica se puede observar una constante donde no se observa horas pico definida sino una rotación e ingreso constante de vehículos.

Teniendo en cuenta que el mercado promedio dura una hora aproximadamente (dato evaluado y entregado por COMERCA), entonces es factible suponer que en una celda de parqueo rotan aproximadamente 10 vehículos diariamente.

Para este análisis, no se presenta información acerca del número de ejes de cada uno de los vehículos de carga y tampoco el promedio de carga que cada camión ingresa a la Plaza Minorista. Sin embargo según la información suministrada por SIPSA (Sistema de Información de Precios del Sector Agropecuario) se presenta la siguiente tabla de toneladas mensuales de alimentos que ingresa a la Plaza Minorista y su crecimiento en los últimos años:

Tabla 33. Ingreso de Toneladas de Alimentos mensual a la Plaza Minorista

INGRESO DE ALIMENTOS A LA PLAZA MINORISTA JOSE MARIA VILLA				
TONELADAS MES/AÑO				
MES	2008	2009	2010	2011
ENERO	15,292	15,265	15,801	13,763
FEBRERO	16,392	16,539	16,290	13,553
MARZO	15,978	14,094	18,922	
ABRIL	18,301	16,660		
MAYO	19,740	15,993		
JUNIO	17,737			
JULIO	20,053	17,332	13,455	
AGOSTO	20,053	14,975	12,681	
SEPTIEMBRE	16,116			
OCTUBRE	15,186	14,027		
NOVIEMBRE	14,637	15,126	13,106	
DICIEMBRE	15,488		13,813	

Fuente: SIPSA y COMERCA 2010

3.3.3.6 ENCUESTA ESTUDIO DE MERCADEO MOVILIDAD Y TRÁNSITO

Dentro del estudio de Mercadeo que se realizó al interior y exterior de la Plaza Minorista, se tuvo en cuenta temas tan importantes como el de movilidad y tránsito, es por esto que dentro de este apartado se presentan los resultados más relevantes dentro de este estudio en relación con el tema.

ENCUESTA DE ACCESIBILIDAD O VIAJES DE ORIGEN SEGÚN TIPO DE USUARIO DE LA PLAZA

Se realiza una encuesta para las personas usuarias de la Plaza Minorista a fin de identificar la comuna desde donde realizan su viaje de origen y el modo en que se transportan en ciertos casos:

1. Para los venteros de la Plaza Minorista:

Tabla 34. Origen de viajes por comuna de los venteros que laboran dentro de la Plaza Minorista

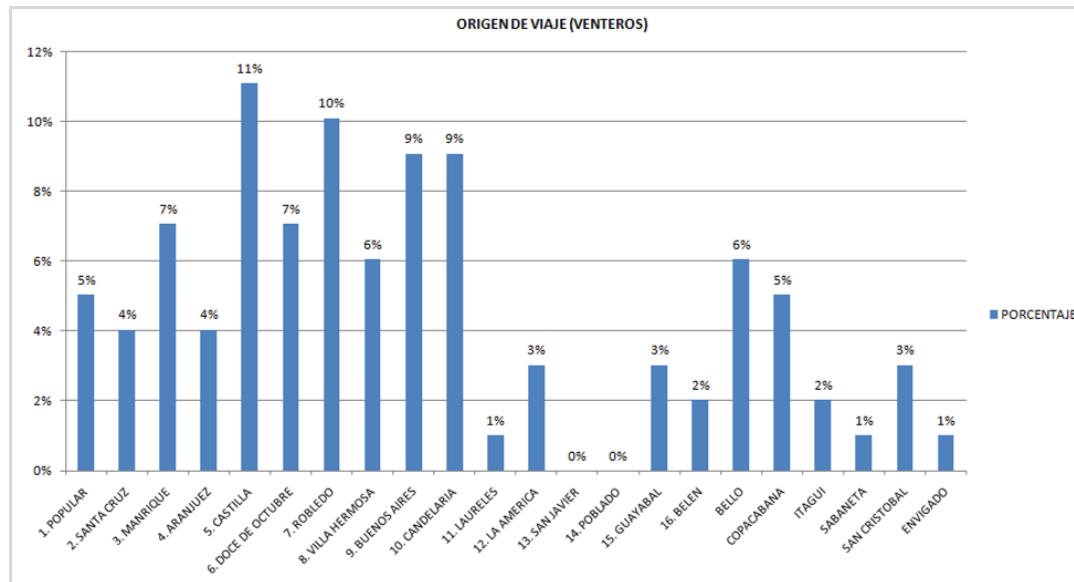
COMUNA	PORCENTAJE
1. POPULAR	5%
2. SANTA CRUZ	4%
3. MANRIQUE	7%
4. ARANJUEZ	4%
5. CASTILLA	11%
6. DOCE DE OCTUBRE	7%
7. ROBLEDO	10%
8. VILLA HERMOSA	6%
9. BUENOS AIRES	9%
10. CANDELARIA	9%
11. LAURELES	1%
12. LA AMERICA	3%
13. SAN JAVIER	0%
14. POBLADO	0%
15. GUAYABAL	3%
16. BELEN	2%
BELLO	6%
COPACABANA	5%
ITAGUI	2%
SABANETA	1%
SAN CRISTOBAL	3%
ENVIGADO	1%
TOTAL	100%

Fuente: API 2011

Se observa que el mayor porcentaje de venteros de la Plaza Minorista originan su viaje en la comuna 5 Castilla con un 11% del total, seguido de la comuna 7 Robledo con un 10% y desde la Comuna 9 y 10 se encuentra un 18% que accede a la Plaza Minorista.

De los otros municipios, Bello es el que aporta un mayor número de personas con un 6% del total. Esta relación se puede observar de mejor manera en el siguiente gráfico:

Gráfico 66. Porcentaje de Viajes según origen para venteros de la Plaza Minorista



Fuente: API 2011

2. Para los visitantes de la Plaza Minorista:

Para esta categoría de personas encuestadas se presenta el origen del viaje y el modo de transporte utilizado:

Tabla 35. Origen de viajes por comuna de los visitantes de la Plaza Minorista

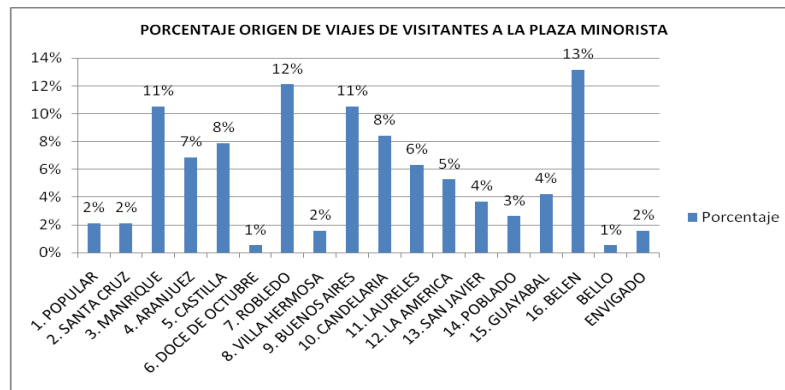
COMUNA	Porcentaje
1. POPULAR	2%
2. SANTA CRUZ	2%
3. MANRIQUE	11%
4. ARANJUEZ	7%
5. CASTILLA	8%
6. DOCE DE OCTUBRE	1%
7. ROBLEDO	12%
8. VILLA HERMOSA	2%
9. BUENOS AIRES	11%
10. CANDELARIA	8%
11. LAURELES	6%
12. LA AMERICA	5%
13. SAN JAVIER	4%
14. POBLADO	3%
15. GUAYABAL	4%

COMUNA	Porcentaje
16. BELEN	13%
BELLO	1%
ENVIGADO	2%
TOTAL	100%

Fuente: Estudio de Mercado, 2011

Para los visitantes de la Plaza Minorista, se tiene que el 13% del total acceden a ésta desde la comuna 16 Belén, seguido de un 12% que proviene de la comuna 7 Robledo y un 11% desde la Comuna 3 Manrique y otro 11% desde la comuna 9 Buenos Aires.

Gráfico 67. Porcentaje Origen de viajes de visitantes a la Plaza Minorista



Fuente: Estudio de Mercado, 2011

Como modos de transporte los que son utilizados en un mayor porcentaje se presentan a continuación:

Tabla 36. Modo de Transporte utilizado por los visitantes de la Plaza Minorista

MODO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE
A pie	7%
Particular	31%
Bus	53%
Metro	0%
Taxi	8%
TOTAL	100%

Fuente: Estudio de Mercado, 2011

El Modo de transporte Bus es el más utilizado con un 53%, el que le sigue es el vehículo particular con un 31% lo que sugiere estacionamientos para estos vehículos.

Teniendo en cuenta que el mayor porcentaje de personas que accede a la Plaza Minorista accede desde la comuna 16 Belén, el Sistema de Mediana Capacidad Metroplús podrá ser uno de los medios de transporte más utilizados para realizar estos desplazamientos.

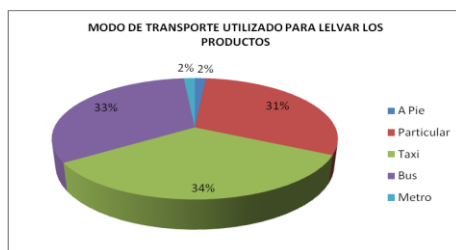
Tabla 37. Modo de Transporte utilizado para llevar los productos a su destino final

¿QUÉ MODO DE TRANSPORTE UTILIZA PARA LLEVAR LOS PRODUCTOS A SU DESTINO FINAL?	PORCENTAJE
A Pie	2%
Particular	31%
Taxi	34%
Bus	33%
Metro	2%
TOTAL	100%

Fuente: Estudio de Mercado, 2011

Como se observa en la tabla se disminuye el número de personas que utilizan el bus para regresar a sus lugares de origen y se aumentan los viajes en taxi de un 8% para acceder a la Plaza a un 34% para dejar la Plaza, lo que puede suceder debido a la carga extra.

Gráfico 68. Porcentaje de modos de Transporte utilizados para llevar los productos al lugar de destino



Fuente: API, 2011

Debido a estas respuestas en la fase de formulación será necesario identificar los puntos clave donde los usuarios puedan acceder a taxis evitando los modos de transporte ilegales como chiveros.

Tabla 38. Frecuencia de visita a la Plaza Minorista

FRECUENCIA CON LA QUE ASISTE A LA PLAZA	PORCENTAJE
Diario	12%
Semanal	33%
Mensual	19%
Quincenal	27%
Ocasionalmente	9%
TOTAL	100%

Fuente: API, 2011

La frecuencia de asistencia de los visitantes a la Plaza Minorista es en un alto porcentaje semanal con un 33% del total.

3. Para los Comerciantes de la Plaza Minorista:

Se observa que los comerciantes de la Plaza Minorista acceden desde las diferentes comunas y municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 39. Frecuencia de visita a la Plaza Minorista

COMUNA	PORCENTAJE
1. POPULAR	4%
2. SANTA CRUZ	3%
3. MANRIQUE	6%
4. ARANJUEZ	14%
5. CASTILLA	9%
6. DOCE DE OCTUBRE	3%
7. ROBLEDO	9%
8. VILLA HERMOSA	3%
9. BUENOS AIRES	10%
10. CANDELARIA	10%
11. LAURELES	3%
12. LA AMERICA	0%
13. SAN JAVIER	3%
14. POBLADO	0%
15. GUAYABAL	1%
16. BELEN	3%
BARBOSA	1%
BELLO	12%
ENVIGADO	3%
ITAGUI	1%
SAN ANTONIO DE PRADO	1%
TOTAL	100%

Fuente: API, 2011

El 14% del total originan sus viajes en la comuna 4 Aranjuez, seguida de un 12% que accede desde el Municipio de Bello, y un 20% de las comunas de Buenos Aires y La Candelaria.

3.3.4 TRÁNSITO

En el área de planificación los ítems relacionados con tránsito son la señalización, la semaforización y la accidentalidad. Los cuales se observaran dentro del polígono API y su área de influencia.

3.3.4.1 SEÑALIZACIÓN

Se conoce bajo el nombre de señalización el conjunto de amoblamientos y signos claros y precisos, que tienen por objeto controlar, prevenir, informar y proteger el movimiento de personas y vehículos, informando las previsiones y el estado de caminos y vías, a fin de garantizar la seguridad y comodidad en los desplazamientos.

SEÑALIZACIÓN VEHICULAR

Es función de las señales de tránsito indicar al usuario de las vías las precauciones que debe considerar cuando se desplaza por una vía, las limitaciones que gobiernan el tramo de circulación y las informaciones estrictamente necesarias, dadas las condiciones específicas de la vía.

Dentro de la señalización vehicular que se observa dentro del área de influencia inmediata al polígono en estudio, se presentan señales como:

- **Señales verticales**

Señales reglamentarias de Velocidad máxima 30, Señal de Pare, Señales de giro, Prohibido parquear, Prohibido recoger y descargar pasajeros.



Foto 58. Señalización vertical reglamentaria Z3_API_15.

Señales informativas de Paradero de bus, Zona de estacionamiento regulado, Acopio de taxi.



Foto 59. Señalización vertical informativa Z3_API_15.

Señales preventivas de giro en la glorieta



Foto 60. Señalización vertical preventiva Z3_API_15.

- **Señales horizontales**

Dentro del polígono de estudio y su área de influencia inmediata, las vías cuentan con una señalización horizontal en buenas condiciones en los corredores de las vías arterias como la Avenida Regional, la Avenida del Ferrocarril y la calle 50 Colombia. La señalización horizontal cuenta con flechas de sentido, líneas divisorias de carril, rectángulos antibloqueo, líneas de pare y semáforo, ceda el paso, pasos peatonales, prohibidos parquear.



Foto 61. Señalización horizontal en vías Arterias Z3_API_15.

Algunas vías de servicio presentan condiciones aceptables especialmente en las que hay circulación de transporte público como la carrera 56 C y calle 54 Juanambú. En los cruces de prioridad se encuentran señales de pare, líneas divisorias de carril y flechas de sentido.



Foto 62. Señalización horizontal en vías de Servicio. Z3_API_15.

Otras vías de servicio como la carrera 56 A Salamina que atienden flujos de estudiantes no cuentan con señalización horizontal de Zona escolar, flechas de sentido o líneas divisorias de carril y tienen el pavimento en buen estado al igual que la calle 54 A entre la Avenida de Greiff y la carrera 56A y la carrera 57 entre calles 59 y 62.



Foto 63. Falta de señalización en vías de Servicio. Z3_API_15.

Existen vías donde el pavimento está en muy malas condiciones lo que impide la señalización. En estos tramos se requiere la intervención de la Secretaría de Obras Públicas, ejemplo de esto están: La calle 58 A entre carreras 54 y 55, la carrera 57 entre calles 60 y 62, la carrera 58 entre calles 53A y 54.





Foto 64. Vías de servicio sin señalización por deterioro del pavimento. Z3_API_15.

- **Señalización elevada**

Algunos mensajes informativos pueden darse a través de señales elevadas, las cuales corresponden a estructuras de gran tamaño, visibles a distancias lejanas y las cuales son aplicables en vías principales, autopistas o arterias, en donde los vehículos circulan a velocidades relativamente altas.

Estas estructuras se localizan en los corredores de las vías Arterias mayores informando sobre puntos de referencia de la ciudad.



Foto 65. Señalización elevada con puntos de interés Z3_API_15.

Señales elevadas con información sobre la ocupación del carril derecho por vehículos pesados.



Foto 66. Señalización elevada con puntos de interés Z3_API_15.

3.3.4.2 SEMAFORIZACIÓN

Este tipo de intersecciones existen especialmente en los cruces de las vías principales con las vías secundarias y colectoras; y entre las vías secundarias y las vías de menor jerarquía. El número de fases en las intersecciones semaforizadas de las vías principales varía entre dos y tres, mientras que en las intersecciones semaforizadas entre vías de un solo sentido, básicamente son de dos fases.

La zona central de la ciudad se caracteriza por la semaforización de sus cruces, esto debido a los conflictos que se presentan entre vehículos y peatones, pues muchas rutas urbanas y metropolitanas hacen sus recorridos por la Avenida del Ferrocarril y los flujos peatonales son considerables por la oferta comercial, educativa y de servicios que se establece en el área de influencia del polígono de estudio como puede observarse en el Plano 24.

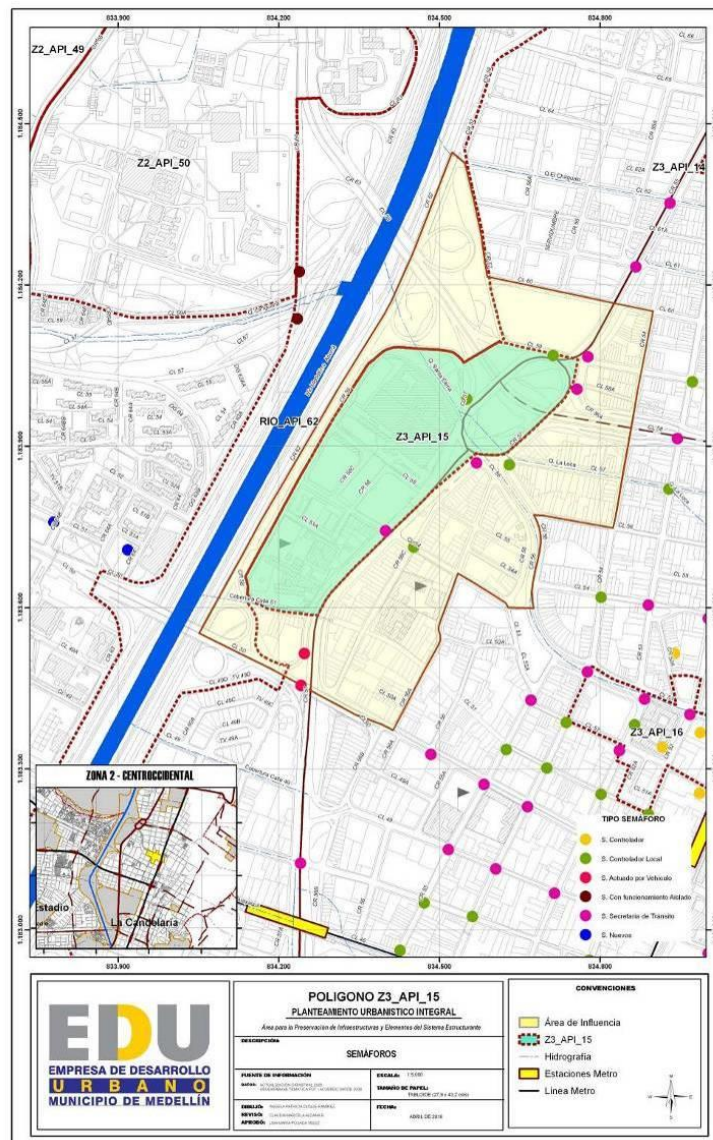
La programación de los semáforos cuenta con fases peatonales para realizar cruces seguros, con semáforos peatonales y dispositivos sonoros que permiten los desplazamientos de las personas con movilidad reducida y de los peatones en general.

Los ingresos a la Glorieta, donde confluyen los flujos de la Avenida del Ferrocarril, la Avenida de Greiff, la Avenida Oriental y el puente Horacio Toro, se encuentran semaforizados.





Foto 67. Cruces semaforizados de ingreso a la glorieta Z3_API_15.



Plano 24. Mapa de ubicación de semáforos.Z3_API_15.

Los cruces a nivel de la calle 50 Colombia con la Avenida del Ferrocarril, también se encuentran semaforizados.



Foto 68. Cruce semaforizado de la calle 50 Colombia con la Av. del Ferrocarril



Foto 69. Cruce semaforizado en el lazo de ingreso desde la Av. del Ferrocarril a la calle 50 Colombia.

3.3.4.3 ACCIDENTALIDAD

De acuerdo con datos suministrados por la Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín, se puede realizar un análisis acerca de la accidentalidad en los puntos más críticos en cuanto tránsito para el área de estudio.

En la siguiente tabla se relacionan los 20 puntos con mayor número de incidentes de tránsito ocurridos en el año 2009, en el área de influencia del polígono de estudio.

Tabla 40. Registros de Accidentalidad año 2009.

ACCIDENTALIDAD AÑO 2009					
LUGAR	SOLO DAÑOS	CON HERIDOS	CON MUERTOS	TOTAL	PORCENTAJE (%)
Carrera 54 con Calle 57	7	5		12	1,16%
Carrera 54 con Calle 58	8	6		14	1,36%
Carrera 55 con Calle 58	14	2		16	1,55%
Carrera 56 con Calle 56	2	12		14	1,36%
Carrera 57 con Calle 50	7	7		14	1,36%
Carrera 57 con Calle 51	21	9		30	2,91%
Carrera 57 con Calle 54	11	19		30	2,91%
Carrera 57 con Calle 55	26	10		36	3,49%
Carrera 57 con Calle 56	18	5		23	2,23%
Carrera 57 con Calle 57	126	26		152	14,73%
Carrera 57 con Calle 58	35	11		46	4,46%
Carrera 57 con Calle 50	10	8		18	1,74%
Carrera 57 con Calle 57	14	4		18	1,74%
Carrera 57 con Calle 58	13	19		32	3,10%
Carrera 59 con Calle 50	8	4		12	1,16%
Carrera 62 con Calle 50	32	15		47	4,55%
Carrera 62 con Calle 54	11	13	2	26	2,52%
Carrera 62 con Calle 55	6	6		12	1,16%
Carrera 62 con Calle 57	8	10		18	1,74%
Carrera 62 con Calle 58	13	14	2	29	2,81%
Carrera 62 con Calle 62	10	2		12	1,16%
Carrera 62 con Calle 58	10	11		21	2,03%
Otros cruces	265	132	3	400	38,76%
TOTAL GENERAL	675	350	7	1032	100%

Fuente: Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín, 2010.

El punto con mayor registro de accidentes es la carrera 57 (Avenida del Ferrocarril) con calle 57 donde se presentaron 152 incidentes de los cuales 126 fueron con daños en latas, en 26 de estos casos resultaron personas heridas.

En el año 2009 se presentaron siete accidentes de tránsito en los cuales resultaron personas fallecidas, dos hechos se reportaron en la Avenida Regional (Carrera 62) con Calle 58, otros dos hechos también en la Avenida Regional (Carrera 62) con Calle 54 Juanambú. Se reportaron en otros tres sitios de a una persona fallecida estos son: Carrera 55 con Calle 58, Carrera 62 con Calle 53 y Carrera 62 con Calle 55A.

Como se puede observar en la siguiente tabla, la clase de accidente más frecuente es el choque con solo daños en latas con 823 registros de los 1032 hechos ocurridos en el año 2009. Ocurrieron también 108 atropellos a peatones, de los cuales 4 perdieron la vida.

Tabla 41. Accidentalidad por gravedad y clase de accidente.

ACCIDENTALIDAD AÑO 2009					
CLASE DE ACCIDENTE	SOLO DAÑOS	CON HERIDOS	CON MUERTOS	TOTAL	PORCENTAJE (%)
Atropello		104	4	108	10,47%
Caída Ocupante		69		69	6,69%
Choque	673	148	2	823	79,75%
Otro	1	23	1	25	2,42%
Volcamiento	1	6		7	0,68%
TOTAL GENERAL	675	350	7	1032	100%

Fuente: Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín, 2010.

En general para el año 2009, el mayor número de accidentes se presentó sobre la Avenida Regional (Carrera 62) y la Avenida del Ferrocarril (Carrera 57) con un 54.64% del total de accidentes presentados en el área de planificación.

3.3.4.4 AFOROS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

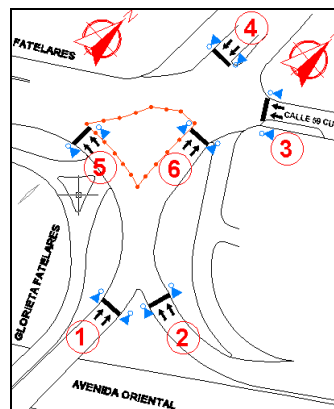
Los datos relacionados con aforos realizados en el sector de la Minorista y analizados para el área de planificación son suministrados por la Empresa de Mediana Capacidad METROPLÚS S.A y La Secretaria de Transportes y Tránsito del Municipio de Medellín y son los siguientes:

Los datos relacionados con aforos realizados en el sector de la Minorista y analizados para el área de planificación son los siguientes:

En la Glorieta de Fatelares El Sistema de Mediana Capacidad Metroplús, realizó en el año 2008 un aforo vehicular en varios puntos de la glorieta en el horario de 7:00 a 8:00 horas y de 17:30 a 18:30 horas.

Estos volúmenes se proyectan al año 2009 teniendo en cuenta el tres por ciento (3%) de crecimiento del parque automotor anual. Los puntos de aforo se pueden ver en el siguiente esquema.

Gráfico 69. Puntos de aforo Glorieta Fatelares



Fuente: Metroplús, 2010

Para este caso en particular se tomaron en cuenta los movimientos 1-5, 2-5, 3, 4 y 5, ya que son los volúmenes que ingresan directamente a la glorieta. Para cada uno se realizaron las sumas de los diferentes tipos de vehículos y luego se homologaron a vehículos equivalentes de acuerdo a los factores para ADE (Autos directos equivalentes), obteniéndose el siguiente comportamiento de estos volúmenes vehiculares proyectados para el año 2009:

Tabla 42. Total Acceso

JORNADA HORARIA	ACCESO			Veh	Total	THx
	Autos	Buses	Camiones	Total	PCU (equivalente)	C de H
07:00 - 07:15	321	216	35	588	882	3959
07:15 - 07:30	515	228	21	787	1069	
07:30 - 07:45	277	174	37	503	752	
07:45 - 08:00	586	257	42	911	1256	
Total Hora	1698	876	134	2707	3959	
17:30 - 17:45	844	193	37	1106	1361	4837
17:45 - 18:00	633	166	23	847	1056	
18:00 - 18:15	761	167	24	981	1190	
18:15 - 18:30	683	223	23	957	1230	
Total Hora	28922	749	107	3778	4837	

Fuente, STTM 2010

De acuerdo a esta tabla y teniendo en cuenta el comportamiento por cuartos de hora es posible hallar el FHP del acceso para determinar con que intensidad trabaja este acceso y que tan uniforme es su carga vehicular en la hora, por lo que de la tabla anterior se obtiene un $FHP_{a.m.}=0.79$ y un $FHP_{p.m.}=0.89$, lo que lleva a asumir que el comportamiento del acceso en cuanto a carga vehicular es uniforme pero con variación en los intervalos y confrontado con la percepción que se tiene de este punto tiene correspondencia.

Ahora en la calle 54 (Juanambú) con la Av. Ferrocarril en el año 2008 se realizaron aforos para un estudio puntual de la Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín donde se registraron los siguientes volúmenes (ya proyectados al año 2009), sin embargo no se encontraron registros por cuartos de hora lo cual no permite determinar el FHP:

Tabla 43. Aforo calle 54 con Av. ferrocarril

Periodo de aforo	Volumen acceso (Mixtos)	Volumen (equivalente)
06:00 - 09:00	3892	4237
16:00 - 19:00	4199	4075
TOTAL ACCESO OCCIDENTAL	8092	8312

Fuente, STTM 2010

De acuerdo a este aforo y con lo observado en campo, esta intersección es de suma importancia ya que es el cruce que permite el retorno al norte de la ciudad de las diferentes rutas de transportes además de la conexión sur oriente de la ciudad (de los vehículos que vienen de la Av. Regional).

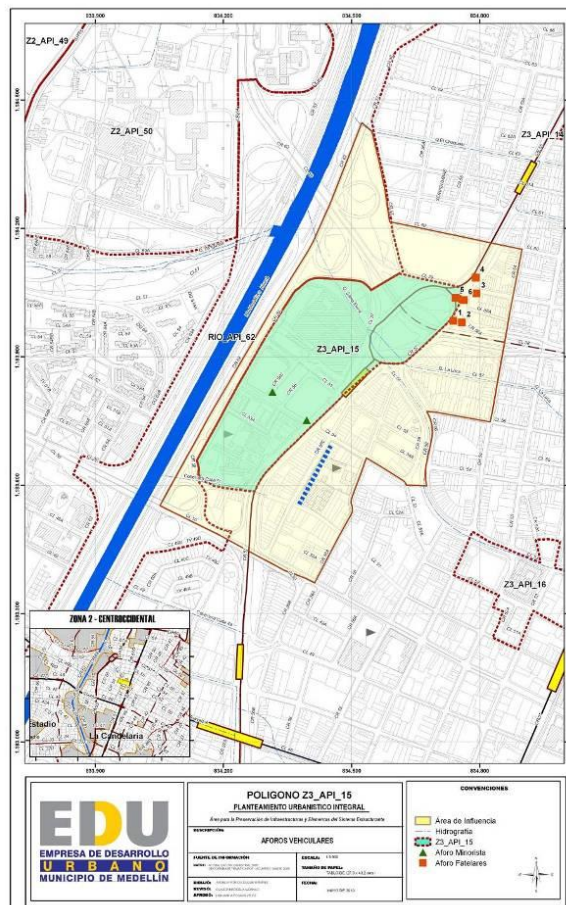
Ahora en la carrera 58C entre calles 54 y 55 se tienen los siguientes datos de aforo vehiculares:

Tabla 44. Total Acceso

Periodo de aforo	Bicicleta	Motos	Automóviles	Buses	Camiones
JORNADA TOTAL DE AFOROS (HORA)	0	12	16	12	7
	3	14	22	9	5
	3	21	29	20	3
	1	14	33	15	2
Total mixtos hora	243				
Total equivalentes	276				

Fuente, STTM 2010

Aunque este tramo de vía muestra en este aforo poco flujo vehicular es una vía que presenta todos los problemas de movilidad posibles (estacionamiento indebido a ambos costados, paradero de buses, mal estado de la vía, deterioro de entorno, invasión de la bahía existente en el costado occidental), lo cual la hace candidata para proponer mejoras en cuanto a la movilidad existente hoy.



Plano 25. Ubicación de los puntos de aforo Glorieta Fatelares, Metroplús

3.3.4.5 ESTACIONAMIENTOS

En la ciudad de Medellín como en otras ciudades de Latinoamérica, el crecimiento acelerado del parque automotor, específicamente el de uso privado, ha ocasionado congestión de la malla vial y un déficit en la oferta de estacionamiento la cual es importante revisar y plantear alternativas para mitigarlo, no necesariamente aumentando la oferta, sino mejorando la existente y desincentivando el uso del vehículo privado y potenciando el uso del transporte público colectivo y masivo.

La particularidad de esta zona de estudio en cuanto al tema de estacionamiento, es que se encuentra dentro de la “Zona Amarilla” la cual tiene restricción total de estacionamiento sobre la malla vial, excepto aquellas zonas conocidas como Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER) que son autorizadas y reguladas por la Administración Municipal y horarios asignados y restringidos para la actividad de cargue y descargue para atender el comercio existente en el sector, la reglamentación general de la Zona Amarilla está de acuerdo al Decreto 1503 de octubre 2 de 2009 donde establece un horario para la actividad de cargue y descargue de 7:30 p.m. a 11:00 a.m. del día siguiente con algunas excepciones y modificaciones en cuanto a vías específicas dentro del cuadrante definido como zona amarilla.

En el Plano 26 se puede observar la distribución de las zonas de cargue y descargue autorizadas por la Administración, sin embargo, dentro de la información visual de Zona de Cargue y Descargue para esta zona se encontró que de acuerdo al Decreto vigente no se encuentra materializado dicha información (señalizado) y la normativa no está clara para el usuario generando esto una ambigüedad con la norma y el control que se debe ejercer en esta.

En la siguiente fotografía se puede observar la única señal vertical dentro del área de influencia, la cual se encuentra deteriorada y con información errada de horarios de aplicación de esta norma.



Foto 70. Ubicación de señal informativa de Zona Amarilla

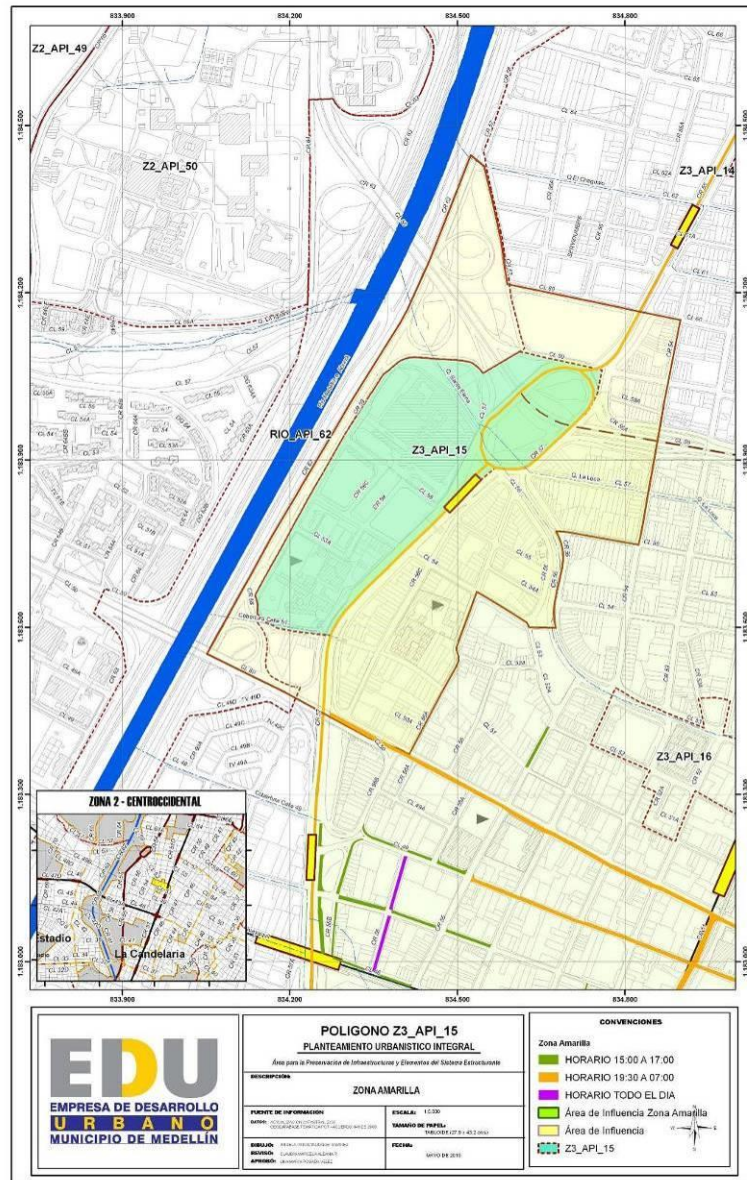
Igualmente, al norte de calle 58 (después que se sale del polígono de la zona amarilla) el uso indiscriminado del espacio público se hace evidente, el estacionamiento sobre la vía y la ocupación de ésta por vehículos y actividades de mecánica automotriz se toma el sector nororiente del área de influencia de este API.



Foto 71. Carrera 54



Foto 72. Calle 59



Plano 26. Zona Amarilla

Fuente: STTM 2010

Por la dinámica de la zona y las características de servicio existente se hace indispensable que todos los proyectos urbanos, contemplen el espacio requerido para ubicar los vehículos y evitar lo que actualmente está sucediendo, que la demanda de estacionamiento es mayor que la oferta de sitios para ello. Esto reduce la capacidad de las vías, se presentan estacionamientos en ambos costados de la vía, ocasiona la invasión de los andenes lo que a su vez obliga a los peatones a circular por la calzada, con el riesgo de un accidente.

La Plaza Minorista es un equipamiento para el almacenamiento y distribución del sector primario (Art. 224 de Acuerdo 46/2006), la dinámica y demanda de este lugar requiere oportunidades de parqueo interno ya que no es competitivo salir a buscar parqueaderos externos con el tipo de carga que los diferentes usuarios suelen adquirir.

Se analiza entonces la normatividad existente, Acuerdo 46 de 2006, Decreto 409 de 2007 y Decreto 1521 de 2008 ya que el tema de estacionamientos es bastante relevante para cada estudio realizado. En este caso en particular se tendrá en cuenta para determinar el número de celdas mínimas requeridas a partir de las áreas construidas que existen actualmente y las áreas construidas nuevas que se adicionarán debido a la adecuación de las instalaciones existentes.

Las áreas construidas de la Plaza Minorista, SENA y Centro Comercial Medellín se pueden observar en las siguientes tablas discriminadas según su uso:

Tabla 45. Áreas construidas Plaza Minorista y SENA

ÁREAS CONSTRUIDAS		
NIVEL	ESPACIOS	ÁREAS (m ²)
Sótano	Plaza Minorista	16.126,6
Primer piso		17.880,30
Primer piso	Quincalla	2.450,92
Sede principal	SENA	18.520,46
Parqueaderos		4.633,55
TOTALES		59.611,83

Fuente: API 2010

Para el cálculo de celdas requeridas para el estacionamiento en cuanto a los equipamientos educativos (caso SENA) aplican los siguientes artículos:

Artículo 90° del decreto 409 de 21007. CELDAS PARA ESTACIONAMIENTOS DE MOTOS Y BICICLETAS. Todo nuevo equipamiento o establecimiento de educación básica, media y superior deberán destinar áreas al interior del equipamiento o establecimiento para el estacionamiento de bicicletas y motocicletas correspondiente al 2.5% como mínimo, del área construida destinada a los ambientes tipo A.

ARTÍCULO 91°. CELDAS PARA ESTACIONAMIENTOS DE VEHÍCULOS LIVIANOS. Todo nuevo equipamiento o establecimiento de educación básica, media y superior deberán destinar áreas al interior del equipamiento o establecimiento para el estacionamiento de vehículos livianos así:

En el centro tradicional y representativo no se exige parqueaderos para ningún equipamiento o establecimiento de educación formal.

Para el resto de la ciudad las celdas de estacionamiento para los equipamientos o establecimientos nuevos de educación básica y media se calculan según los metros cuadrados construidos en ambientes A, B, C, D, F y complementarios, teniendo en cuenta que para los teatros coliseos o escenarios deportivos cubiertos solo se cuentan las áreas de las graderías o espectadores, así:

Tabla 46. N° de celdas según el tratamiento

TRATAMIENTO	CELDA/m ²
R-RED-D	1/50 (2)
CN1	1/75 (2)
CN2	1/100 (2)
CN3	-3
MI	-3
Áreas de manejo especial API	1/250 (3)

Fuente: Decreto 409 de 2007

Tabla 47. N° de celdas según la intervención

INTERVENCIÓN	CELDA/m ²
CSN1	1/150 (4)
CSN2	1/250 (4)
CSN3	1/250 (4)
RD	1/100 (1)
RAR	1/250 (1)
GAF-PA-PE	1/250 (1)
Áreas de manejo especial API	1/250 (3)

Fuente: Decreto 409 de 2007

De acuerdo a la intervención de este polígono el cual está determinado mediante el API_15, para el SENA se requiere de 1 celda por cada 250 m² construidos, es decir que por los 18.520m² se requiere de 74 celdas, la oferta de parqueo actual para verificación de estas exigencias se encuentran en el subtema siguiente.

Tabla 48. Numero de Celdas Requeridas Vs. Equipamientos existentes

EQUIPAMIENTO	NIVEL	ESPACIOS	ÁREAS (m ²)	CELDAS REQUERIDAS
SENA	Sede principal		18.520	74
PLAZA MINORISTA	Sótano	Comercio/bodega	16.126	64,5
		Comercio/bodega	17.322	69,3
	Primer piso	Oficinas	342	6,84
		Aula múltiple	216	3,6
QUICALLAS	Primer piso	Comercio/bodega	2.491	10
CC. MEDELLIN	Primer Piso	Comercio	5.867	23,5
TOTAL			60.884	251,74

Fuente: API 2010

La exigencia de estacionamientos y áreas asociadas a los mismos es de gran importancia debido a que se deberá cumplir con las mínimas celdas que se requieran para el estacionamiento de vehículos livianos, pesados, motos y personas con movilidad reducida.

Igualmente y por la proximidad al Sistema de Mediana Capacidad (Metroplús) en cuanto al área de influencia del API_15 se considera que las exigencias en parqueaderos se reducen a la mitad, ya que la futura Estación Av. Ferrocarril de este Sistema podrá representar otro medio de moverse hacia este equipamiento (si permiten el acceso de mercancías y/o bultos) para que la gente opte por este servicio en vez de usar el particular, en el caso que claro no se obligue al usuario a hacer más de un transbordo.

Para la Plaza Minorista en la fase de formulación se pretende garantizar los requerimientos mínimos según las áreas construidas con las que cuente el modelo de ocupación teniendo en cuenta los proyectos que adelanta la Municipalidad con respecto a la implementación de estaciones asociadas al sistema de Mediana Capacidad (Metroplús) y Masivo (Metro).

• OFERTA DE PARQUEO AL INTERIOR DE LOS EQUIPAMIENTOS

1. Plaza Minorista

En este equipamiento se presentan varias clases de estacionamiento debido al tipo de servicio que tienen internamente, estos se pueden caracterizar en estacionamiento para vehículo liviano, estacionamiento para motocicletas, estacionamiento para cargue y descargue de mercancías, estacionamiento de carretas y estacionamiento de carritos de supermercado

La oferta de las primeras tres clases se pueden ver en las siguientes tablas

Tabla 49. Oferta de estacionamiento para livianos

VEHICULOS LIVIANOS	N° DE CELDAS	TARIFA
Parqueadero de Quincalla	102	\$1.200
Parqueadero Sector 16	112	
Parqueadero del Muelle	39	
Parqueadero Santa Elena	55	
Parqueadero Autorivoly	156	
Total Celdas Para Livianos	464	

Fuente: COMERCA 2010

Tabla 50. Oferta de estacionamiento para cargue y descargue

VEHICULOS DE DESCARGUE	N° DE CELDAS	TARIFA
Parqueadero del Muelle	22	\$ 2.700
Parqueadero Santa Elena	8	
Sótano de Pesqueras	13	
Sótano de Carnes	12	

VEHICULOS DE DESCARGUE	N° DE CELDAS	TARIFA
Parqueadero Autorivoly	10	
Total Celdas de Descargue	65	

Fuente: COMERCA 2010

Tabla 51. Oferta de estacionamiento para motocicletas

VEHICULOS MOTOS	N° DE CELDAS	TARIFA
Parqueadero de Quincalla	65	\$ 800
Parqueadero de Chócolos	64	
Parqueadero de Carnes	60	
Parqueadero Pesqueras	90	
Parqueadero Santa Elena	42	
Total Celdas Para Motos	321	

Fuente: COMERCA 2010

Ahora para el estacionamiento de carretas y carritos, el cual por la dinámica interna de este equipamiento es necesario prestar este servicio, se tiene 2 modalidades diferentes las cuales tienen la siguiente oferta.

Tabla 52. Oferta de estacionamiento especial

CLASE	OFERTA	TARIFA
Carreta	200	\$ 1.600
Carritos de supermercado	206	\$ 2.000

Fuente: COMERCA 2010

Este sistema de servicio interno requiere que se le dé más relevancia, ya que presta un importante servicio al usuario que visita la zona debido a que no se concentra en un sólo espacio todos los productos que busca una persona cuando visita este equipamiento y debe desplazarse por toda la plaza con ayudante. Para este tema el Artículo 497 del Decreto 409 de 2007 exige un área mínima para esta modalidad de 150M², el cual no se cumple dentro de La Plaza Minorista.

Las carretillas se encuentran acopiadas en el costado Nor occidental al exterior de la Plaza Minorista, de donde son trasladadas por ayudantes durante la recolección de productos, de manera similar los carritos se encuentran acopiados dentro de la plaza y funcionan de la misma manera.



Foto 73. Carretillas

Con respecto a la actividad que se realiza con estas carretillas, se presenta que estas distribuyen productos desde la Plaza Minorista hacia sectores y lugares del centro de la ciudad que se abastecen por medio de estos improvisados modos de transporte, sin embargo los carretilleros se convierten en una problemática de ciudad ya que ellos no cuentan con una infraestructura asociada para su desplazamiento, lo que obliga a la utilización de las vías vehiculares y peatonales existentes. Un problema asociado a este sistema es la falta de cultura de las personas que conducen estas carretas los cuales hacen caso omiso de la señalización y la utilización de puentes peatonales, pasos cebrados, y su desplazamiento totalmente aleatorio no permite que se tracen rutas para su desplazamiento.

En las cifras de accidentalidad que se toman desde la Secretaría de Transportes y Tránsito del Municipio de Medellín, estos son catalogados como peatones cuando se presenta algún atropello a estos individuos, lo que no permite identificar el número de accidentes donde se encuentren involucrados carretilleros.

Dentro del código nacional de tránsito en su Artículo 98° se prohíbe la circulación de carretillas tiradas por tracción animal, pero no especifica solo el uso de carretillas, actividad que sigue siendo totalmente informal y desordenada. Por lo anterior es necesario que la Administración Municipal alternativas de solución a esta problemática de ciudad.

Desde la Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín, actualmente no se adelanta ningún proyecto que incluya alternativas de solución a esta problemática. Desde la fase de formulación del presente API se pretende proponer alternativas como el cambio de vehículos para el transporte de alimentos dentro y fuera de la Plaza Minorista tal y como se realizó con la modalidad de tracción animal donde se formalizó el uso de motocarros para el transporte de escombros con la supervisión de la Secretaría de Medio Ambiente.

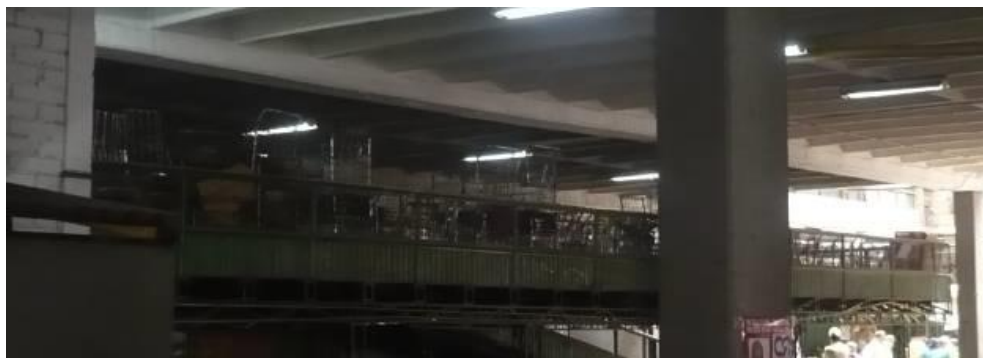


Foto 74. Carritos

Igualmente, es necesario resaltar las malas prácticas internas que se hacen en este equipamiento en cuanto a la mezcla de estacionamientos (livianos, cargue y descargue, motos, entre otros) y una falta de diseños de circulación interna de vehículos para mejorar la movilidad y la competitividad de la Plaza. En las siguientes fotografías se evidencia los conflictos existentes en los accesos de parqueaderos como el de Las Quincallas el cual presenta entrada y salidas de vehículos en el mismo punto generando cruzamientos, congestiones y embotellamientos internos, sumado a esto el mezclamiento con el peatón y los vehículos de cargue y descargue, hacen que sea mucho más compleja la movilidad.



Foto 75. Parqueadero de Quincalla



Foto 76. Parqueadero motos Costado Av. Ferrocarril

Por explicación propia de la coordinadora de parqueaderos de La Plaza Minorista, los fines de semana se tolera el uso mixto de vehículos livianos (particulares) y de carga para que usen indistintamente los parqueaderos, ya que la demanda interna en estos días no dan a basto; sin embargo, esto genera practicas, en muchos casos riesgosas, para los diferentes usuarios, lo que sería un elemento a mejorar para darle una connotación más competitiva al uso racional y seguro de estos espacios.



Foto 77. Parqueo C/D lateral vías interna de servicio



Foto 78. Parqueo interno para C/D- Pesqueras



Foto 79. Parqueo Sector 16

Al mismo tiempo el entorno de la Plaza Minorista se ve afectado por el estacionamiento indiscriminado en los costados de las vías aledañas, en algunos tramos, estacionamientos en ambos costados, aun cuando existe señalización de prohibido estacionar, también usan la vía como lavaderos de vehículos y sobre el costado norte de la calle 55 entre la carrera 58 y 62 existe una modalidad de pernota de vehículos que son usados como bodegas de mercancías, prácticamente este tramo de vía esta inhabilitando el uso para circulación ya que la capacidad está reducida a estacionamiento y congestión y además de un deterioro físico y social del entorno de esta vía.



Foto 80. Estacionamiento sobre la Carrera. 58



Foto 81. Invasión de la Calle 55 entre carrera 58 y 62.



Foto 82. Carrera 58 entre 54 y 53. Deterioro y uso del espacio público

Como última observación, en el recorrido interno y externo de La Plaza y dentro de la información recibida por parte de COMERCA, La Plaza Minorista no cuenta con celdas para discapacitados lo cual restringe de manera tacita la posibilidad para que estas personas tuvieran cierta inclusión dentro del equipamiento, aunque al interior de la Plaza se encuentran rampas conjuntas a la serie de escalas internas, este serían un mejoramiento que se podría plantear para el sistema de parqueaderos.

2. SENA

El área de la Sede Principal es de 18.520,46 M², este equipamiento cuenta con un área total para estacionamiento de 4633,55 M² con un total de 204 celdas internas, las cuales son superiores a las exigidas según el Decreto 409 de 2997 ya que de acuerdo a su área construida requiere solo de 74 celdas (ver Tabla 48).

Dentro de las celdas existentes no hay discriminación para quién son las celdas, es decir, cualquiera se parquea en cualquier parte con excepción de 5 celdas que hay en el parqueadero exterior de la Torre Sur, que se usan exclusivamente para vehículos grandes como buses, y eventualmente para carga y descarga.

No existen referenciadas celdas destinadas para personas discapacitadas.



Foto 83. Parqueadero principal calle 51



Foto 84. Parqueadero alternativo Carrera 62

El acceso de la calle 51 al parqueadero del SENA, presenta un conflicto en la circulación, ya que se presta para que se realice contravía desde la Av. Regional al nororiente, cuando la calle 51 sólo funciona en sentido oriente-occidente.

Debido al bajo flujo vehicular que presenta la calle 51 Boyacá es posible pensar en su peatonalización en la fase de formulación generando espacio público para el paso peatonal continuo que proviene del oriente o el occidente y puede integrarse al SENA.

• OFERTA DE PARQUEO EXTERNO

Además de la oferta interna de cada uno de los equipamientos representativos del API_15 se hace necesario determinar la cantidad de los parqueaderos existentes actualmente en el área de influencia dentro de la cual se encuentran 6 parqueaderos públicos, 1 privado y una ZER (Parquímetros), los cuales se ubican en la siguiente tabla:

Tabla 53. Oferta de estacionamiento

PARQUEADERO	UBICACIÓN	Nº DE CELDAS VEHICULOS	Nº DE CELDAS MOTOS	TARIFA/HORA
P1. San Buenaventura	Carrera 56C #51-63	30	20	\$ 1.500
P2. Hotel (privado)	Calle 50 # 56A- 20	15	-	-
P3. Salamina	Carrera 56A #50-90	20	20	\$ 1.800
P4. San Benito	Carrera 56A #50-42	20	30	\$ 2.000
P5. La República	Calle 55 # 56ª-13	45	30	\$ 2.000
P6. Motos	Calle 55 # 56ª-24	-	30	\$ 500
P7. Punto Verde	Calle 57 # 54	55	20	\$ 1.800
ZER San Benito	Carrera 56C entre 51 y 54	22	-	\$ 2.000
TOTAL DE CELDAS		207	471	

Fuente: API 2010

En las siguientes fotografías se pueden observar algunos de estos parqueaderos, sin embargo dentro de la infraestructura que presentan dichos parqueaderos no se observa una correspondencia adecuada a la norma vigente (Decreto 409 de 2007 y 1521 de 2008).



Foto 85. Parqueadero Salamina y San Benito

Como se mencionó anteriormente, uno de los mecanismos de regulación, control y ordenación del estacionamiento en el espacio público son las Zonas de Estacionamiento Regulado (ZER- parquímetros) una de las cuales se encuentra dentro del área de influencia del polígono ubicada sobre la carrera 56C entre calles 51 y 54- ZER- San Benito, esta zona cuenta con una oferta de 22 celdas y un horario de funcionamiento de 07 horas a 22 horas con una tarifa de \$2.000/hora. En las siguientes fotografías se puede visualizar esta ZER.



Foto 86. Zonas de Estacionamiento Regulado

En el Plano 27, se puede observar la distribución de la oferta de estacionamiento dentro del área de influencia del API_15, donde están ubicados la demanda interna ofrecida por La Plaza Minorista y el SENA, los parqueaderos externos y las zonas ZER.

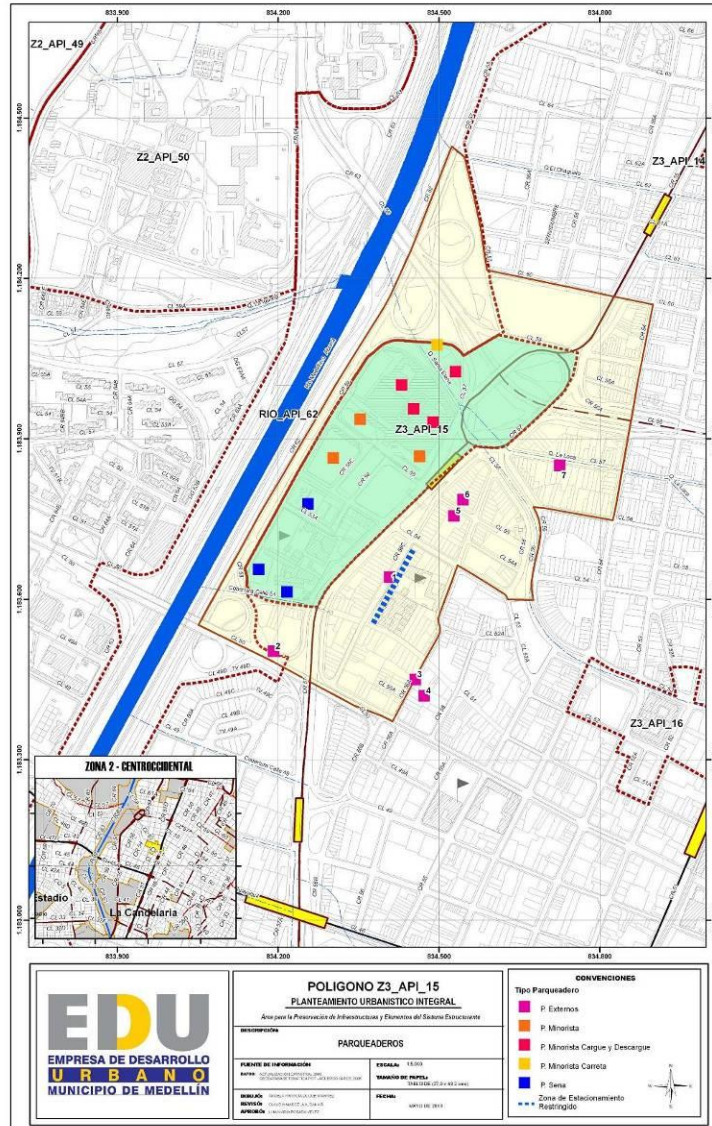
Se puede concluir entonces que para el tema de estacionamientos el área de influencia del API_15 tiene una oferta total (Minorista, SENA y externos) discriminada en la siguiente tabla:

Tabla 54. Oferta total de estacionamiento

PARQUEADERO	Nº CELDAS
Vehículos	839
Motos	321
Cargue y descargue	65

Fuente: API 2010

Este número de celdas de estacionamiento según lo observado en campo se hacen insuficientes para la demanda generada por La Plaza Minorista aunque cumplan a partir de la normatividad vigente de número de celdas por áreas construidas.



Plano 27. Oferta de estacionamiento

3.3.5 MOVILIDAD

Según el Artículo 14° del Decreto 409 de 2007, las disposiciones de manejo del sistema de movilidad, se fundamentan en la concepción integral y equilibrada del espacio público como elemento articulador de las relaciones funcionales tanto vehiculares como peatonales y ambientales, de forma que se responda a las necesidades primarias de circulación con adecuada valoración del espacio público resultante y las calidades ambientales y paisajísticas.

Con este diagnóstico se pretende conocer la situación actual tanto de los sistemas públicos de transporte, la red caminera-peatonal y las ciclorutas.

3.3.5.1 SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

El Área de influencia de la Plaza Minorista cuenta con un buen servicio de transporte público colectivo, en esta zona se encuentran las rutas del sector noroccidental y nororiental particularmente, circulan 136 rutas de buses, que equivalen al 76% de las rutas con que actualmente cuenta la ciudad de Medellín, en la siguiente tabla se muestra esta distribución:

Tabla 55. Rutas dentro del área de influencia

VIA	RUTAS	NUMERO TOTAL	PORCENTAJE (%)
Av. Ferrocarril	002, 090	52	38%
	062, 191		
	172, 174		
	290, 072		
	263, 059		
	201, 204		
	262, 301		
	265, 260		
	261A, 275		
	176,023		
	402, 094		
	223, 004		
	254, 240		
	096, 220		
	068, 303		
	081, 037		
	063, 300		
	161, 141		
	088, 317		
	270, 286		
	302, 262		
	095, 042		
	282, 253		
280, 056			
057, 193			
041B, 060			
Regional Sur-Norte	008, 072	10	7%
	022, 002		
	006, 253		
	246, 024		
	039, 287		

VIA	RUTAS	NUMERO TOTAL	PORCENTAJE (%)
Calle 54	004, 172	22	16%
	253, 072		
	306, 006		
	193,, 191		
	103, 090		
	246, 088		
	097, 113		
	111, 246		
	057, 039		
	063M, 250A		
	097B, 060		
	Calle 55		
088, 060			
097B, 250A			
Calle 57	289, 300	14	10%
	087, 260M		
	056, 062		
	081, 039		
	059, 253		
	283, 055		
	275A, 031		
Calle 50	261, 290	32	24%
	113, 265		
	262, 260B		
	280, 059		
	002, 191		
	024, 172		
	285, 283		
	315, 241		
	254, 311		
	006, 252		
	250, 255A		
	251, 288		
	305, 022		
	193, 250M		
	253, 201		
	106, 263		

VIA	RUTAS	NUMERO TOTAL	PORCENTAJE (%)
Total		136	100%

Fuente: API 2010

De la distribución de rutas de la tabla anterior se debe tener en cuenta que cuando comience la operación del sistema de mediana capacidad Metroplús, la Administración junto con el Área Metropolitana entrarán a realizar una reestructuración de las rutas urbanas con el fin de favorecer este sistema y desincentivar el uso del vehículo particular y a la vez mejorar la movilidad en la malla vial del centro de la ciudad, lo que implica con esto que se van a reducir el número de rutas que entran al centro de la ciudad y se van a modificar parcialmente algunas rutas para que no compitan el sistema tradicional y el Metroplús por los mismo corredores.

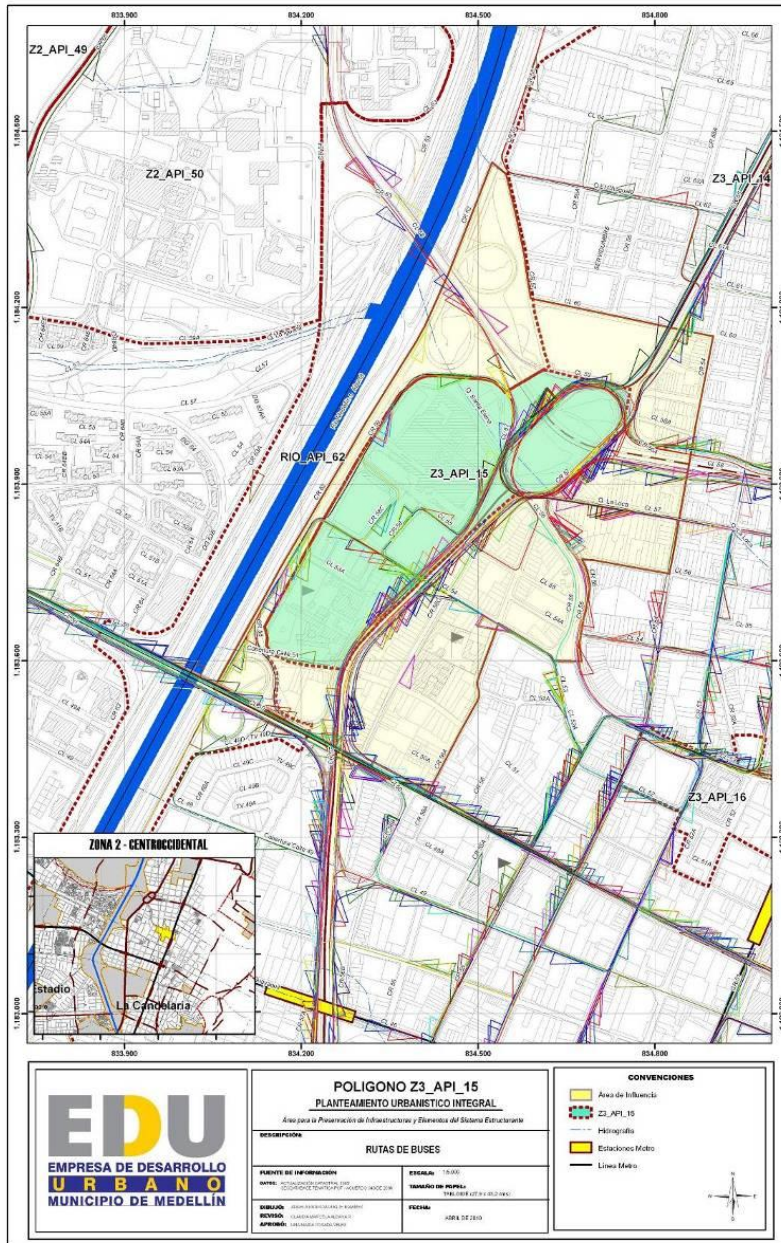
Ahora, en la siguiente tabla se muestra la movilización promedio diaria que registran estas rutas que circulan dentro del área de influencia, sin embargo ésta es la movilización total de la ruta desde que sale del barrio y vuelve a el y no necesariamente todos estos pasajeros llegan al centro de la ciudad, pero se estima que un 80% de la movilización se genera desde y hasta el centro de la ciudad:

Tabla 56. Movilización promedio día de pax.

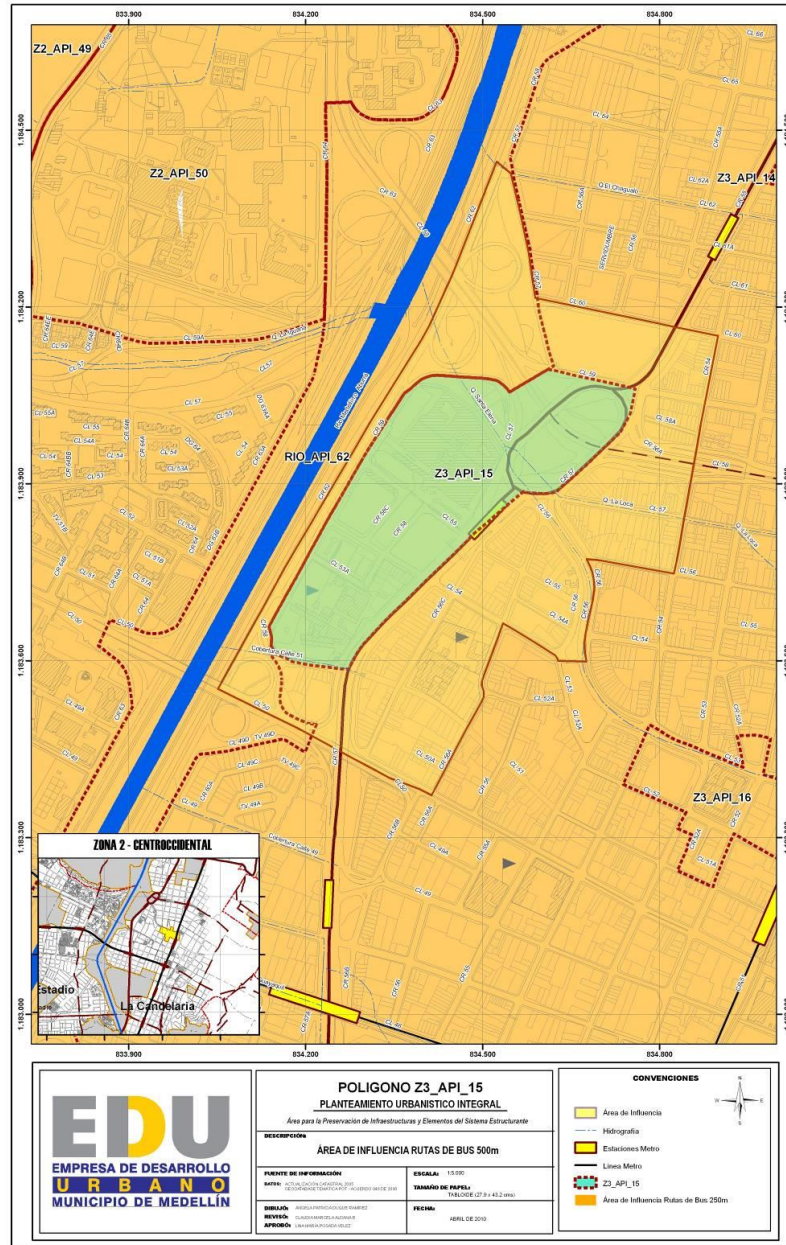
EMPRESA	PAX. PROM. DIARIO. 2009
Autocol	9.450
Combuses s. C. A	35.403
Conducciones América	25.961
Conducciones Palenque Robledal	33.132
Coometropol	2.998
Coonaltracoop	5.982
Coopetransa	21.499
Cooptransnor	6.448
Cootrabel	28.356
Cootranscol	5.968
Cootranspinal	4.968
Cootrasana	2.585
Expreso Campo Valdés	4.712
Flota la V	11.867
Flota Nueva Villa	5.306
Rápido San Cristóbal	14.483
Transconor	6.428
Translamaya	6.061
Transporte Aranjuez-Santa Cruz	27.916
Transporte Medellín	86.027
Transporte Castilla	36.917
Varias	9.638
TOTAL DE MOVILIZACION DE RUTAS EN AREA DE INFLUENCIA	392.105

Fuente: STTM 2010

Esta movilización representa aproximadamente un 35% de la movilización total promedio en un día laboral correspondiente al transporte público colectivo con respecto a la movilización registrada para las rutas urbanas del Municipio de Medellín, en el siguiente plano puede verse la cobertura de este sistema de transporte:



Plano 28. Rutas de Buses



Plano 29. Cobertura de Transporte

- **Paraderos de bus:**

Ahora bien, dentro del centro de ciudad los paraderos de transporte público colectivo son asignados mediante resolución para organizar un poco el sistema y mitigar la congestiones en puntos específicos por la cantidad de rutas que llegan, los paraderos de bus autorizados en el área de influencia inmediata se encuentran ubicados sobre andenes entre 2 y 5 metros, por lo general están en andenes acondicionados para albergar las cubiertas donde es posible su instalación, y donde no hay el

suficiente espacio hay instalados tótems donde se referencia para que ruta específica está autorizada la parada, en el plano asociado a este ítem puede observarse la distribución de estos:



Foto 87. Paradero Av. Ferrocarril costado oriental



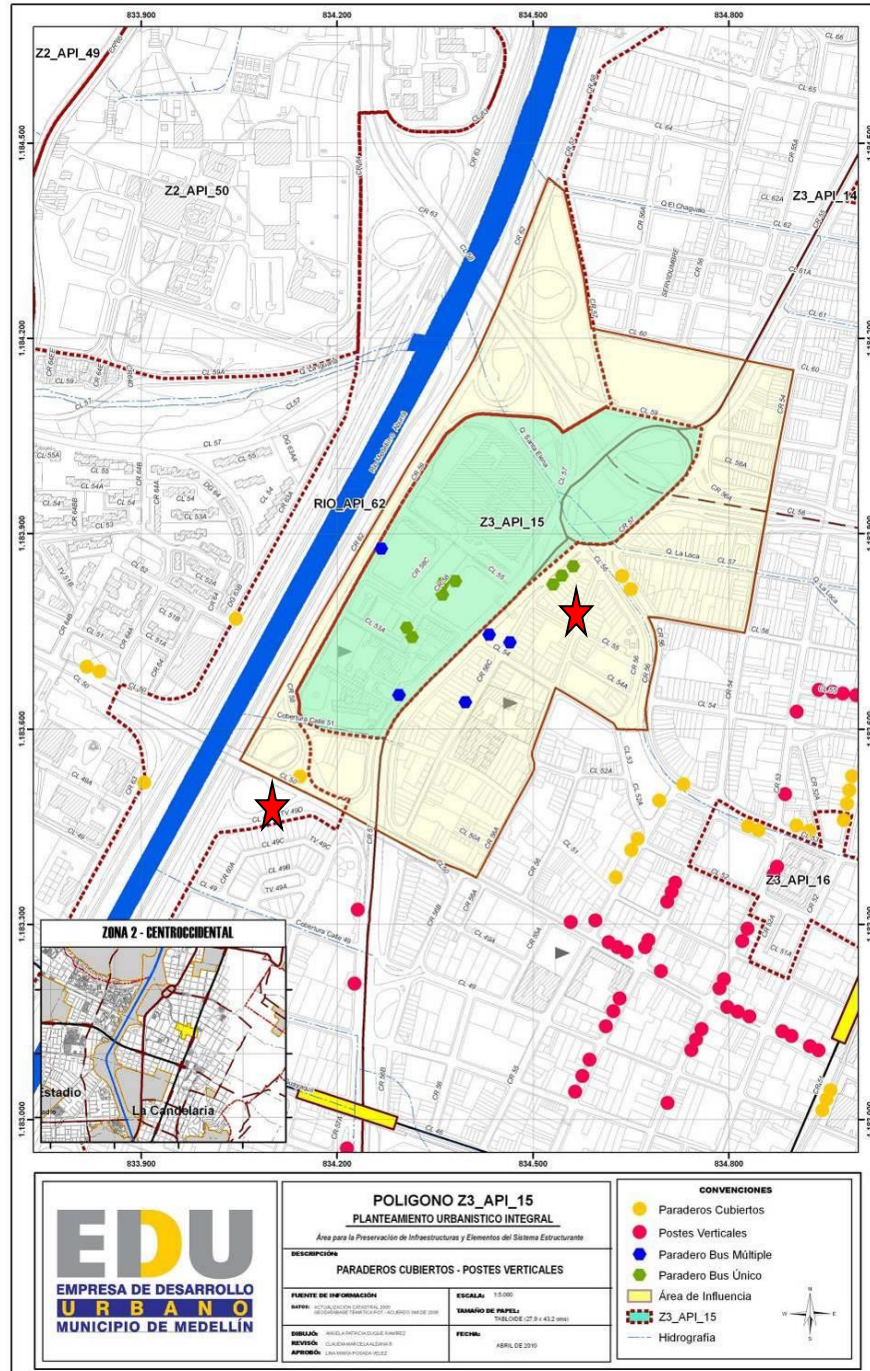
Foto 88. Paradero Carrera. 56 (cubierta)



Foto 89. Paradero Carrera. 62 Plaza Minorista

Los paraderos de buses sin embargo, representan un caos a nivel de movilidad de las vías alrededor del equipamiento de la Plaza Minorista ya que en muchos casos la invasión por parte del comercio informal y el uso indebido de los acopios de taxis y estacionamiento de vehículos, anulan físicamente la oportunidad de usar estos sitios de paradas, ya que interrumpen el acceso a estos, obligando a que el conductor cargue o descargue pasajeros en la vía sin poder utilizar las inmediaciones de los andenes.

Además de esto el paradero ubicado sobre la Av. Ferrocarril tiene una demanda importante y un punto de conflicto al mismo tiempo con los demás modos de transporte, igualmente los que vienen de la glorieta de Fatelares y de la Av. Regional presentan un cruzamiento de flujos conflictivo haciéndose complejo ingresar y salir del paradero, igualmente pasa con el paradero ubicado sobre la calle 50 con el lazo noroccidental de la Av. Regional la cual presenta en fenómeno de arriería y se concentran hasta 5 vehículos de diferentes rutas que obstaculizan y congestionan este acceso, en el Plano 30 las estrellas muestran estos puntos de conflicto que se deben revisar para mejorar la movilidad general del sector.



Plano 30. Oferta de estacionamiento

3.3.5.2 SISTEMA DE TRANSPORTE INDIVIDUAL

Dentro del centro de Medellín, que es donde se encuentra el área de influencia de este API_15 existen 4 acopios sobre la vía autorizados por la Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín, están

debidamente identificados verticalmente indicando la capacidad vehicular de cada uno de ellos , existe uno interno en la vía de servicio norte de La Plaza Minorista y uno que se hace de manera informal y altamente demandado sobre la Av. Ferrocarril sentido norte-sur costado occidental, en la siguiente tabla se pueden observar sus ubicaciones y capacidades respectivas:

Tabla 57. Acopios de Taxis en el área de planificación.

ACOPIO	UBICACIÓN	CAPACIDAD
1	Calle 54 con carrera 56	
2	SENA	8
3	Calle 55 entre 57 y 58	8
4	Carrera 62 por calle 55	9
5	Plaza Minorista Interno	5
6	Acopio no autorizado	10

Algunos de estos acopios se pueden ver en las siguientes tres fotografías, donde también es normal ver que la capacidad real de estos acopios generalmente está por encima de lo autorizado, esto se debe a que cuando no hay presencia de autoridad se estacionan al final ayudando a la congestión del centro de la ciudad y haciendo más compleja la movilidad general en la ciudad:



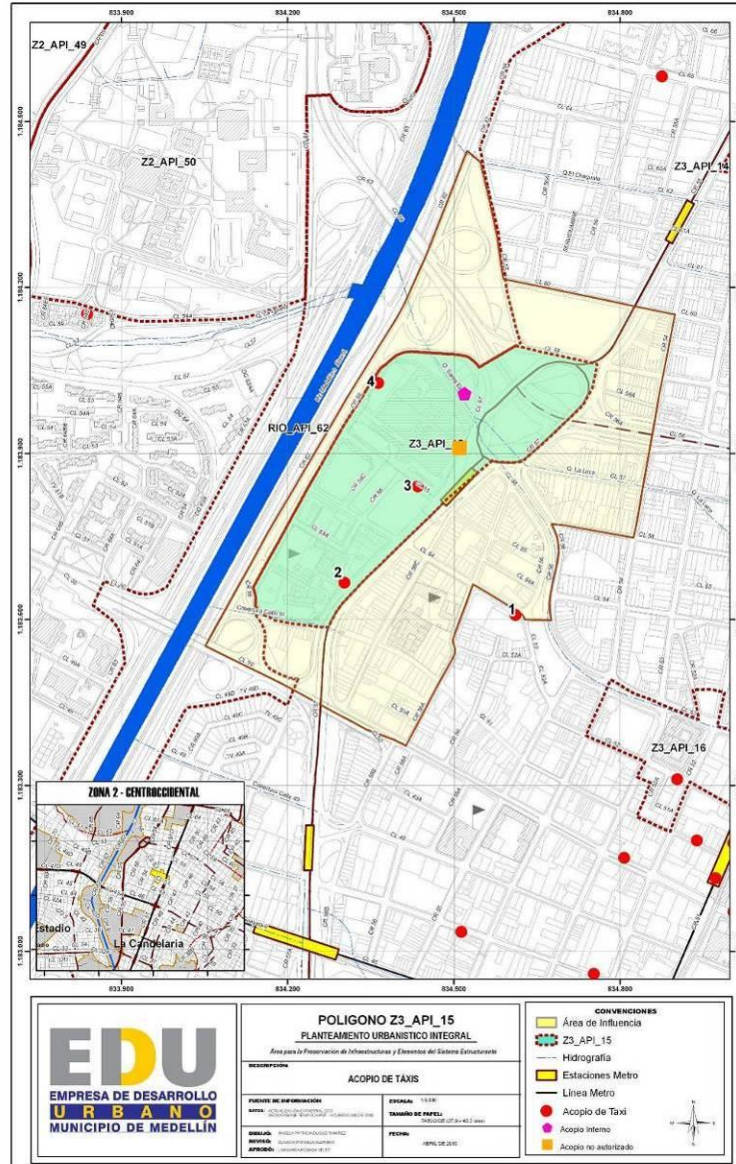
Foto 90. Acopio Carrera 62 Plaza Minorista



Foto 91. Acopio Av. Ferrocarril - SENA



Foto 92. Acopio de Taxis no autorizado Av. Ferrocarril frente a La Plaza Minorista



Plano 31. Oferta de estacionamiento

En cuanto al comportamiento de estos acopios, es un comportamiento general que no se cumpla con la capacidad máxima autorizada, es decir, siempre hay físicamente un mayor número de vehículos de los que se encuentran realmente autorizados por la Secretaría de Transportes y Tránsito de Medellín.

Uno de los principales problemas identificados es el uso del transporte informal o transporte no autorizado y denominado “chivero”. Estos vehículos se encuentran en cercanías a la Plaza Minorista específicamente sobre la vía de servicio que se desprende de la Avenida Regional o dentro de la misma Plaza, de manera que se convierten en un sistema de transporte alternativo para los usuarios que salen con sus mercados en bultos y consiguen un medio de transporte menos costoso que el taxi, ya que debido al espacio que representan los productos, generalmente no son admitidos en sistemas de transporte público como buses, busetas o microbuses.

Se observa en campo que el número de vehículos estacionados sobre la vía de servicio es de aproximadamente 12 autos en 15 minutos para la hora de mayor demanda, lo que genera gran

congestión debido a que se estacionan a la altura del acopio de taxi autorizado por la Secretaria de Transportes y Tránsito. La imprudencia de estos vehículos llega hasta el parqueadero de Rivoli generando conflicto con el ingreso y salida de vehículos que se estacionan en este parqueadero. Adicionalmente la imprudencia se observa cuando recogen y descargan personas fuera de un area segura para esta actividad.

Esta actividad informal también se presenta como una problemática de ciudad, y que dentro de la Plaza Minorista no debería ocurrir, por lo cual para la fase de formulación se presentan propuestas de estacionamiento autorizado para vehículos autorizados que puedan suplir las necesidades de la población para el acarreo de productos.

3.3.5.3 SISTEMA DE TRANSPORTE DE MEDIANA CAPACIDAD

Teniendo en cuenta las troncales que entran en operación en la primera fase del Sistema Metroplús, este polígono tiene incidencia directa con dicho proyecto, una de las troncales como es la Av. Ferrocarril entra a ser una vía relevante en cuanto al servicio, dimensiones, seguridad, espacio público y conectividad del sur y norte de la ciudad, convergiendo allí varios tipos de transporte (TPC, TPI, Metroplús, bicicletas y peatonal).

Dentro de la información suministrada por Metroplús se puede ver la importancia que tiene el sector de la Plaza Minorista por ser un fuerte atractor de usuarios, en las siguientes figuras se pueden observar los sube y bajas de pasajeros, y los puntos que corresponden al área de influencia donde el componente de pasajeros que viajan en estos puntos es elevado.

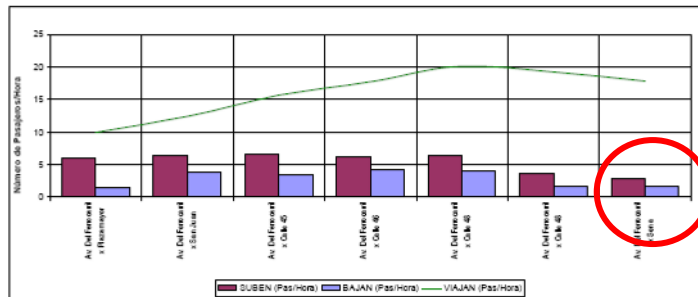


Figura 1. Perfil de carga promedio Av. Ferrocarril sentido Sur-Norte

Fuente: METROPLÚS 2006

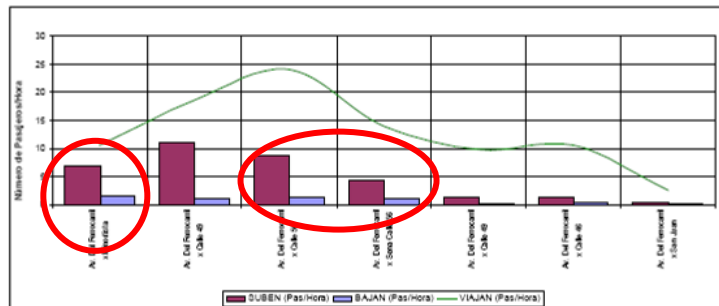
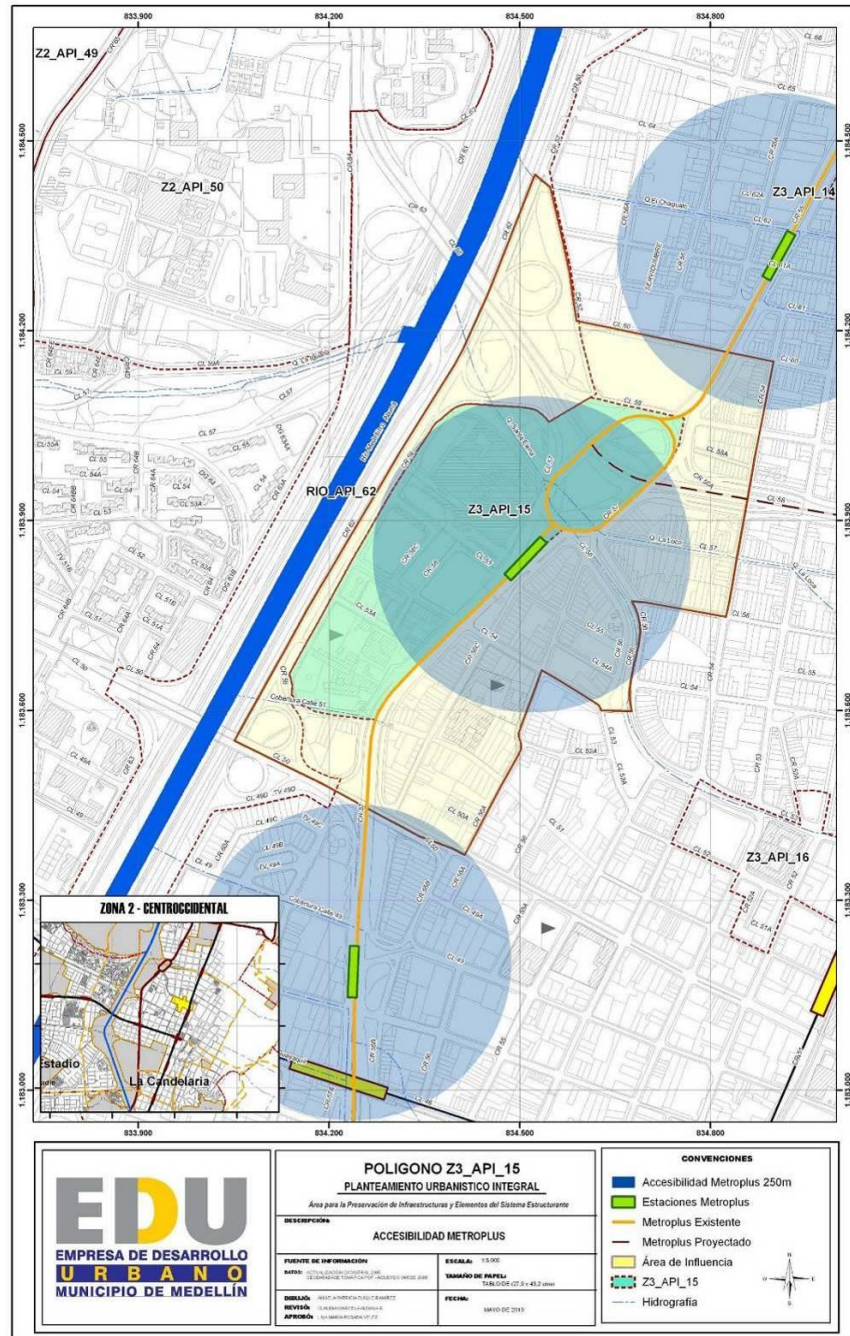


Figura 2. Perfil de carga promedio Av. Ferrocarril sentido Norte-Sur

Fuente: METROPLÚS 2006

La cercanía de este Sistema con el área de influencia del API_15 lo hace más competitivo, ya que es otra nueva opción de atraer usuarios desde el sur y el oriente de la ciudad.



Plano 32. Oferta de estacionamiento

3.4 COMPONENTE URBANÍSTICO

El diagnóstico urbanístico comprende la dimensión físico espacial de los elementos identificados al interior del polígono Z3_API_15 y su área de influencia inmediata. Parte de la identificación, definición y valoración de los elementos que conforman la estructura funcional del polígono de estudio, sus relaciones, características e interdependencias, no sólo con el entorno inmediato, sino con el marco general del centro tradicional y representativo, que bien sabemos adquiere un carácter metropolitano desde la bases del ordenamiento territorial. Este análisis permite identificar de manera clara las actuaciones urbanísticas requeridas para lograr una adecuación y homogenización, dentro de un contexto urbano de ciudad, de las futuras dotaciones e intervenciones urbanísticas que permitirán establecer una verdadera transformación consciente de la estructura espacial y socioeconómica de esta histórica e importante zona del municipio, en términos de su vitalidad y dinámicas de referencia social, actualmente en un alto grado de vulnerabilidad, en donde esta vulnerabilidad está dada, en parte, por la incidencia de los siguientes problemas²⁰:

- **Accesibilidad.**

A pesar de que su ubicación estratégica en el contexto de ciudad le permite al polígono una adecuada facilidad de acceso desde diversos sectores de la ciudad, es a su interior en donde se presentan gran cantidad de conflictos asociados a la interacción vehículo – peatón, de acuerdo al análisis realizado en el numeral 4.3.3 del presente documento.

- **Servicios básicos.**

Asociado en este caso a la precaria situación del saneamiento al interior y alrededores de la plaza Minorista y de las Quincallas, dadas las inadecuadas prácticas y disposición de los residuos resultantes de las actividades comerciales.

- **Calidad de la edificación.**

Asociado de nuevo a estos equipamientos y la baja cualificación, falta de mantenimiento e inadecuada distribución de sus espacios, dando como resultado un alto grado de hacinamiento e insalubridad, esto aunado a la descontextualización de su entorno urbanístico inmediato (fachadas, accesos, zonas de parqueo) respecto al proceso de transformación que reviste la ciudad.

- **Calidad del espacio público.**

Como se verá más adelante, no se dispone en el polígono de estudio de espacios públicos para la estancia y el disfrute, mientras las circulaciones peatonales se ven afectadas por constantes conflictos con la circulación vehicular o están constantemente ocupadas por el vehículo privado que las asume como zonas de parqueo, por lo que será necesario acometer proyectos que recuperen el espacio para el uso de los ciudadanos.

- **Identidad.**

Todos estos factores inevitablemente han generado una resignada apropiación de estos espacios y un sentido débil de pertenencia por parte de aquellos quienes lo “habitan” y una percepción negativa por parte de los usuarios y el resto de la ciudad.

²⁰ Tomado en parte y adecuado de: Gonzáles García Isabel, Análisis urbanísticos de barrios desfavorecidos en España.

3.4.1 **NORMATIVA GENERAL Y ESPECÍFICA APLICABLE A LA ZONA DE ESTUDIO**

La búsqueda de una mejor calidad de vida para las personas y la protección de los derechos y libertades de los ciudadanos, es uno de los fundamentos sobre los cuales se estructura el concepto de estado social de derecho (Constitución Política de Colombia 1991 Art. 1.) Es por ello que de conformidad con el Art. 82 de la Constitución Política de Colombia 1991, la integridad del espacio público y su destinación al uso común, son conceptos cuya protección se encuentran a cargo del Estado, precisamente por la necesidad de asegurar el acceso a todos los ciudadanos al goce y utilización común de tales espacios colectivos (Barrera Osorio y Vergara Vélez, 2001).

Con el fin de establecer una lectura de la situación actual del área de planificación se hace un análisis de la normativa vigente y aplicable específicamente en los aspectos relacionados con el Espacio Público y los Equipamientos Educativos, de Almacenamiento y distribución del sector primario. De manera sucinta se describen a continuación:

3.4.1.1 **LEY 388 E 1997, LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Esta Ley representa un avance en el proceso planificador de las ciudades Colombianas, incluyendo principios que modifican la forma de hacer planificación de ciudad, entre ellos el espacio público ocupa un papel determinante como estructura fundamental para darle forma. Además que da pie para establecer la necesidad de tener un espacio público en proporción a las necesidades colectivas (Art. 8 numeral 4), pues son éstas las que le dan a la comunidad una verdadera apropiación del espacio. Definir áreas a escala urbana y zonal hace que la gente se identifique con el lugar y los impulsa a ser partícipes en la creación de dichos lugares. El Art. 13 numeral 5° también es reiterativo en la construcción de sociedad, estableciendo como competencias del plan de ordenamiento la definición de zonas verdes, plazoletas, sitios de reunión y recreación para la integración comunitaria en las futuras urbanizaciones. Así como es importante el espacio público para la ciudad, igual se le confiere importancia a la conservación del medio ambiente natural, función que fue involucrada dentro del manejo del espacio público. Este artículo exalta las cualidades del espacio público, no solo como bien físico sino como bien social y ecológico.

3.4.1.2 **DECRETO 1504 DE 1998, POR EL CUAL SE REGLAMENTA EL MANEJO DEL ESPACIO PÚBLICO, EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.**

Este decreto define los elementos constitutivos del espacio público, sus maneras de clasificarlo y de diagnosticarlo para establecer su déficit de manera cuantitativa y cualitativa. Introduce además al concepto del espacio público la noción de **sistema**, donde cada uno de los elementos del espacio público que conforman una estructura física (Río, quebradas, plazas, parques etc.) deben ser articulados e interrelacionados para que funcionen como tal y así el espacio público pueda cumplir su papel no sólo como estructurante, sino también como reconstructor de la vida social. En él, la noción del espacio público se robustece para pasar a ser el elemento articulador y estructurante del espacio en la ciudad, es por esto que se constituye en uno de los elementos fundamentales de los Planes de Ordenamiento Territorial (Art. 7).

3.4.1.3 DECRETO 1538 DE 2005 POR EL CUAL SE REGLAMENTA PARCIALMENTE LA LEY 361 DE 1997

Este decreto puntualiza sobre las definiciones de accesibilidad, barreras en el espacio público y otras. Su propósito es determinar disposiciones para la construcción, generación y cualquier tipo de intervención en el espacio público y en aquellos elementos privados de uso público.

3.4.1.4 ACUERDO 046 DE 2006 (PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL)

Sistema de Espacio Público: En el Artículo 15 se define la conformación del sistema de espacio público desde los elementos estructurantes, los cuales pueden ser de origen natural (elementos hidrográficos, orográficos y ecosistemas estratégicos) o artificiales (elementos viales, equipamientos, parques, plazas, plazoletas, sistema de centralidades). El sistema de espacio público Urbano está definido en el artículo 138 y destaca como elementos naturales al Río Aburrá con sus afluentes y los cerros tutelares, y como elementos artificiales o construidos el sistema de centralidades urbanas, los ejes estructurantes del sistema vial y de transporte, los parques, plazas y plazoletas y los equipamientos. Así mismo el Acuerdo define el imaginario de ciudad:

Una ciudad integrada al medio natural, en especial al río y a sus afluentes, y otros elementos ambientales que determinan su morfología y su calidad espacial urbana.

Una ciudad integrada al más importante eje ambiental, que a la vez es su arteria principal, el corredor del río transformado en un espacio público de primer orden, alrededor del cual se localizan las actividades de carácter estratégico de ciudad, potenciando el incipiente gran centro metropolitano que congrega edificios públicos, institucionales, educativos y culturales.

Una ciudad que privilegia al peatón sobre el vehículo, en un espacio público amable y de calidad.

Una ciudad integradora, abierta, amable, segura, caminable y pródiga en espacios públicos de encuentro.

- **Equipamientos:** El sistema de Equipamientos se encuentra definido en los artículos 50 al 54, en donde se establecen los ámbitos territoriales para la prestación del servicio según su cobertura; también se hace una clasificación de los equipamientos según los servicios que prestan, dividiéndolos en sistemas y subsistemas como se muestra a continuación:
 - Equipamientos Básicos Sociales – EBC
 - **Subsistema de educación - ED**
 - Subsistema de salud - SA
 - Subsistema de recreación y deportes – RE
 - Equipamientos Básicos Comunitarios – EBC
 - Equipamientos de Seguridad y Convivencia – ESC
 - Equipamientos de Infraestructuras – EII
 - Subsistema de equipamientos para los servicios públicos - SP



- **Subsistema de equipamientos para el transporte - TT**
- **Subsistema de equipamientos de almacenamiento y distribución del sector primario - PP**
- Subsistema de equipamientos Almacenamiento y distribución de combustibles - CB
- Subsistema de equipamientos sanitarios - SN
- Equipamientos Institucionales – EIN
- Equipamientos de infraestructuras comerciales - EIC

El POT define para cada uno de los subsistemas de equipamientos existentes en el área de planificación el alcance, las características, la jerarquía y los criterios de localización para cada uno de estos así: En los artículos 192 al 185 para los equipamientos educativos, en los artículos 220 al 222 para los equipamientos de transporte y en los artículos 223 al 225 para los equipamientos de almacenamiento y distribución del sector primario para los que se define que deberá contar con:

- Parqueaderos para visitantes las de ámbito de ciudad.
- Parqueaderos para cargue y descargue.
- Debe contar con sitios específicos para la disposición de residuos.
- Áreas administrativas (gerencia, salas de reunión, áreas de descanso),
- Bateria sanitaria para el público.
- Bateria sanitaria para los comerciantes de la plaza con duchas, sanitarios y áreas de desinfección

Las plazas podrán tener en áreas complementarias hasta un 15% del área destinada a comercio minorista de productos agrícolas y pecuarios para:

- Comercio minorista suntuario
- Servicios mercantiles
- Servicios financieros
- Servicios sociales

De igual manera se define que las plazas o galerías no pueden adosarse a edificaciones destinadas a vivienda, servicios de salud, cementerios.

- **Centro Tradicional y Representativo Metropolitano:** El artículo 160 define el Centro Tradicional y Representativo de carácter Metropolitano como una centralidad dotada de un gran número de equipamientos y espacios públicos de diferentes tipos, niveles y características. Se establece que esta centralidad debe ser consolidada a través de las intervenciones en el espacio público, se deberá racionalizar la sección de las vías con el fin de incrementar en la mayor medida posible el área para el desplazamiento peatonal, dotándose los corredores estructurantes de andenes y bulevares con secciones generosas reduciendo las calzadas hasta la dimensión mínima adecuada.
- **Corredor Metropolitano y de Servicios:** en el artículo 268 se definen las áreas y corredores de usos especializado dentro de los que se encuentra el corredor Metropolitano y de servicios como

un corredor especializado donde se busca consolidar usos de mayor intensidad, con altos valores ambientales evitando la dispersión de usos, se define que para los equipamientos que se localicen en este corredor se permiten usos complementarios en concordancia con los usos principales. Se pretende fortalecer las actividades institucionales, comerciales y de servicio que consoliden su capacidad de convocatoria, albergando una gran diversidad de actividades económicas, procurando mantener la compatibilidad con los distintos usos que en el corredor se localizan y fortaleciendo los conectores transversales a la planicie del río generando un gran espacio público vinculante.

Tabla 58 Elementos estructurantes por sistema en el sector

TIPO	SISTEMA	ELEMENTOS	IMAGEN
ARTIFICIALES	NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> • Río Medellín o Aburrá • Quebrada La Loca • Quebrada El Chagualo • Quebrada Santa Elena 	
	Vial	<ul style="list-style-type: none"> • Carrera 57 Avenida del Ferrocarril • Carrera 59 Avenida Regional • Avenida Primero de Mayo, Avenida de Greiff • Calle 50 Colombia • Cicloruta Avenida Ferrocarril, Avenida primero de mayo • Línea Metroplus 	
	Espacio público y centralidades	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Tradicional y Representativo • Plazuela Zea • Corredor metropolitano y de servicios • Zonas verdes Viales • Zonas verdes al interior de unidades residenciales y de instituciones educativas 	

TIPO	SISTEMA	ELEMENTOS	IMAGEN
	Equipamientos	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad San Buenaventura • Colegio Francisco Fray Rafael de la Serna • Sección Escuela Francisco José de Caldas - El Carmelo • Centro Día - Secretaría de Desarrollo Social • Parroquia de San Benito • C.A.B. Juan de Dios Uribe - I.S.S. • Clínica Medico Quirúrgica de Antioquia • Centro A de Almacenamiento Empresas Varias de Medellín - Est. Villa • Estación Metroplus • Biblioteca Pública Piloto – BPP • Universidad Nacional de Colombia - Núcleo del Volador 	

En el artículo 264 el POT define los aprovechamientos para las áreas consideradas de preservación de infraestructuras los cuales seguirán rigiendo hasta tanto no se apruebe el plan de manejo para cada uno de los polígonos, en el caso del **polígono Z3_API_15 se define una altura máxima de 2 pisos.**

3.4.1.5 DECRETO 409 DE 2007 (REGLAMENTACIÓN ESPECÍFICA)

- **Equipamientos de educación:** En los artículos 75 al 94 se establece la reglamentación, para la localización, accesibilidad, características y las normas constructivas para estos, las cuales en su gran mayoría dependen de los ambientes que se definen, así:
 - Ambientes tipo A: Hacen parte de este las aulas tradicionales y deberán tener las siguientes especificaciones:

Tabla 59. Reglamentación para ambientes tipo A en equipamientos educativos

AMBIENTE	NÚMERO MÁXIMO DE ESTUDIANTES/MAESTRO	ÁREA (m ² /ESTUDIANTE)
Básica y media	40	1,65 a 1,80
Especial	12	1,85
Superior	30	1,80

Fuente: Decreto 409 de 2007, artículo 83

- Ambientes tipo B: Hacen parte de estos las bibliotecas, las aulas de informática y los centros de ayudas educativas y deberán tener las siguientes especificaciones:

Tabla 60. Reglamentación para ambientes tipo B en equipamientos educativos

AMBIENTE	CAPACIDAD	ÁREA (m ² /ESTUDIANTE)
Centro de recursos	Mínimo el 20%del total de la capacidad de alumnos	2,4
Salón de computadores	40 alumnos	2,2

Fuente: Decreto 409 de 2007, artículo 84

- Ambientes tipo C: Hacen parte de estos los laboratorios de ciencias, las aulas de tecnología y talleres de artes plásticas, deberán tener las siguientes especificaciones:

Tabla 61. Reglamentación para ambientes tipo C en equipamientos educativos

AMBIENTE	ÁREA (m ² /ESTUDIANTE)
Laboratorio de biología	2,2
Laboratorio de física	2,2
Laboratorio de química	2,2
Laboratorio integrado	2,2
Aula de tecnología	2,2
Aula taller técnica y artística	3,0
Taller de cerámica, escultura y modelado	3,5

Fuente: Decreto 409 de 2007, artículo 85

- Ambientes tipo D: Hacen parte de estos los campos deportivos y las áreas libres recreativas, todo nuevo equipamiento de educación superior deberá tener un área mínima de 4m² de área libre por alumno.
- Ambientes tipo E: Hacen parte de estos las áreas de circulación las cuales deberán ocupar entre un 30% y un 40% del área total construida cubierta y descubierta.
- Ambientes escolares tipo F: Hacen parte de este los foros, aulas múltiples y salones de música, en los equipamientos educativos debe existir como mínimo un ambiente multifuncional con un área mínima de 120m², de los cuales se debe destinar un 50% para los espectadores, un 25% a un escenario y un 25% al depósito, camerino, cubículos y cuarto de proyecciones, todo nuevo equipamiento de educación superior debe contar como mínimo con un ambiente tipo F.
- Ambientes escolares complementarios: Hacen parte de estos las áreas administrativas, de bienestar estudiantil y de almacenamiento y transporte para las cuales se requiere un área de 0,26m² por alumno y debe distribuirse así: 60% para la parte administrativa, 20% para servicios generales y 20% para servicios estudiantiles. Cuando existe servicios de cafetería y cocina o restaurante escolar estos deberán tener una capacidad máxima de 1m² por alumno. Hacen parte de estos ambientes las áreas de servicios sanitarios y se deberán calcular así:

Tabla 62. Reglamentación para ambientes tipo C en equipamientos educativos

	SANITARIOS		ORINALES	LAVAMANOS		DUCHAS VESTIDORES
	ALUMNOS	ALUMNAS	ALUMNOS	ALUMNOS	ALUMNAS	ALUMNOS Y ALUMNAS
Media	1 cada 40 alumnos	1 cada 30 alumnos	1 cada 35 alumnos	1 cada 40 alumnos	1 cada 40 alumnos	5 alumnos por ducha hasta 40 alumnas
Superior	1 cada 40 alumnos	1 cada 30 alumnos	1 cada 35 alumnos	1 cada 40 alumnos	1 cada 40 alumnos	

Fuente: Decreto 409 de 2007, artículo 89

Las áreas mínimas de lotes e índices para los equipamientos de educación superior será un: área mínima del lote 6400m² o 15m² de suelo por alumno (se toma la mayor), índice de ocupación 30% sobre el área neta del lote e índice de construcción 1,0 sobre área neta del lote.

- **Equipamientos de almacenamiento y distribución del sector primario:** En los artículos 464 se define que la plaza, galería de mercado o centro popular de comercio es el inmueble único para la agrupación de puestos de ventas agrupados con cubierta y servicios complementarios colectivos, tales como servicios sanitarios, parqueaderos y áreas para manejo de residuos.

Su localización dependerá del ámbito y el área así:

- Ámbito de ciudad mayor a 1500m² de superficie de venta se localizarán en el centro tradicional y representativo, centralidades de equilibrio norte sur y occidente.

Las características físicas que deberá cumplir una plaza de mercado son:

- Superficie de venta: Corresponde a las áreas destinadas a las ventas directas al por menor, la cual se distribuye en puestos de venta que no podrán superar los 18m² y deberán estar adosados con áreas de circulación no inferior a 1,5m, los puestos no tienen cerramientos ni áreas para el almacenamiento de mercancías.

Las plazas o galerías deberán tener espacios separados para ventas de carnes y productos agrícolas, y deberán permitir la limpieza diaria por lo que contarán con pisos antideslizantes de fácil lavado.

- Áreas complementarias: corresponde a las áreas destinadas a servicios administrativos, sanitarios y de aseo, el área administrativa debe ser mínimo de 10m².

Los aparatos sanitarios deberán tener servicios para ambos sexos y se calcularán de la siguiente manera:

Tabla 63. Reglamentación para aparatos sanitarios en equipamientos educativos

	APARATOS			
	SANITARIOS	LAVAMANOS	ORINALES	DUCHAS
Por cada 100m ² de superficie de ventas	1 por sexo	1 por sexo	0,5 por sexo	0,5 por sexo

En todo caso deberá existir una batería por cada sexo con acceso para personas con movilidad reducida.

- **Centro Tradicional y representativo:** Aunque el polígono Z3_API_15 está definido como un área para la preservación de infraestructuras, es importante tener como referencia la normativa general que se establece para el Centro Tradicional y representativo, en los artículos 241 al 251 en el que se definen 5 áreas de actividades especializadas así:
 - Salud, ciencia y tecnología
 - Educación
 - Producción de gran empresa
 - Residencial
 - Área de actividad múltiple

En cuanto a las áreas y alturas mínimas se define que:

- Para los lotes nuevos producto de subdivisión de predios por fuera de tratamiento de renovación o redesarrollo, el área mínima será de 300m² y frente mínimo de 12 m
- El área mínima para locales será de 9m² sin exigencia de frente mínimo
- La altura mínima para construcciones nuevas será de 3 pisos

Así mismo define que las edificaciones nuevas que contemplen integración de lotes por manzana y conformen un patio interior cuya área represente al menos el 30% del área total de la manzana, podrán considerar esta área como parte de la cesión obligatoria de suelo para áreas verdes libres recreacionales o equipamientos, siempre y cuando este espacio este vinculado al espacio público exterior por pasajes peatonales cuya amplitud mínima sea de 6m y sea de libre acceso a la comunidad.

3.4.2 SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO ACTUAL

La funcionalidad efectiva de un territorio se mide en la adecuada distribución, dotación e interconexión que sobre este se tenga de espacios públicos para el disfrute y de los equipamientos colectivos que satisfagan las necesidades básicas sociales y comunitarias de la población, de allí que el Acuerdo 046 de 2006 Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín establece dentro de sus imaginarios de ciudad el siguiente: *Una ciudad integradora, abierta, amable, segura, caminable y pródiga en espacios públicos de encuentro.*

Este imaginario, aplicable a cualquier escala municipal, en este caso el polígono de estudio Z3_API_15, nos permite identificar las relaciones de este sector y el porqué de las problemáticas actuales, tanto a su interior, como con el entorno inmediato y el sistema urbanístico general de ciudad.

Un recorrido general al interior del polígono evidencia los niveles altos de criticidad en los cuales se hallan los indicadores del espacio público, de acuerdo a lo dispuesto en el decreto 1504 de 1998,

indicadores que han devenido, independiente de las conceptualizaciones y diversas interpretaciones generadas a lo largo de su vigencia, en los parámetros básicos de medición respecto a la dotación de espacios públicos que respondan a las necesidades mínimas de prularidad y socialización para la población. Es así como se evidencia en primera instancia una total carencia de espacios prácticos y funcionales para el encuentro y el esparcimiento, (denunciado como déficit cuantitativo desde el decreto 1504 de 1998), con relación al número de habitantes permanentes, que en este caso específico podría referenciarse como el número de usuarios permanentes del sector.

Puede apreciarse entonces, como al interior del polígono los espacios de uso para el encuentro están confinados a los mismos sitios de labor, (donde es común ver a los niños que por necesidad de sus padres permanecen allí, jugando entre los locales y módulos de ventas), a los espacios de circulación, tanto peatonal como vehicular (encuentro circunstancial) y, en gran medida, a los bares, tiendas y restaurantes, lugares en los que prolifera la venta de licor a cualquier hora del día y durante toda la semana, en donde ya no se puede hablar de sano esparcimiento y lo público se desvanece hacia los intereses particulares. Por lo demás, las pocas zonas libres ubicadas en el perímetro del polígono, como zonas verdes y áreas peatonales están continuamente ocupadas por mercancías, o son utilizadas como parqueadero improvisado de vehículos particulares y generalmente apropiadas por habitantes de la calle u otro de tipo de personas que ven estos espacios como propicios para el consumo y/o el expendio de drogas.

Todos estos factores han convertido este sector de alta potencialidad integradora, dada su ubicación estratégica, en un lugar inseguro, vacuo en términos de la transformación de ciudad y desligado de la articulación urbanística que requiere la misma, lo que ha permitido que este espacio sea referenciado en el colectivo, a pesar de las dinámicas allí presentadas, como un lugar altamente vulnerable.

Al respecto, el Plan Especial del Centro, dice: *La Plaza Minorista en el Centro tiene un alto valor como elemento urbano a ser cualificado, teniendo en cuenta que el centro es un lugar de desfogue de los movimientos urbanos en todos los sentidos y que por lo tanto presenta una intensa circulación peatonal. La aceptación y apropiación por la comunidad, de la Plaza Minorista en el sitio actual, es una realidad a pesar de las precarias condiciones de calidad tanto en lo que corresponde su diseño interno como en su relación con la ciudad manifiesto en el deterioro producido en su entorno inmediato.*

3.4.2.1 CONFIGURACIÓN ACTUAL DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL POLÍGONO Z3_API_15

ELEMENTOS NATURALES

- **Río Medellín - Aburrá.**

En la actualidad el polígono de estudio se encuentra desarticulado del canal del Río, a pesar de la importancia que este reviste como elemento estructurante natural de primer orden. Puede decirse que el único vínculo efectivo lo establecen los habitantes de la calle quienes permanentemente están cruzando de manera osada los carriles de circulación de la avenida regional para permanecer en un lado u otro de acuerdo a sus necesidades, son ellos igualmente los únicos en apropiarse del sendero peatonal construido hace varios años de manera paralela al Río en su costado oriental y que va desde el puente de Guayaquil hasta el puente comúnmente conocido como “el Mico”, ya que los factores de inseguridad generados por ellos mismos no permiten el uso por parte de la ciudadanía.

En igual sentido es importante resaltar que no existe en la actualidad ningún vínculo peatonal formal entre ambos márgenes del Río, a parte del cruce improvisado que se hace al pasar sobre los antiguos rieles del ferrocarril, ubicados entre las desembocaduras de las Quebradas La Iguaná y Santa Elena, los cuales están en pésimo estado, representando un gran peligro para quienes hacen uso de este paso. El cruce se hace luego de utilizar un puente peatonal que atraviesa la línea del metro a la altura de la Universidad Nacional.

Como elemento cohesionador del sistema de espacio público municipal, el corredor del Río es asumido como proyecto desde los diferentes planes y normativa general de la ciudad:

Acuerdo 46 de 2006. El artículo 159 lo define como Parque Metropolitano del Río Aburrá, catalogándolo como proyecto generador de equilibrio urbano. De igual manera en el artículo 128 lo clasifica dentro de los proyectos de recuperación de calidad ambiental denominándose como proyecto de Integración urbana del río y quebradas afluentes.

Plan Especial de Equipamientos y Espacio Público PEEEP. Dentro del Programa de generación y recuperación de parques y plazas define el Parque del Río Medellín, dividiéndolo en 3 sectores, el polígono de estudio se ubica en el sector centro, comprendido entre el Parque Norte y el Puente de Guayaquil.

Plan Especial del Centro PEC. Define los criterios generales de diseño para el Parque Lineal del Río Medellín Aburrá, dividiéndolo en 6 tramos, el polígono de estudio se ubica en el tramo 5, de carácter secundario, denominado Puerta urbana del Norte: Plaza de Mercado Minorista, Sena, Suramericana Parques lineales de las quebradas Iguaná y Santa Elena y calle 57 vía paralela a la quebrada La Iguaná, que conduce al valle de occidente.

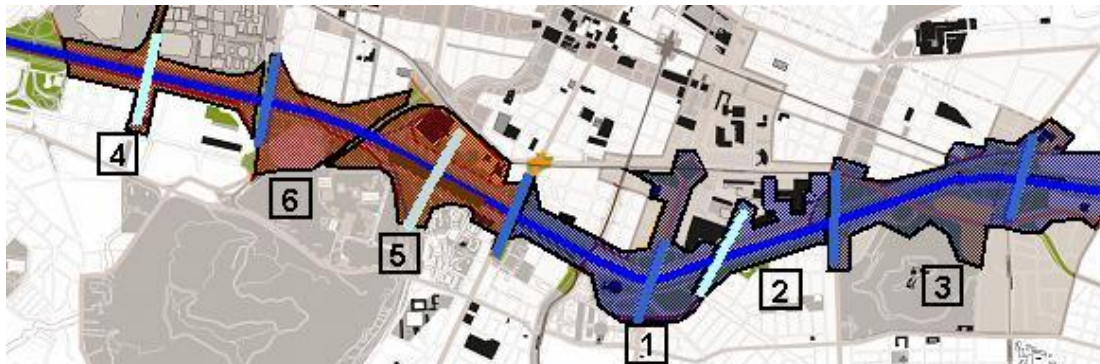


Ilustración 13 Áreas de proyectos de espacio público en el borde del río Medellín – Aburrá, de acuerdo al PEC

Plan BIO 2030. Divide el trayecto del Río Aburrá, a escala metropolitana, en 8 subescenarios, ubicando al polígono de intervención dentro del subescenario 4, denominado Centralidad Metropolitana, estableciendo para éste algunas estrategias de intervención como la redefinición del canal del río en tramos de excepción por medio de obras hidráulicas e incorporación de coberturas vegetales en el canal.



Ilustración 14 Subescenario 4, según Plan Bio 2030

- **Quebrada Santa Elena.**

Dada su importancia histórica en la configuración de Medellín y dada su vocación fundacional el eje vial de la Avenida La Playa, debajo del cual pasa actualmente el cauce de la quebrada Santa Elena, es catalogado desde el Plan Especial de Protección Patrimonial PEPP como corredor patrimonial. Adicionalmente el artículo 129 del Acuerdo 46 de 2006 incluye dentro de los proyectos de resignificación urbana el proyecto del eje cultural La Playa – Boyacá. La descripción de sus tramos de incidencia en el polígono se da el numeral 4.2.1.3 del presente documento.

Desde el Plan Especial del Centro este proyecto es denominado Paseo Urbano y Parque Lineal de Quebrada con Carácter Cultural, y se dan los criterios de diseño y las acciones generales desde el punto de vista urbanístico, dentro de los cuales está el “destapar” la quebrada en el tramo comprendido entre la carrera 50 y el Río, tramo este denominado como 4, ubicado dentro del polígono de estudio. Dicho proyecto está fundamentado en la idea de “impedir el Impacto negativo ambiental y de seguridad que a futuro puede causar su actual cobertura y devolverle el carácter de elemento natural estructurante del sistema de espacio público que hace parte de la memoria y la historia de la ciudad”, no obstante, diversos factores, entre ellos el nivel de consolidación urbanística de la zona que implica inversiones económicas muy altas, ha generado el aplazamiento de esta intervención sobre la Quebrada Santa Elena.

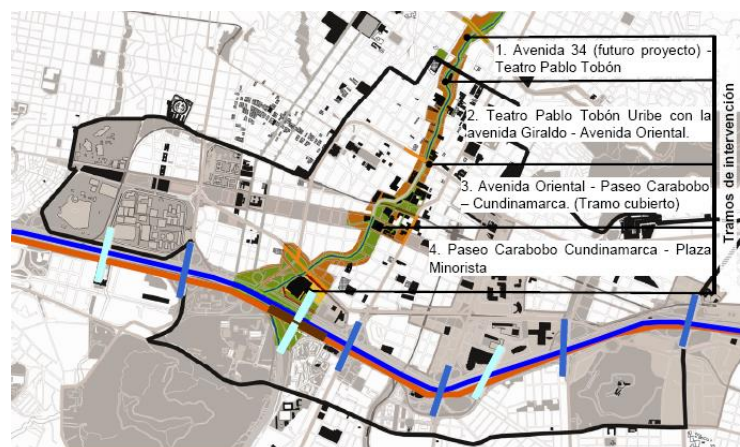


Ilustración 15 Tramos de intervención Paseo Urbano Quebrada Santa Elena, de acuerdo al PEC

Desde el Plan Bio 2030, para los subtramos 4 y 5 se plantean intervenciones estratégicas sobre las desembocaduras de las quebradas principales, incluyendo la desembocadura de la quebrada Santa Elena en el Río Medellín- Aburrá.

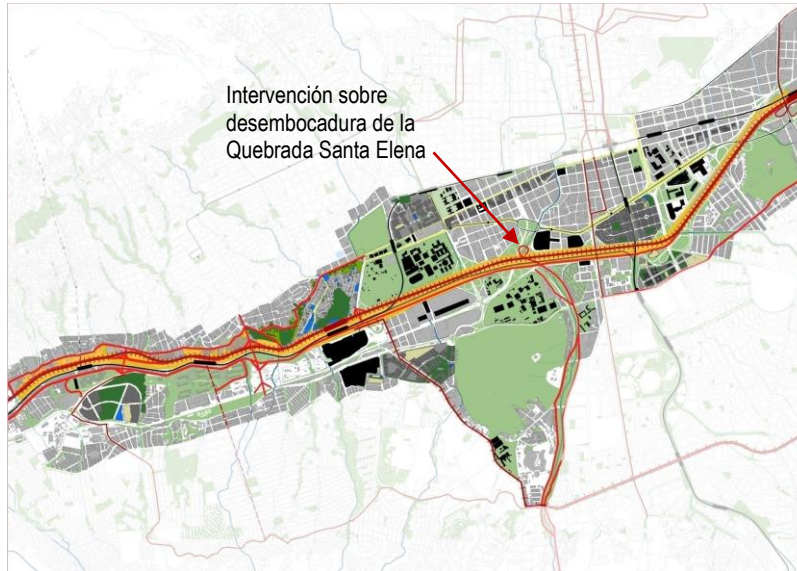


Ilustración 16 Estrategias de intervención para los subtramos 5 y 6, de acuerdo al Plan Bio 2030

Desde los elementos componentes del medio natural que no están dentro del polígono de estudio pero que sin embargo se vinculan a este de manera directa, estableciendo las articulaciones necesarias con el contexto general de ciudad, se encuentra la Quebrada La Iguaná, sobre la cual se propone la generación de un parque lineal, acorde a lo dispuesto en el artículo 141 del Acuerdo 46 de 2006, respondiendo a su jerarquía y tamaño con respecto a las otras corrientes de agua del centro, dada su longitud, caudal y su gran retiro; dicha quebrada se encuentra descubierta y paralela a la vía que conectará directamente al túnel de occidente con el sistema vial corredor multimodal del río, por consiguiente a la ciudad y a su centro tradicional.²¹ Desde el Plan Especial del Centro se dan los criterios de diseño y las acciones generales desde el punto de vista urbanístico para la intervención sobre esta Quebrada.

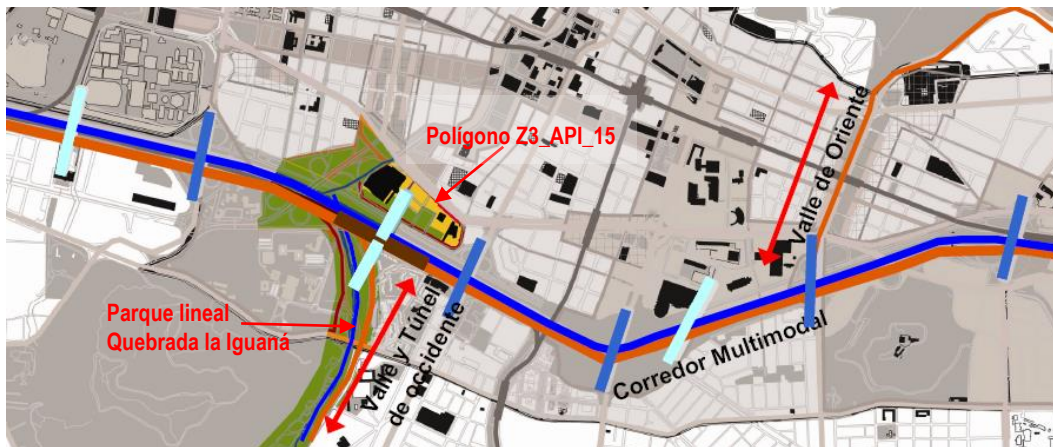


Ilustración 17. Parque lineal Quebrada La Iguaná. Fuente PEC

²¹ Plan Especial del Centro PEC

De igual manera, desde la perspectiva de vinculación con los elementos naturales que componen la estructura del espacio público y dada su ubicación estratégica en términos de equidistancia a los diferentes proyectos formulados para la ciudad, puede leerse una articulación del polígono de estudio con el proyecto del cerro el Volador como parque urbano, que según el Acuerdo 46 de 2006 debe mantenerse como un espacio público estructurado. Esta articulación se logra a través del Parque lineal de La Iguaná, el cual a su vez se integra espacialmente a las propuestas que actualmente adelanta la Universidad Nacional de generación de espacio público abierto a la ciudad colindando con este Parque lineal.

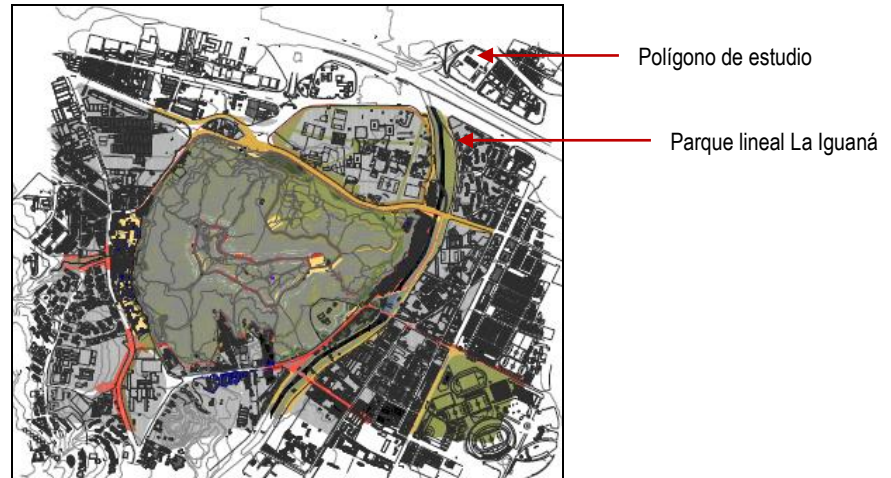


Ilustración 18 Cerro El Volador. Fuente PEC

ELEMENTOS ARTIFICIALES.

- **Sistema de corredores**

El potencial funcional que reviste el polígono de intervención se consolida gracias a las relaciones que se establecen dentro del contexto urbanístico de la centralidad metropolitana y sus proyectos asociados, en donde los corredores existentes tanto al interior del polígono como en su área de influencia, se comportan como los flujos de enlace a través de los cuales se articula este tejido urbano, en el cual el polígono Z3_API_15 actúa, desde su posición estratégica, como un nodo de convergencia dinámico, dada la equidistancia que guarda con los diferentes sectores que estructuran el actual proceso de transformación urbanística en la ciudad.

El artículo 130 del Acuerdo 46 de 2006, dentro de los proyectos de generación de equilibrio urbano, establece el Mejoramiento de espacio público de corredores estructurantes de ciudad o zonales, el cual *“pretende lograr el equilibrio entre el espacio vehicular y peatonal de los corredores representativos de la ciudad, a partir del rediseño de la sección vial de los mismos, con el fin de garantizar el adecuado y seguro desplazamiento y uso por parte de los peatones”*

Los principales corredores que vinculan desde el espacio público el área de planificación con la ciudad son los siguientes:

[Avenida de Greiff](#): Catalogado como corredor patrimonial desde el PEPP, este importante eje, ubicado en el área de influencia del polígono de estudio, articula el área de planificación con el centro histórico de la ciudad, permitiendo además la vinculación con el eje urbanístico de la plazuela Zea, la Plaza de

las Esculturas de Botero, Plazuela Nutibara y el Parque de Berrío, haciendo parte integral del Paseo Urbano y el corredor de la Quebrada Santa Elena. De igual manera hace parte de la red peatonal definida en el artículo 156 del Acuerdo 46 de 2006. Actualmente presenta intervenciones recientes en sus andenes y maneja un alto flujo tanto vehicular como peatonal desde y hacia el oriente de la ciudad.

Avenida del Ferrocarril. Se constituye en uno de los estructurantes principales del área de planificación. Hace parte de la red caminera de ciudad definida en el artículo 157 del Acuerdo 46 de 2006. Actualmente ha sido sometida a un proceso de transformación urbanística enmarcado dentro del programa de mejoramiento urbanístico de las zonas aledañas a las estaciones de metroplus establecido desde el POT, permitiendo mejorar notoriamente la relación vehículo peatón tras la generación de andenes con secciones que van desde los 13 a los 5 metros, los cuales se esperan sean suficientes para atender las demandas futuras de flujo peatonal generadas por este sistema de transporte de mediana capacidad.

Hace parte igualmente del Corredor Urbano del Anillo Central, conformado por la Calle San Juan, la Avenida Oriental, la Avenida Jorge Eliécer Gaitán (Carrera 46 y calle 58) y la Avenida del Ferrocarril, cuyo propósito es generar un equilibrio fundamental entre la movilidad peatonal y la vehicular a través de un diseño funcional y paisajístico que invite a recorrer el centro de la ciudad con un verdadero sentido de apropiación.

Dentro de los tramos de intervención definidos para la avenida del ferrocarril desde el PEC, el tramo 2 se encuentra al interior del polígono de estudio, y está delimitado entre la Avenida Oriental – Jorge Eliécer Gaitán - y la calle Colombia.

La Avenida del Ferrocarril como corredor urbano de primer orden articula de manera directa al polígono de estudio con proyectos de ciudad ubicados al norte de la centralidad metropolitana como el Bulevar y ciudadela de la salud, el Parque de la vida, el Plan Parcial de Sevilla, igualmente con el Centro de Actividad Logística de Educación Ciencia y Tecnología (conformado por el Jardín Botánico, el Planetario, el Parque de los Deseos, El Planetario, el Parque Norte y las Universidades de Antioquia Nacional); hacia el sur de la centralidad metropolitana articula el polígono de estudio con proyectos estratégicos como el Plan Parcial Corazón de Jesús y Centro de Actividad Logística e Institucional.

Eje Ayacucho – Colombia. Este eje es considerado como corredor patrimonial desde el PEPP y cruza por el costado sur del área de planificación en el cruce con la avenida del ferrocarril. Desde los tramos de actuación urbanística definidos por el PEC el que afecta directamente al polígono de estudio se denomina tramo 5 - etapa 1, perteneciente al tramo entre la avenida del ferrocarril y el Río.

Corredor de la carrera 64. Avenida del Río. Este importante eje transcurre por el costado occidental del área de planificación y su intervención va ligada al proyecto futuro del parque metropolitano del Río.

Calle Boyacá. Dentro del área de influencia se localiza la calle Boyacá la cual hace parte de acuerdo con el POT de la Red caminera de la ciudad en el tramo que va desde la Carrera Bolívar hasta la Av. Ferrocarril, de igual manera esta vía es definida por el Plan Especial de Protección del Patrimonio Cultural de Medellín como un corredor complementario de articulación del sistema de bienes inmuebles de valor patrimonial, en el desarrollo de este eje se encuentran varios equipamientos como la Sección Escuela Francisco José de Caldas - El Carmelo, la Parroquia de San Benito, la Universidad San Buenaventura, dentro del área de influencia y la Iglesia La Veracruz, La Plaza de las Esculturas de Botero, El Museo de Antioquia y el parque Berrío en el centro de la ciudad. Actualmente esta calle es de tránsito peatonal y se convierte en uno de los principales conectores del área de planificación con el centro de la ciudad, presenta un alto nivel de apropiación y de flujo peatonal.



Foto 93. Paseo peatonal Boyacá

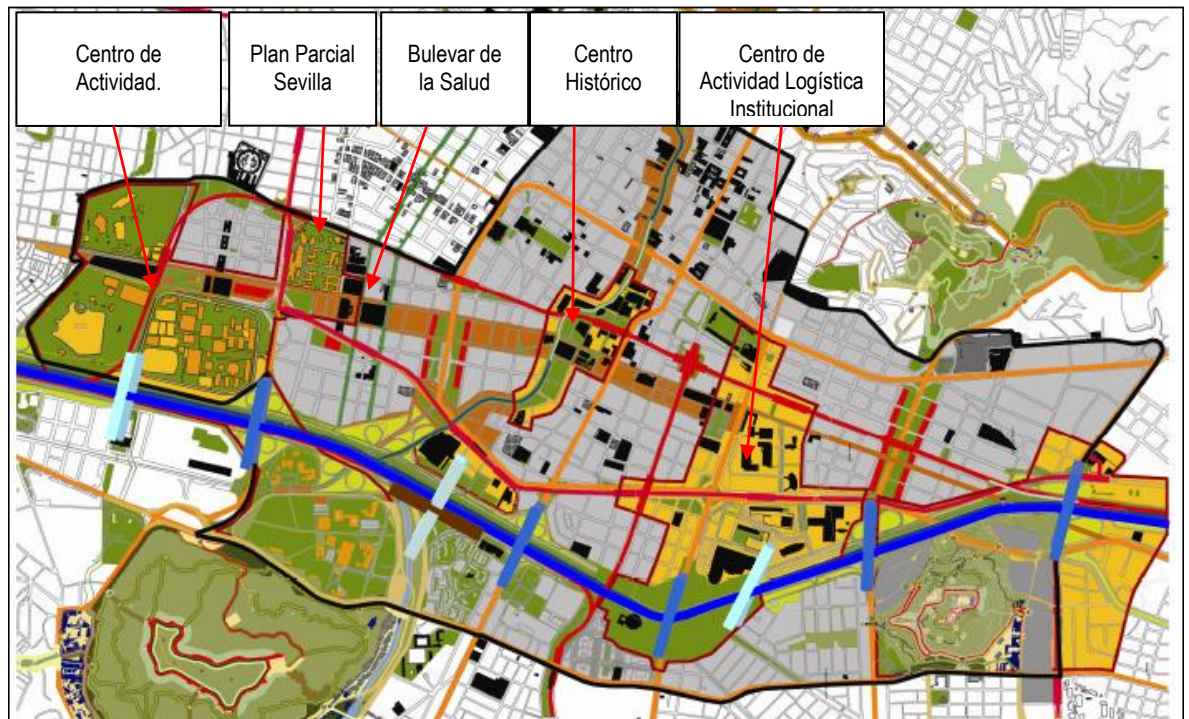


Ilustración 19 Ubicación del polígono respecto a los proyectos de ciudad.

Fuente cartográfica PEC

- **Áreas de esparcimiento público y de encuentro.**

Tal y como se expresó anteriormente, el análisis de la situación actual del área de planificación respecto a los espacios públicos para el encuentro, muestra un déficit cuantitativo crítico dada la carencia prácticamente total de estos espacios.

El único elemento a considerar dentro del inventario es el **parque infantil** ubicado en el costado nororiental del polígono, sobre el área de retiro de la quebrada Santa Elena, el cual, más que como parque infantil, es apropiado por lo jóvenes para el acondicionamiento físico que realizan con las estructuras de los juegos, de por sí degradadas. Se observa de igual manera en este espacio un alto

déficit cualitativo, definido en el decreto 1504 de 1998 como *las condiciones inadecuadas para el uso, goce y disfrute de los elementos del espacio público que satisfacen necesidades colectivas por parte de los residentes y visitantes del territorio*. Es así como el piso blando sobre el cual se asienta este elemento ha perdido en un alto porcentaje su condición de superficie vegetal en grama, para convertirse en un suelo en tierra, mientras que los equipos del parque infantil están obsoletos, en mal estado, corroídos e incompletos, convirtiendo a este espacio en un sitio poco funcional respecto a los fines para los que fue construido. Aledaño a este elemento se encuentra la **placa polideportiva**, equipamiento recreativo que es usado por la comunidad trabajadora de la Plaza Minorista para realizar torneos de microfútbol, además de ser utilizada, en vista de la ausencia de otros espacios, como punto ocasional de socialización.

No obstante lo anterior, estos dos elementos se han convertido a lo largo de los años en un referente importante para la comunidad, entendido desde la apropiación que presentan, por lo que dentro de las opciones a tomar en cuenta al momento de la formulación está la de integrar este espacio al diseño urbanístico del polígono, vinculado como es, al parque lineal de la quebrada Santa Elena, requiriendo para ello una recuperación general que le permita superar las limitaciones funcionales con las que cuenta en la actualidad debido al deterioro e inseguridad que reviste.

Con las intervenciones recientes de **Metroplus** se ha generado en uno de los puntos de llegada de una de las pasarelas peatonales, al interior de la glorita de Fatelares, un espacio de recibo de los peatones a fin que puedan desenvolverse fácilmente hacia la plaza Minorista o hacia el área de influencia ya que cuenta con pasos semaforizados que permite la circulación de las personas de forma segura. Dicho espacio se encuentra interviniendo con piso duro y se espera que sea dotado de manera apropiada para la adecuada utilización del mismo.

Colindando con el área de planificación, en el área de influencia se encuentra como único espacio para el encuentro y estancia, la Plazuela Zea, la cual se vincula directamente con el polígono a través de la avenida de Greiff, la cual a su vez hace parte del proyecto del Paseo Urbano y corredor de la Quebrada Santa Elena con Carácter Cultural. Esta Plazuela desde el PEPP se define como un elemento de interés colectivo supeditado a preservación patrimonial.

- **Áreas libres internas**

Si bien el hecho de hallarse al interior del SENA le impide determinarle un carácter de público, es igualmente importante resaltar la existencia de un espacio de encuentro ubicado en la esquina suroccidental de dicho equipamiento, un espacio que en la actualidad cuenta con buena dotación de amoblamiento y paisajismo, convirtiéndolo en un elemento funcional y práctico de gran apropiación por parte de la población del SENA, a quienes puede observarse allí departiendo de ratos de ocio y disfrute a cualquier hora del día, anotando que el espacio se hace pequeño para la demanda de población que posee siendo necesario contemplar nuevas áreas en la futura intervención. Así mismo, la paradoja del alto grado de apropiación y funcionalidad que tiene este espacio está determinado en gran medida precisamente por el cerramiento que lo aísla del entorno, ya que esto le confiere a los usuarios un sentido de tranquilidad y seguridad, dadas las condiciones que al respecto se pueden observar en un entorno de por sí degradado y alto índice de inseguridad.

Al interior de la misma institución se encuentran áreas donde se desarrollan prácticas deportivas y recreativas como lo son: la piscina y las canchas, estas últimas carecen de condiciones apropiadas para el desempeño deportivo como señalización, amoblamiento, adecuadas superficies y paisajismo, mas aún porque eventualmente son utilizadas para el estacionamiento de vehículos. Vale la pena anotar que su estado también obedece a que se encuentran en un nivel de improvisación ya que están localizadas de forma contigua a la denominada “via interna del SENA” (calle 53 entre carrera 62 y 57)

la cual ha sido apropiada por la institución de acuerdo al proceso de negociación que se encuentra en curso entre el Municipio de Medellín y la institución educativa, descrito en el capítulo 2.1.3.



Ilustración 20. Espacios públicos para el encuentro y áreas libres internas

- **Áreas cívicas y representativas**

El artículo 170 del Acuerdo 46 de 2006 determina como espacios cívicos y representativos algunos elementos de conformación lineal, clasificados como tal dada su representatividad dentro del contexto urbano, ellos son: *El Paseo del río Medellín (río Aburrá), entre el puente Guayaquil y el puente del Mico*, que como se mencionó anteriormente es un espacio que carece de apropiación por parte de la población promedio, consecuencia de los altos índices de inseguridad que a lo largo de su recorrido presenta, especialmente la franja que afecta el polígono de estudio entre la calle Colombia y la desembocadura de la quebrada Santa Elena. Aunque, en términos de la no discriminación, puede decirse que si presenta una apropiación total y permanente por parte de los habitantes de la calle quienes la han convertido en una especie de refugio para el consumo de drogas, pero su presencia restringe el acceso a la demás población por razones obvias de seguridad.

El otro elemento determinado como Área cívica y representativa desde el citado artículo del acuerdo 46 de 2006 es *La avenida La Playa entre el Teatro Pablo Tobón Uribe y la Plaza Minorista José María Villa*, cuyo último tramo, entre la Plazuela de Zea y la Plaza Minorista se encuentra en el área de influencia del área de planificación. Como proyecto de paseo urbano esta avenida ha sido objeto intervenciones urbanísticas recientes que le han permitido mejorar las condiciones de movilidad

vehicular y ante todo peatonal, fortaleciendo su vocación estructurante de la morfología urbana en el centro de la ciudad.

- **Zonas verdes**

Desde el Acuerdo 046 de 2006, las zonas verdes se clasifican en los componentes de segundo orden o local de ámbito vecinal, las cuales en su mayoría están asociadas a vías, a equipamientos o a áreas residenciales, estas zonas verdes se constituyen como el elemento más representativo del sistema de espacio públicos dentro del área de planificación y su área de influencia.

Las zonas verdes que se encuentran están asociadas a las vías, donde ocupan un área aproximada de 70651 m² lo que corresponde al 17% del área total, estas zonas verdes se localizan principalmente sobre los ejes de la calle 50 al costado sur del área de planificación, de la Av. Regional y el Río Aburrá y de la av. La Playa, 1 de Mayo o Av. de Greiff, las zonas verdes localizadas en esta vía se convierten en las más significativas ya que rematan en el intercambio vial, que se localiza al norte del área de planificación y se extienden desde la Av. Del Ferrocarril hasta la AV. Regional. En el capítulo 3.2.2 se hace una descripción mas detallada del estado del recurso arboreo y de las zonas verdes.



Foto 94. Áreas verdes viales

Dichas zonas verdes generalmente están acompañadas por senderos peatonales y en algunos puntos con espacios para el encuentro ciudadano y algunos equipamientos, como en las zonas verdes del costado norte de la Plaza Minorista sobre la Av. La Playa y las quebradas Santa Elena y La Loca donde se localiza un parque infantil y una cancha deportiva las cuales, tal y como se expresó anteriormente, son de gran importancia para las personas que trabajan en la Plaza, ya que se constituye en el único espacio para el esparcimiento y la recreación al que estos pueden acceder en la zona, de igual manera de forma adyacente se localiza un CAI de Policía.



Foto 95. Parque infantil, placa de deportiva y CAI localizados en la zonas verdes viales del costado norte

Además de las zonas verdes antes mencionadas es importante mencionar las zonas verdes existentes dentro de los equipamientos del área de planificación específicamente dentro del SENA, las cuales se pueden configurar como zonas potenciales para la conformación urbanística del planteamiento urbanístico, donde la población de la institución educativa de manera directa pueda disfrutarla así mismo integrarla al espacio público urbano en gran medida en la consolidación de un sistema entre el costado occidental y oriental del Río, donde se propicie la articulación de las zonas verdes del SENA, las zonas verdes existentes en el barrio Carlos E Restrepo, en la quebrada La Iguaná y en la Universidad Nacional.



Foto 96. Zonas verdes al interior del SENA



Foto 97. Zonas verdes al costado occidental del Río y el área de planificación



Plano 33. Sistema de espacio público en el sector donde se localiza el área de planificación, fuente Acuerdo 46

A continuación se presenta una tabla con los indicadores de espacio público presentes en el área de planificación y en el área de influencia:

Tabla 64. Áreas de espacio público en el polígono y el área de influencia

	ELEMENTO	ÁREA mt ²	OBSERVACIÓN
ÁREA DE PLANIFICACIÓN	Parque infantil	279	Se localiza en el costado nororiental del área de planificación, de acuerdo con el trabajo de campo realizado se observa que este parque tiene un alto nivel de apropiación por parte de los habitantes de la Minorista, esto se debe principalmente a que esté al igual que la placa polideportiva que se encuentra en la misma zona son los únicos de esparcimiento y recreación existentes en la zona inmediata.
	Espacio de llegada plataforma Metroplus costado norte (Glorieta Fatelares)	1660	Dicha área en la actualidad tiene una baja apropiación por parte de la población, pero cuando entre en operación el Metroplus se espera que pueda ser utilizada de manera adecuada por la población.
	Zonas verdes	6337	Esta se localiza en el costado nororiental del área de planificación donde se localiza el parque y la placa, esta zona verde se destaca de las demás ya que se observa una apropiación diferente por parte de los habitantes de la Minorista por su cercanía con el edificio por la presencia de estos dos elementos mencionados.
	Zonas verdes viales	22752	Estas zonas verdes tienen un nivel de apropiación bajo de acuerdo con lo observado en campo, esto se debe principalmente a su localización al lado de vías de alto flujo vehicular y a la falta de amoblamiento urbano y elementos que permitan la apropiación de las mismas.
ÁREA DE INFLUENCIA	Zonas verdes viales	41283	
TOTAL			70651

De acuerdo con la poca presencia de espacio público en el área de influencia y específicamente en el área de planificación y según los tipos de actuación definidos en el artículo 174 del acuerdo 046 de 2006 – POT de Medellín, se identifica la necesidad de planetar acciones enfocadas para:

- **El Parque infantil y las zonas verdes, donde se recomienda la actuación de mantenimiento.** *Se refiere a las actuaciones orientadas a la consolidación y preservación del conjunto de elementos y calidades del espacio público en aquellas áreas y corredores donde este atributo presenta buenas condiciones físicas, ambientales, paisajísticas y funcionales, y que son marcas urbanas o sitios de referencia en la memoria colectiva de la población.*
- **El polígono en general, donde se recomienda la actuación de generación.** *Con este tipo de manejo se busca dotar a las áreas de la ciudad que presentan deficiencias en los estándares de espacio público o deficiencias en los elementos de conexión y comunicación urbana, propiciando la creación de nuevos espacios públicos o de vías que mejoren la accesibilidad y la movilidad urbana.*

- **Elementos complementarios. Amoblamiento urbano**

El artículo 178 del acuerdo 46 de 2006 determina los elementos que hacen parte del amoblamiento urbano y por ende del espacio público:


1. Elementos de información
2. Elementos de servicios varios


3. Elementos de ambientación y ornamentación
4. Elementos de seguridad
5. Elementos de higiene
6. Elementos de comunicación
7. Elementos propios de la infraestructura de servicios públicos y domiciliarios.

El espacio público es la plataforma sobre la cual se instalan y se permite la existencia y oferta de los objetos que corresponden al mobiliario urbano, a su vez que estos tienen como función específica de complementar y ser útil al propósito de fortalecer la funcionalidad urbanística de una ciudad, aportando un alto valor estético y práctico, asequible de manera homogénea a toda la población. De allí que si un entorno urbano carece de un espacio público apropiado y suficiente que dé respuesta a las necesidades particulares y colectivas de una comunidad, como es el caso del polígono Z3_API_15, la ausencia de estos elementos se entenderá consecuencia directa de este déficit.

Puede apreciarse entonces que no existe una presencia significativa de elementos de amoblamiento urbano que ayuden a configurar el carácter funcional y de servicios del sector, ya que, como se expresó, estos elementos se localizarían principalmente en los espacios públicos si estos existieran, debido a esto se observa que los pocos elementos existentes como teléfonos y basureras se localizan sobre los elementos viales como andenes y principalmente sobre el paseo Peatonal Boyacá, a continuación se describen los elementos identificados en el área de planificación y de influencia:

Tabla 65. Caracterización de elementos de amoblamiento urbano en el área de planificación.

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
Teléfonos	Estos se localizan principalmente sobre los andenes de la Avenida del Ferrocarril, se agrupan en pares y en su mayoría se relacionan con las zonas de acceso a la Minorista y al SENA, de igual manera se localizan en el paseo peatonal de Boyacá.	
Basureras	Las basureras son elementos de aseo que permiten generar unas condiciones de salubridad y estética en el sector. Están localizadas en los postes de alumbrado público acompañando las circulaciones, se observan dos tipos de basureras las que se localizan en la zona de plaza Minorista que están fabricadas en el característico plástico naranja, y las que se localizan en la zona del SENA y en el paseo peatonal Boyacá que están fabricadas en metal	
Casetas comerciales	Se localizan en la zona de acceso a la Plaza Minorista sobre el andén de la Avenida del Ferrocarril, estas están asociadas principalmente a ventas de productos relacionados con los que se venden al interior de la Plaza.	

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<p>Baños públicos</p>	<p>Se identifican algunos baños públicos móviles en el Paseo Peatonal Boyacá, sin embargo en el trabajo de campo se observó que estos no siempre se encuentran en funcionamiento por lo que no son muy utilizados y no prestan mucho servicio.</p>	
<p>Bancas</p>	<p>No existe al interior del polígono de estudio ningún mobiliario de este tipo, los únicos hallados se encuentran localizados a lo largo del recorrido del Paseo Peatonal Boyacá, los cuales en su mayoría presentan un buen estado en su estructura física, sin embargo es notable el deterioro estético de los mismos, ya que en su gran mayoría presentan manchas de polución, humedad, pinturas. Es común ver como los comerciantes de este sector los usan como sitio de labor y como plataforma de trabajo para sus actividades, asociadas a reparaciones técnicas.</p>	
<p>Paraderos de buses</p>	<p>Las actuaciones de mejoramiento urbanístico asociadas al la estación de metroplus sobre la avenida del ferrocarril han permitido la instalación de algunos de estos elementos, dada la alta afluencia de rutas de buses sobre esta Avenida. Estas se encuentran en buen estado y cumplen con el propósito para el cual fueron emplazados, en términos de demanda y funcionalidad.</p>	

De acuerdo con la distribución de los elementos mencionados y la poca presencia de los mismos es necesario que se realice un trabajo de dotación de amoblamiento urbano que acompañe los espacios públicos existentes y los que se generen de acuerdo con las actuaciones mencionadas y recomendadas asociadas al espacio público.

3.4.3 USOS DEL SUELO Y ALTURAS DE LAS CONSTRUCCIONES

El análisis general de los usos del suelo en el Área de Planificación se hace con base en los usos establecidos para la zona por el POT de Medellín (Acuerdo 046 de 2006) y retomando así mismo la información arrojada por la base catastral actualizada al 2009 acerca de las destinaciones existentes en la zona.

Tanto el área de Planificación como el área de influencia definida para esta se enmarcan dentro de la categoría de usos generales que se define en el POT como áreas y corredores de actividad múltiple en la subcategoría centro tradicional y representativo, de igual manera se encuentra la categoría de espacio público en la subcategoría de zonas verdes viales principalmente. Es importante resaltar que

en los sectores aledaños a estas áreas se encuentran categorías como áreas residenciales en las subcategoría residencial tipo 1 que se ubica al costado occidental Río y corresponde a Carlos E Restrepo y La Iguaná, y la categoría de áreas y corredores de usos especializados en la subcategoría de áreas de Actividad Especializada en Salud, Ciencia y Tecnología, la cual se ubica a los costados nororiental y noroccidental del área de influencia y en la cual se localizan el Hospital Universitario San Vicente de Paul, la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, la Sede de Investigación Universitaria SIU y la Universidad Nacional de Colombia, entre otros equipamientos.



Plano 34. Usos del suelo en el área de influencia
Catastro 2009.



Plano 35. Usos del suelo en el sector
POT Acuerdo 046 de 2006.

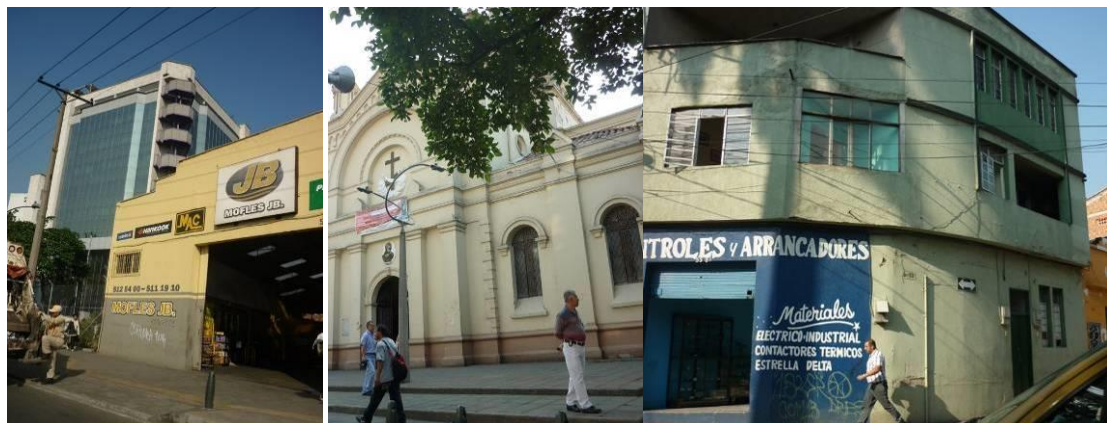




Foto 98. Usos presentes en el área de influencia

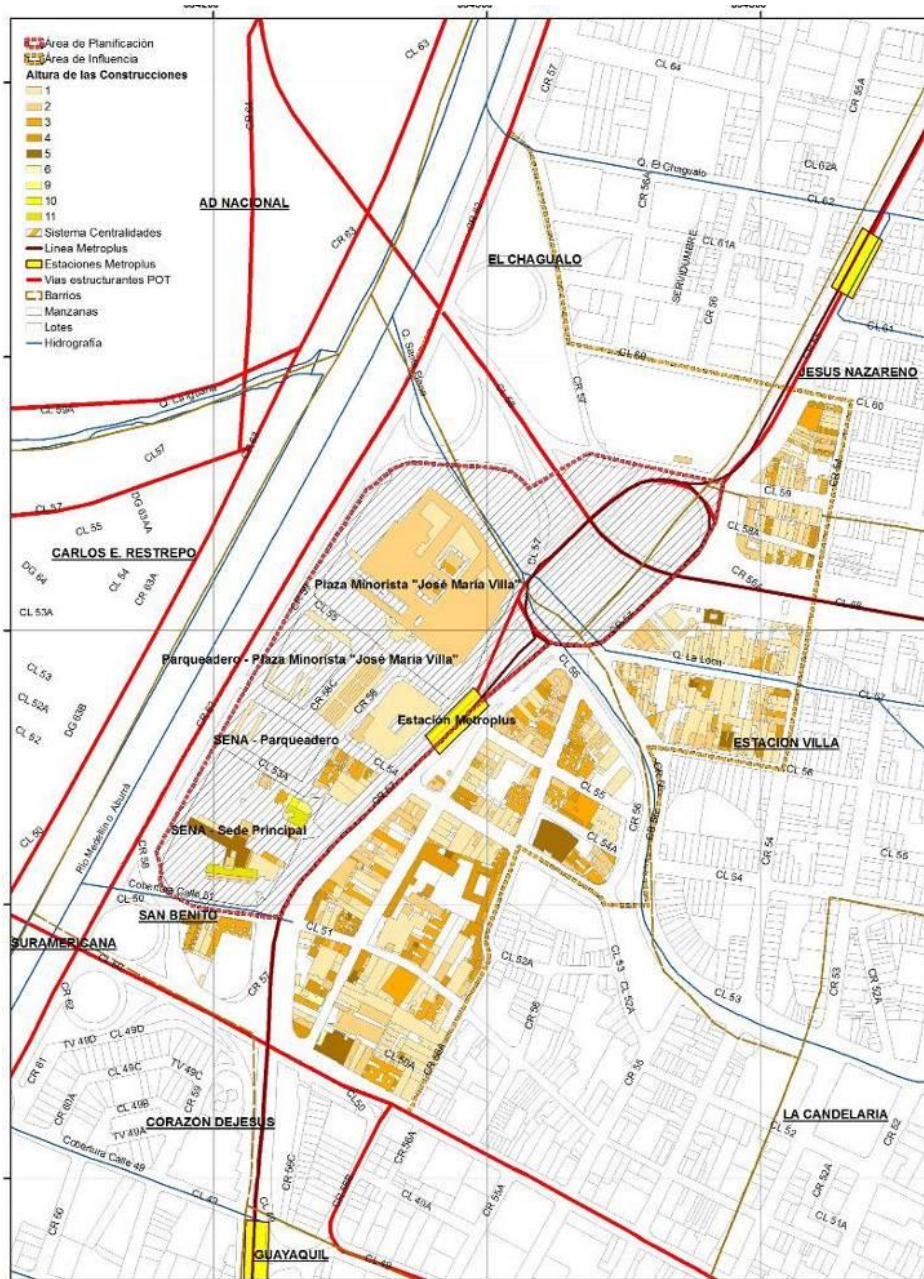
De acuerdo con la información catastral, se observa que aunque el área de planificación se enmarca en un entorno donde son comunes las actividades asociadas al uso comercial e industrial, es importante destacar que además de estos usos, en la zona definida como área de influencia existe un porcentaje significativo de predios con uso residencial, es así como el **28%** de los predios tienen un uso industrial, seguido por el uso residencial con un **26,7%**, el uso comercial con un **22,6%** y usos de servicios con un **11,5%**, de igual manera en la zona también se encuentran predios con usos religioso, institucional y de espacio público.

Es importante destacar que algunas de las actividades asociadas al uso comercial, industrial y de servicios que se observa en la zona se han desplazado al espacio público por lo que en algunos puntos, especialmente en las inmediaciones de la Plaza Minorista, se observa una fuerte invasión del mismo por venteros ambulantes, estacionamiento de vehículos y servicios mecánicos al vehículo.



Foto 99. Invasión de las vías por actividades asociadas a usos de servicio al vehículo

De acuerdo con la información de la base catastral del 2009 las alturas de las edificaciones en el área de influencia varían entre 1 y 2 pisos predominantemente, y eventualmente se presentan alturas entre 3 y 6 pisos.



Plano 36. Altura de las construcciones en el área de influencia

En el caso específico del área de planificación se identificaron los usos, de acuerdo con el trabajo de campo y tomando como uso el que tuviera mayor representatividad en cada predio y tuviera más influencia en las dinámicas del polígono, por lo que estos en general corresponden a los usos de primer nivel, estos usos se distribuyen como se muestra en el Plano 37 y tienen un área, de acuerdo al área de los predios donde se localiza, que se muestra en la siguiente tabla:

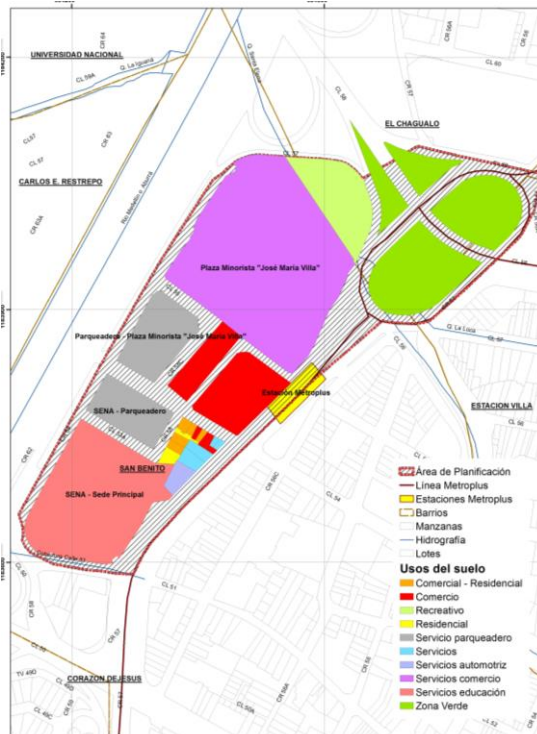
Tabla 66. Usos del suelo según áreas y predios en el área de planificación

TIPO DE USO	NÚMERO DE PREDIOS EN QUE SE LOCALIZA EL USO	ÁREA (m ²)
Comercial - Residencial	5	817,61
comercio	5	9539,52
recreativo	1	6336,62
Residencial	2	470,05
Servicios parqueadero	2	10461,40
Servicios	4	1013,56
Servicios automotriz	1	766,74
Servicios comercio	1	34044,21
Servicios educativos	1	18520,42
Zona verde	4	19734,53

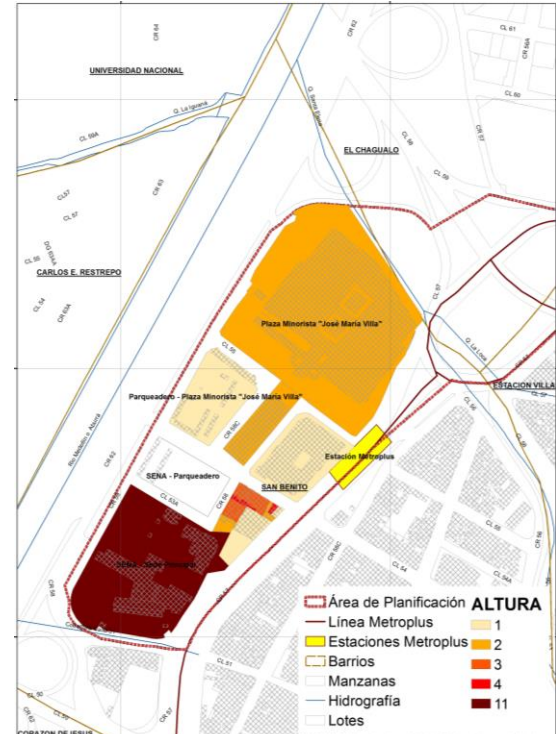
Fuente, trabajo de campo

En la tabla anterior se observa que el uso con mayor presencia, de acuerdo al área ocupada, es el de servicios comerciales y servicios educativos, dentro de los cuales se encuentran los predios con mayor representatividad dentro del área de planificación como lo son el SENA y la plaza Minorista, otro de los usos con mayor área es el que corresponde a zonas verdes, sin embargo se destaca, que estas corresponden a zonas verdes viales, los demás usos identificados corresponden en su mayoría a servicios y comercios, lo que evidencia la vocación comercial de este polígono. El uso con menor presencia es el residencial, sin embargo se observa que este uso se mezcla con el comercial y de servicios presentándose estos en los primeros niveles y el residencial en los niveles superiores, esto se observa en los predios privados ubicados en la manzana 1006027 entre el SENA y la Plaza Minorista.

Respecto a las alturas se observa que estos están entre 1 y 11 pisos, la mayor altura corresponde al edificio del SENA, los demás predios tienen alturas que no superan los 4 pisos, en el Plano 38 se observa que la altura más predominante es 3 con un total de 7 predios los cuales se encuentran en su totalidad a los predios privados, lo que da cuenta de la consolidación de la manzana 1006027 en la que se localizan, otra de las alturas con mayor presencia en el área de planificación es de 1 piso la cual se localiza en predios privados localizados hacia la Avenida Ferrocarril y los cuales tienen un piso pero en su mayoría tienen una doble altura por los usos de servicios y comerciales que se dan en este, otras alturas de 1 piso corresponden a las construcciones que se localizan en el lote del parqueadero de Minorista en el predio 10060310001 y al Centro Comercial Medellín como se observa en el siguiente plano.



Plano 37. Usos del suelo en el Área de Planificación



Plano 38. Altura de las construcciones en el Área de planificación

3.4.4 ANÁLISIS DE LOS EQUIPAMIENTOS: ÍNDICES DE CONSTRUCCIÓN Y DE OCUPACIÓN, FUNCIONALIDAD

El Plan de Ordenamiento Territorial define los tipos de equipamientos y los clasifica según el tipo de servicio que prestan en sistemas y subsistemas además les asigna un orden y ámbito de prestación del servicio según la cobertura que tengan. Para los equipamientos que conforman el área de planificación el POT tiene la siguiente clasificación:

Tabla 67. Clasificación de los equipamientos en el área de planificación

EQUIPAMIENTO	ORDEN	SISTEMA	SUBSISTEMA
PLAZA MINORISTA "JOSÉ MARÍA VILLA"	Local	Equipamientos de infraestructura	Equipamientos de Almacenamiento y Distribución del Sector Primario-PP
PARQUEADERO - PLAZA MINORISTA "JOSÉ MARÍA VILLA"	Local	Equipamientos de infraestructura	Equipamientos de Almacenamiento y Distribución del Sector Primario-PP
COMPLEJO CENTRAL DEL SENA	General	Equipamientos Básicos Comunitarios	Equipamientos de Educación-ED
SENA - PARQUEADERO	General	Equipamientos Básicos Comunitarios	Equipamientos de Educación-ED
ESTACIÓN METROPLUS	General	Equipamientos de infraestructura	Equipamientos de Transporte-TT

El análisis de los equipamientos para el caso de Plaza Minorista y parqueadero Plaza Minorista se hace en conjunto debido a que poseen una interdependencia funcional, de igual manera se analizan el Complejo Central del SENA y su respectivo parqueadero.

Se encuentran como parte del sistema de equipamientos del área de influencia y el entorno inmediato al área de planificación La Universidad de San Buenaventura, La parroquia de San Benito, La Biblioteca Pública Piloto y La Universidad Nacional, estos dos últimos ubicados al costado occidental del área de Planificación y contando, la Universidad Nacional, con un alto porcentaje de áreas verdes dentro del campus universitario.

3.4.4.1 PLAZA MINORISTA JOSÉ MARÍA VILLA

La Plaza Minorista José María Villa se localiza en un predio de propiedad de las Empresas Varias de Medellín y está conformada por una edificación tipo bodega con un nivel de sótano y un primer nivel. Actualmente se encuentra conformada por 19 sectores divididos según los tipos de productos que se comercializan en cada uno de ellos, como por ejemplo las plantas medicinales, chócolo y verduras en los sectores 1 y 2, las verduras en el sector 3, kioskos y cafeterías en el sector 17, etc.

La conformación espacial de la Plaza se da a través de la agrupación de los locales comerciales en los sectores definidos, ordenados por un sistema de circulaciones. Como se ha expresado a lo largo del presente documento esta conformación se ha vuelto compleja con el paso de los años, debido a la aparición de ventas y puestos no autorizados que han ido ocupando las circulaciones y espacios libres hasta el punto de reducirlos a su mínima expresión. Dada la magnitud de este proceso de invasión del espacio libre interno por los venteros la administración ha hecho un proceso de reconocimiento y legalización de estos puestos asignándoles un contrato de arrendamiento.



Foto 100.Sector Abarrotes Plaza Minorista

Adicionalmente al bloque principal de la Plaza Minorista se encuentra el bloque de Quincallería en donde se ubican locales destinados a la comercialización de animales, repuestos, ferretería, restaurantes, etc. Este bloque se encuentra ubicado entre el Parqueadero Auto Rívoli y el Centro Comercial Medellín, propiedad del Municipio de Medellín, la Plaza Minorista por su parte, cuenta con 42 locales que hacen parte de su infraestructura y se ubican en frente de la plaza sobre la calle 55.



Foto 101.Sector Quincallas Plaza Minorista

Actualmente la Plaza Minorista cuenta con 2668 locales formales que son los más amplios y hacen parte de la organización espacial original de la Plaza, 656 módulos que se conforman a partir de la invasión de los espacios libres y hacen parte del proceso de reconocimiento y legalización que ha realizado la administración, 18 módulos especiales correspondientes a los vendedores ambulantes que han obtenido un puesto fijo de trabajo y son también reconocidos por la administración. Adicionalmente se encuentran 16 baterías de baños públicos distribuidas en los distintos sectores de la edificación.

El bloque administrativo o sector 18 se encuentra localizado en el corazón de la plaza, en un pequeño edificio central conectado con el resto de la Plaza por unos pequeños puentes. En este bloque administrativo se encuentran los siguientes servicios:

- Oficinas de Administración de COOMERCA
- Entidades Bancarias: AV Villas y Colpatria
- Oficina de BANCAMÍA
- Cajero Electrónico Bancolombia
- Oficinas de Interactuar Famiempresas
- Oficinas de la Mutual Bienestar
- Sede de la Policía Nacional
- Sede del grupo de Alcohólicos Anónimos
- Inspección de Policía
- Aula Educativa
- Servicios Sanitarios

Entre los principales problemas que se identifican actualmente en la Plaza Minorista relacionados con el edificio y el funcionamiento de sus instalaciones físicas se encuentra la ocupación permanente de los espacios libres y de circulación con los módulos de ventas informales reconocidos y avalados por la administración, esto ha producido una “tugurización” del espacio, la reducción de sus circulaciones, una disminución de las condiciones de iluminación y ventilación natural y en general un notable hacinamiento o sobreocupación del espacio utilizable en la Plaza. Adicionalmente se encuentra que

las rampas de circulación entre los desniveles que presenta el edificio no cuentan con las pendientes indicadas, siendo muy altas y no aptas para ser usadas por la población con movilidad reducida, y de difícil uso para el tránsito de los carritos, carretas y montacargas que transportan productos permanentemente en la Plaza ya que no cuenta con ascensores. En el bloque administrativo se observa que las instalaciones de la Administración de COOMERCA no gozan de un espacio suficiente para su funcionamiento en unas condiciones de comodidad y eficiencia, los espacios son bastante reducidos y su ventilación e iluminación natural son precarias. Como imagen general del edificio se percibe una edificación que cumple con sus funciones pero que no brinda unas condiciones espaciales aptas para garantizar un mínimo de confort a las personas que trabajan en ella y las que la visitan, esta imagen que proyecta la edificación de la Plaza Minorista, sumada a los distintos imaginarios negativos que se relacionan con esta, constituyen un obstáculo para su consolidación como un centro de distribución competitivo y atractivo para los visitantes tanto de la Ciudad como fuera de ella.



Foto 102. Sectores con circulaciones deficientes. – Ocupación de la circulación con módulos comerciales

A continuación se hace un análisis de las áreas libres y construidas de la Plaza Minorista con el fin de calcular los índices de construcción y ocupación actuales del predio que se constituyen en la base para la eventual formulación de índices adicionales en el Planteamiento Urbanístico.

Tabla 68. Áreas construidas Plaza Minorista

ÁREAS CONSTRUIDAS		
NIVEL	ESPACIOS	ÁREAS (m2)
Sótano	Plaza Minorista	16126,6
Primer piso		17880,30
Primer piso	Quincalla	2450,92
TOTALES		36457,82

Tabla 69. Índice de Ocupación Plaza Minorista

	ÁREAS	PORCENTAJE
ÁREA CONSTRUIDA 1° PISO	20331,22 m ²	54,96%
ÁREA LIBRE	16665,55 m ²	45,04%
ÁREA TOTAL PREDIO	36996,77 m ²	100%
INDICE DE OCUPACIÓN ACTUAL		54,96%

Tabla 70. Índice de Construcción Plaza Minorista

	ÁREAS
ÁREA CONSTRUIDA	36457,82 m ²
ÁREA TOTAL PREDIO	36996,77m ²
INDICE DE CONSTRUCCIÓN ACTUAL	0,99

Los cálculos de los índices de ocupación y construcción se realizan teniendo en cuenta las áreas de los predios que ocupan la Plaza Minorista y el Sector Quincalla, que se suman para obtener el área total del predio (36996,77 m²). Según la información obtenida se tiene que el índice de ocupación actual es de 54,96% y el índice de construcción actual del 0,99.

▪ **OBSERVACIONES GENERALES:**

Al analizar en detalle la infraestructura física de la Plaza Minorista se encuentran los siguientes aspectos que deberán tenerse en cuenta en el planteamiento urbanístico futuro:

- Hay un inadecuado manejo de los residuos sólidos en los locales, según datos obtenidos en el Estudio de Percepciones y Hábitos de Consumo, el 88,5% de los vendedores dejan estos residuos al interior de los locales hasta que sean recogidos. Esta recolección no se presenta con la frecuencia necesaria para la cantidad de residuos generados lo que representa un problema de sanidad para los locales.
- El mismo estudio establece como necesidad importante el mejoramiento en el manejo, presentación y calidad de los productos que se ofrecen en la Plaza. Es importante la capacitación de los vendedores en los métodos de sanidad y manipulación de alimentos y el acondicionamiento de los locales según los requerimientos de la normativa vigente.
- Las circulaciones internas no presentan la sección adecuada para el flujo simultáneo clientes y abastecimiento de productos, lo que produce congestión e incomodidad.
- El edificio presenta unas condiciones precarias de iluminación y ventilación general, además las intervenciones que ha sufrido y el hacinamiento de los locales y ventas ambulantes producen un efecto de turgurización del espacio que deberá ser resuelto por una propuesta

arquitectónica integral que genere condiciones de habitabilidad adecuadas para la prestación de su servicio.

- No se cuenta con un espacio de atención en salud para los trabajadores de la Plaza Minorista, donde se cuenta con el servicio de Primeros Auxilios, Enfermería y además se desarrollen programas de promoción y prevención en salud.
- Hace falta una guardería o un espacio para el cuidado de los hijos de los trabajadores y de los visitantes.
- Se deberán cualificar y aumentar las áreas de venta de comidas preparadas y bebidas
- Las zonas administrativas presentan unas condiciones deficitarias en espacio y dotación, se debe ampliar la zona de oficinas e incorporar espacios para la capacitación como un aula múltiple o auditorio, así mismo ampliar la zona de oferta de servicios bancarios y financieros.

3.4.4.2 COMPLEJO CENTRAL DEL SENA

El Complejo Central del Servicio de Aprendizaje SENA, localizado en el costado sur del área de planificación está compuesto básicamente por dos edificios, denominados Torre Norte y Torre Sur, destinados a la prestación de servicios educativos, administrativos y a servicios adicionales como el servicio público de empleo. Adicionalmente se encuentran áreas para la práctica de actividades deportivas (canchas y piscina) y las áreas libres entre zonas verdes, senderos y áreas de parqueaderos.



Plano 39. Planta general Complejo Central del SENA, fuente SENA

- **TORRE NORTE EDIFICIO DE CONOCIMIENTO CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

En la torre norte del Complejo Central del SENA se localiza el Centro de Servicios y Gestión Empresarial, específicamente las áreas administrativas y los ambientes de aprendizaje de teleinformática, banca y turismo, sumando 36 ambientes de aprendizaje al interior del edificio además de los ambientes de aprendizaje en áreas abiertas como espacios para clases de baile y gimnasia, canchas de fútbol, baloncesto, microfútbol y voleibol, piscina, terrazas y tecnoparque.



Foto 103. Torre Norte Complejo Central SENA

El edificio Torre Norte del Complejo Central del SENA cuenta con una altura de 10 pisos y sus áreas internas se distribuyen en 2993,3 m² dedicados a áreas de formación como la cocina demostrativa, el centro de comercio, la tienda gastronómica, el área de instructores, el Tecnoparque y los demás ambientes de aprendizaje. Las áreas administrativas ocupan un área de 581,2 m² entre las que se encuentran las oficinas de coordinación, administrativo público y administrativo privado. Entre las áreas comunes que ocupan 3496,62 m² se encuentran el auditorio, la cocineta, las circulaciones, el área de almacenaje, bodega y los baños. A continuación se detallan estas áreas y su distribución según los niveles.

Tabla 71. Áreas Edificio Torre Norte

NIVEL	ÁREA FORMACIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA	ÁREAS COMUNES	TOTAL NIVEL
PISO 1	337,97	-	641,85	979,82
PISO 2	134,49	56,14	581,73	772,36
PISO 3	208,83	50,98	700,9	960,71
PISO 4	432,84	21,37	441,06	895,27
PISO 5	429,04	11,18	221,76	661,98
PISO 6	423,4	-	204,64	628,04
PISO 7	323,26	12,25	323,5	659,01
PISO 8	363	9,95	114,99	487,94
PISO 9	81,41	277,22	165,01	523,64

NIVEL	ÁREA FORMACIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA	ÁREAS COMUNES	TOTAL NIVEL
PISO 10	259,06	142,11	101,18	502,35
TOTAL TORRE NORTE	2993,3	581,2	3496,62	7071,12

- **TORRE SUR**

En la torre sur del Complejo Central del SENA se localizan el Centro de Comercio con sus ambientes de aprendizaje y el Centro de Servicios de Salud que ocupan los pisos 2 (Centro de Simulación e IPS odontológica) y los pisos 6° y 8° con los demás ambientes de aprendizaje. Adicionalmente se encuentran las instalaciones del Servicio Nacional para el Empleo en el primer nivel del edificio con un acceso directo e independiente desde la Avenida del Ferrocarril. El edificio está conformado por 12 niveles intermedios o medios pisos, un sotano y un semisótano en los que se localizan parqueaderos y el auditorio.

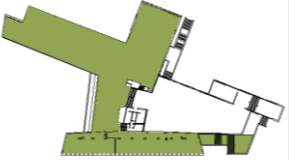
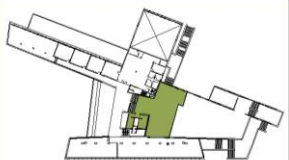
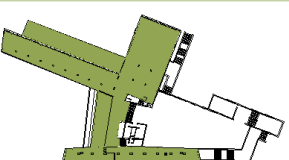
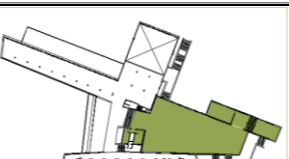
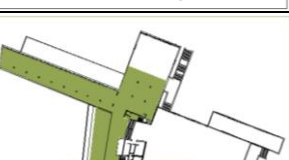




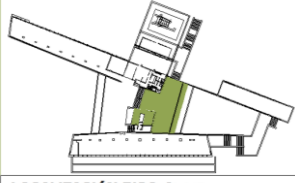
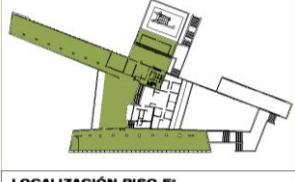
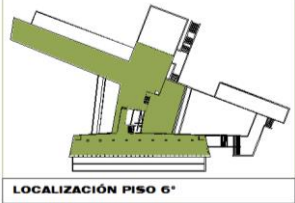

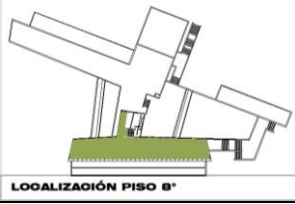

Foto 104. Torre Sur Complejo Central SENA

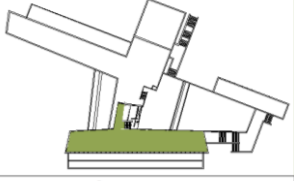

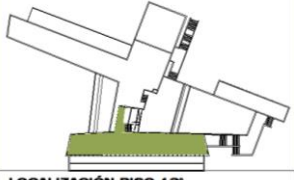
A continuación se detallan las áreas que ocupan los espacios de formación, la administración y las áreas comunes del edificio Torre Sur:

Tabla 72. Áreas Edificio Torre Sur

NIVEL	ÁREA FORMACIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA	ÁREAS COMUNES	TOTAL NIVEL	LOCALIZACIÓN NIVEL EN EL EDIFICIO
SÓTANO	54,46	337,3	2324,73	2716,49	
SEMISÓTANO	-	294,13	669,31	963,44	<p>LOCALIZACIÓN SEMISÓTANO</p>

NIVEL	ÁREA FORMACIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA	ÁREAS COMUNES	TOTAL NIVEL	LOCALIZACIÓN NIVEL EN EL EDIFICIO
PISO 1	706,89	792,95	816,83	2316,67	 LOCALIZACIÓN PISO 1'
PISO 1 Y 1/2		196,34	84,95	281,29	 LOCALIZACIÓN PISO 1' 1/2
PISO 2	706,89	797,28	112,55	1616,72	 LOCALIZACIÓN PISO 2'
PISO 2 Y 1/2	-	-	817,78	817,78	 LOCALIZACIÓN PISO 2' 1/2
PISO 3	1136,9	-	219,46	1356,36	 LOCALIZACIÓN PISO 3'
PISO 3 Y 1/2	-	232,6	128,58	361,18	 LOCALIZACIÓN PISO 3' 1/2
PISO 4	1197,21	-	373,89	1571,1	 LOCALIZACIÓN PISO 4'

NIVEL	ÁREA FORMACIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA	ÁREAS COMUNES	TOTAL NIVEL	LOCALIZACIÓN NIVEL EN EL EDIFICIO
PISO 4 Y 1/2	-	167,98	134,86	302,84	 LOCALIZACIÓN PISO 4° 1/2
PISO 5	413,89	657,19	373,89	1444,97	 LOCALIZACIÓN PISO 5°
PISO 6	462,24	-	1150,23	1612,47	 LOCALIZACIÓN PISO 6°
PISO 6 Y 1/2	-	-	-	52	
PISO 7	463,34	-	61,95	525,29	 LOCALIZACIÓN PISO 7°
PISO 7 Y 1/2	-	-	-	54,82	
PISO 8	462,24	-	60,67	522,91	 LOCALIZACIÓN PISO 8°
PISO 8 Y 1/2	-	-	-	52	
PISO 9	-	460,58	58,77	519,35	 LOCALIZACIÓN PISO 9°
PISO 9 Y 1/2	-	-	-	51,6	

NIVEL	ÁREA FORMACIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA	ÁREAS COMUNES	TOTAL NIVEL	LOCALIZACIÓN NIVEL EN EL EDIFICIO
PISO 10	-	461,08	58,93	520,01	 LOCALIZACIÓN PISO 10*
PISO 10 Y 1/2	-	-	-	51,66	
PISO 11	-	461,5	56,75	518,25	 LOCALIZACIÓN PISO 11*
PISO 11 Y 1/2	-	-	-	51,6	
PISO 12	-	10,67	529,49	540,16	 LOCALIZACIÓN PISO 12*
TOTAL TORRE	5604,06	4869,6	8033,62	18820,96	

En las áreas de formación se contabilizan las aulas, talleres y demás espacios dedicados a la enseñanza y formación de los aprendices, entre estos se encuentran además el área de Artes Gráficas y la Sala de Conectividad. Las Áreas Administrativas incluyen el Fondo de Empleados, el Servicio Público de Empleo, la Capellanía, el Servicio Médico, Bienestar del Aprendiz, Administración Educativa, dirección Regional y Formación Profesional. Entre las áreas comunes se encuentran los baños, las circulaciones, las parqueaderos, las zonas de almacenaje, la cafetería, las terrazas, el auditorio y la biblioteca.

A continuación se hace un análisis de las áreas libres y construidas del Complejo Central del SENA con el fin de calcular los índices de construcción y ocupación actuales del predio que se constituyen en la base para la eventual formulación de índices adicionales en el Planteamiento Urbanístico.

Tabla 73. Áreas generales Complejo Central SENA

EDIFICIO	ALTURA	ÁREA PRIMER PISO	ÁREA TOTAL CONSTRUIDA
Torre Norte	11 pisos	1169,27	7071,12
Torre Sur	12 pisos	3632,16	18820,96
Gimnasio	2 pisos	219,26	328,28
Piscina		305,3	305,3
Porterías y otros	1 piso	79,75	79,75
TOTALES		5405,74	26605,41

Tabla 74. Índice de Ocupación Complejo Central SENA

	ÁREAS	PORCENTAJE
ÁREA CONSTRUIDA 1° PISO	5405,74 m ²	29,19%
ÁREA LIBRE	13114,68 m ²	70,81%
ÁREA TOTAL PREDIO	18520,42 m ²	100%
INDICE DE OCUPACIÓN ACTUAL		29,19%

Tabla 75. Índice de Construcción Complejo Central SENA

	ÁREAS
ÁREA CONSTRUIDA	26605,41 m ²
ÁREA TOTAL PREDIO	18520,42 m ²
INDICE DE CONSTRUCCIÓN ACTUAL	1,43

Según la información obtenida y analizada se tiene para el Complejo Central del SENA un índice de ocupación actual de 29,19% y un índice de construcción actual de 1,43.

3.4.4.3 CENTRO COMERCIAL MEDELLÍN

El Centro Comercial Medellín corresponde a una edificación de un nivel, localizada en un predio de propiedad del Municipio de Medellín que se ubica sobre la Avenida del Ferrocarril entre la Plaza Minorista y el Complejo Central del SENA. Este edificio no está clasificado como Equipamiento por el Plan de Ordenamiento Territorial sin embargo, debido a la similitud de su actividad y su relación con la Plaza Minorista y a su localización al interior del Área de Planificación, se toma en cuenta y se analiza en el presente Planteamiento Urbanístico con el fin de definir su vocación e identificar sus potencialidades.



Foto 105. Acceso al Centro Comercial Medellín

En el Centro Comercial Medellín se encuentran locales comerciales con destinaciones que varían según su localización, es así como se encuentran peluquerías, barberías y afines en los locales que dan hacia la Avenida del Ferrocarril, locales de venta de utensilios para el hogar y reparación de

electrodomésticos hacia la calle 55 y en el interior se encuentran locales destinados a la venta de artículos varios para el hogar, venta y reparación de aparatos eléctricos de segunda, implementos para la construcción y muebles usados, además de ropa y calzado usados.



Foto 106. Vista interna Centro Comercial Medellín

La conformación del espacio interno del edificio se da a través de la organización de los locales en bloques ordenados por circulaciones transversales que unen los accesos desde la Avenida del Ferrocarril y desde la carrera 58. Las circulaciones están bien definidas y cuentan con suficiente espacio para garantizar el flujo cómodo de los visitantes, sin embargo éstas son en ocasiones ocupadas por los comerciantes que ubican sus productos por fuera de los locales. A continuación se muestran los cálculos de los índices de ocupación y de construcción actuales para el Centro Comercial Medellín.

Tabla 76. Índice de Ocupación Centro Comercial Medellín

	ÁREAS	PORCENTAJE
ÁREA CONSTRUIDA 1° PISO	4018,05 m ²	64,72%
ÁREA LIBRE	2191,30 m ²	35,28%
ÁREA TOTAL PREDIO	6209,35 m ²	100%
INDICE DE OCUPACIÓN ACTUAL		64,72%

Tabla 77. Índice de Construcción Centro Comercial Medellín

	ÁREAS
ÁREA CONSTRUIDA	4313,40 m ²
ÁREA TOTAL PREDIO	6209,35 m ²
INDICE DE CONSTRUCCIÓN ACTUAL	0,69

Según la información obtenida se tiene que el Centro Comercial Medellín tiene actualmente un índice de ocupación del 64,72% y un índice de construcción de 0,69.

3.4.4.4 CARACTERÍSTICAS Y ESTADO DE LOS CERRAMIENTOS DE LOS EQUIPAMIENTOS

Los cerramientos de los equipamientos presentes en el área de planificación presentan diversas condiciones en su tipo y estado. En el caso de la Plaza Minorista José María Villa, ésta presenta un cerramiento perimetral asociado a las áreas de parqueo localizadas en los costados nororiente, noroccidente y suroccidente del edificio. El costado suroriental no presenta un cerramiento adicional y es el lugar donde se ubica el acceso principal a La Plaza.

La conformación de los cerramientos de la Plaza Minorista responden más a criterios de funcionalidad y seguridad que a criterios urbanísticos o arquitectónicos, por lo que no se perciben como un elemento que aporte a la construcción del paisaje urbano y no se integran armónicamente con el conjunto del edificio. Se observa que según las necesidades específicas de seguridad se configuran diferentes respuestas en los cerramientos, es así como en el parqueadero ubicado en el costado sur de la Plaza presenta un cerramiento conformado por un muro bajo de aproximadamente 1,20 m de altura y sobre este una reja metálica, dando características de permeabilidad visual entre el interior y el exterior. Sobre el costado noroccidental frente a la Autopista Regional el cerramiento presenta unas características distintas, encontrándose con un muro continuo de una altura aproximada de 2,5 m, en esta zona se localiza el parqueadero, la zona de cargue y descargue y el área para la disposición de residuos sólidos. En el trabajo de campo se pudo observar que estos cerramientos se encuentran en un estado aceptable, sin embargo se recomienda su reconfiguración de manera que contribuyan a la definición del espacio público y a la construcción de un conjunto urbano, en la formulación se deberán indicar las estrategias para la configuración de los cerramientos.



Foto 107. Cerramiento en el costado suroriental de la Plaza Minorista



Foto 108. Cerramiento del Complejo Central del SENA costado sur



Foto 109. Cerramiento del Complejo Central del SENA costado occidental

El cerramiento del Complejo Central del SENA está conformado por una reja perimetral en todo el predio, en la parte posterior correspondiente al costado occidental frente a la Avenida Regional se presenta un seto vivo que acompaña a la reja mencionada, en el trabajo de campo se pudo observar que esta vegetación se encuentra en regular estado, y no es adecuadamente cuidada lo que produce una imagen negativa y no aporta al paisaje urbano. Se recomienda hacer un diseño especial de este cerramiento de manera que se constituya en un elemento que aporte paisajísticamente al entorno.

3.5 SINTESIS DEL DIAGNÓSTICO A LA LUZ DE LAS CATEGORIAS DE ANALISIS

Las categorías de análisis son un recurso metodológico usado en los procesos de investigación, el cual implementamos para el desarrollo del Z3_API_15, al considerar su utilidad para abordar la comprensión de un sistema tan complejo como el polígono que corresponde al área de planificación. Es así como las categorías de análisis, en este caso, son una propuesta de abordar el asunto, no desde la perspectiva de dimensiones, sino desde un enfoque más universal que permitirá identificar el polígono bajo el instrumento de planificación (API) y que lo que busca entonces es dar soluciones, las cuales, claramente no son dimensionales sino sistémicas.

Con las categorías de análisis se busca entonces manejar un alto volumen de información al llevarlo a unidades más aprehensibles, aunque no menos complejas. De alguna manera, las categorías ayudan a delimitar el alcance del ejercicio de lectura del territorio que presenta tantas opciones; no distinta, sino complementaria a la de los atributos del mismo.

Estas categorías se derivan de la reflexión sobre el problema (tratados en los capítulos anteriores), los enfoques y objetivos que empiezan a surgir de manera metodológica y que en capítulos posteriores se desarrollan puntualmente desde el objetivo mismo del planteamiento urbanístico, y las preguntas que cada uno de los componentes se hizo (que a continuación se presentan) y que es a partir del análisis de la información generada para cada categoría que se pudo responder.

3.5.1 OBJETIVOS DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN (OBJETIVOS METODOLÓGICOS)

A partir de la idea de que todo proceso derivado del ordenamiento tiene como fin superior garantizar la competitividad, la equidad territorial y la sostenibilidad, se definieron los siguientes objetivos metodológicos:

- Realizar un diagnóstico con herramientas e instrumentos estratégicos y prospectivos
- Determinar desde cada uno de los componentes, con información la validez o no de las hipótesis propuestas
- Conocer a profundidad las potencialidades del polígono para identificar las mejores estrategias para su aprovechamiento.
- Comprender la relación del polígono en dos escalas al interior, con su entorno.
- Comprender las restricciones del polígono con miras a su transformación o limitación
- Reconocer, analizar y evaluar las necesidades propuestas por la población del polígono y la del entorno

El Planteamiento Urbanístico para este polígono buscará:

- Respetar y fortalecer las actividades existentes
- Minimizar y mitigar los impactos negativos
- Atender las necesidades de la población
- Asegurar la equidad de la propuesta

- Crear espacio público como soporte del territorio
- Configurar áreas públicas con calidades ambientales
- Reorganizar el transporte de forma eficiente

3.5.2 DESDE EL COMPONENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

De acuerdo con los elementos desarrollados en el diagnóstico socioeconómico y cultural se definen 4 categorías de análisis: Imaginarios y representaciones, Prácticas y acciones sociales, Vínculo territorial y Referente económico, las cuales se definen a continuación:

Imaginarios y representaciones: Estos conceptos están relacionados con la mentalidad, la cosmovisión, la conciencia colectiva y la ideología; son esquemas socialmente construidos, que permite percibir algo, explicarlo e intervenirlos en lo que cada sistema social considere como real, constituyéndose en un proceso en el cual los individuos juegan un papel activo y creador de sentido, donde las representaciones, se originan o emergen en la dialéctica que se establece entre las interacciones cotidianas de los sujetos, su universo de experiencias previas y las condiciones del entorno.

Las representaciones se convierten entonces, en la manera en que los sujetos sociales, aprehenden los acontecimientos de la vida diaria, las características del medio ambiente, las informaciones que en él circulan, las personas de nuestro entorno próximo o lejano. Es el conocimiento espontáneo, que habitualmente se denomina conocimiento de sentido común y se constituye a partir de nuestras experiencias, pero también de las informaciones, conocimientos, y modelos de pensamiento que recibimos y transmitimos a través de la tradición, la educación y la comunicación.

Prácticas y acciones sociales: Los acontecimientos que ponen en relación a los hombres, las mujeres y las condiciones materiales, constituyen las prácticas sociales. Las prácticas y acciones ejecutadas por los individuos, provienen de las ideas y de las creencias que llevan depositadas en la mente, las cuales pueden no tener una correspondencia cierta con la realidad, de ahí que la acción tendría un fundamento subjetivo. Se plantea además, que las prácticas y las acciones sociales, estructuran y organizan la vida social y proveen los cimientos para el procesamiento del sentido colectivo.

Vínculo territorial: La relación que en una amplia variedad de aspectos y que en mayor o menor grado, tiene la gente con un determinado sustrato espacial. Esta relación se expresa en términos de explotación económica del espacio, de relaciones emocionales con él, de relaciones de pertenencia o desapego, de total conocimiento o desconocimiento. En otras palabras, es la relación de significación social establecida entre las comunidades y un espacio culturalizado y socializado.

Referente económico: Un referente económico es reconocido como tal, producto de las relaciones sociales enfocadas a los procesos productivos, que gestionan los medios óptimos para la satisfacción de las necesidades humanas, en el ámbito individual y colectivo de las sociedades. Esto implica un manejo adecuado de variables como los precios y los servicios, que hacen que algunas economías sean tan viables, que resultan rentables para todas las partes involucradas, lo que las constituye en referentes económicos reconocidos socialmente.

Aprovechando que la gente de la ciudad de Medellín, tiene el polígono como un referente en términos de la asequibilidad económica, especialmente en lo relacionado con los módicos precios en la prestación de servicios y en la obtención de bienes alimenticios de primera necesidad, se hace

necesario retomar de manera relevante, las diferentes representaciones e imaginarios que sobre el polígono de la minorista, tiene tanto la población que lo visita como la que no lo hace, ya que con la información arrojada por la recopilación de estas percepciones, es posible potencializar los aspectos negativos que existen en torno al polígono. Como resultado de este trabajo, es muy probable que sus visitantes transformen efectivamente las relaciones sociales vinculantes con este territorio y sobre todo, permitirá iniciar un proceso donde las personas que no lo visitan, transformen la significación que tienen sobre él y de esta forma, los servicios que prestan los equipamientos que constituyen el polígono, abarquen un número mayor de visitantes de los que éste cubre en la actualidad.

Adicionalmente se pueden identificar las siguientes **potencialidades**:

- **Impacto social, inclusión y población vulnerable.** En el caso de la Plaza Minorista Según la tendencia latinoamericana, las plazas de mercado son muy importantes para garantizar el abastecimiento y la seguridad alimentaria sobre todo de los estratos populares. Este aspecto es fundamental para garantizar su continuidad, pues si bien las plazas también pueden fortalecerse en escalas más locales, por economía espacial, cercanía a todos los sectores de la población y sobre todo la continuidad de su carácter de regulador de precios, hace necesario que se conserve y fortalezca en esta localización. Además de esto, los diferentes datos cuantitativos de La Comuna 10 permiten concluir que la población de esta comuna es de primacía estrato medio bajo, con características socioeconómicas que obedecen a tal estrato, entre ellos niveles de educación principalmente de educación media, con empleo de baja cualificación y alta informalidad y con bajos ingresos, la cual se ve directamente favorecida con la presencia allí de estos equipamientos. Sobre el SENA: la mayoría de sus estudiantes pertenecen a estratos medio bajo; en su mayoría al estrato 2 (50%). De igual manera, en la población del SENA tiene una amplia presencia los jóvenes vulnerables, las mujeres cabeza de familia y la población de muchos de los procesos y programas sociales de la nación, la región y el municipio como son los emprendedores, los reinsertados y los afrodescendientes etc.
- **Gestión en diferentes escalas.** La importancia de los equipamientos y la singularidad de sus servicios, sobre todo en el aporte al mejoramiento de la calidad de vida de población más vulnerable ha hecho que exista interés y oportunidad de construir alianzas para la gestión de su desarrollo en la escala nacional y regional. Prueba de ello es la cantidad de programas que involucran el apoyo de la Educación para el desarrollo humano y el trabajo, que encuentra en el SENA el principal núcleo del sistema. Hoy existe la voluntad de la administración del SENA de invertir en sus terrenos teniendo en cuenta el entorno.
- **Vecindad del corredor de ciencia y tecnología y otras nuevas intervenciones de ciudad.** Puede favorecer las demandas de innovación y desarrollos asociados a las actividades comerciales adelantadas en el polígono, al igual que arrastrar intervenciones espaciales y sociales.
- **Impacto regional.** Aunque la mayoría de los estudiantes son de Medellín es importante la población que llega del resto del valle de Aburrá. De igual manera los clientes y visitantes de La Plaza Minorista no se limitan a la ciudad sino que provienen de diferentes municipios de la región metropolitana.
- **Articulación entre los proceso desarrollados en los equipamientos.** Si bien lo que se observa hoy es que entre los equipamiento del polígono no existe ningún tipo de relación, ni entre las actividades que allí se desarrollan, ni en las dinámicas sociales, comparten rasgos que son determinantes en los contextos urbanos contemporáneos que los pueden estructurar como son:

la innovación que se requiere para la cualificación del proceso y el mejoramiento de las condiciones de empleo de la población. Es así que está pendiente la gestión para que el centro de comercio del SENA que ocupa dos cuartas partes de sus procesos establezca con la plaza acercamientos que pueden ser útiles para ambas instituciones y finalmente para la ciudad. La presencia del SENA es fundamental para la agregación de valor y mejoramiento de los procesos de la Plaza.

- **Mercado popular integrado.** La plaza no es solamente referente de mercado de frutas y verduras sino que además existen otros negocios de gran importancia para sectores populares como son las segundas, la quincallería y las reparaciones. La plaza es el referente del mercado popular en la ciudad y en esa medida la demanda no se limita a los alimentos sino a otros bienes que son necesarios para la sobrevivencia de los hogares y allí se encuentran a precios asequibles, además de que al encontrarlo en un mismo punto permite aliviar los costos de transporte y tiempo de los hogares; además, en la plaza y en el sector tradicionalmente se ha localizado la venta de ciertos productos de manera casi que exclusiva en la ciudad, generando un valor social importante de reconocimiento como es el caso de la ropa usada, la quincallería, los electrodomésticos usados y la reparación de objetos y venta de repuestos de segunda.
- **Las reparaciones de electrodomésticos** son un potencial importante del sector.
- **Centro de alimentos.** Por otro lado, existe un potencial importante en la venta de alimentos preparados 20%; y aunque en la actualidad está limitado a públicos de estratos bajos, tiene reconocimiento e historia y una vez mejorados los locales donde se vende, la calidad de la oferta a la vez que se diversifica la misma es posible atraer nuevos públicos como los estudiantes y trabajadores de un sector más amplio del centro.
- **La relación con la Central Mayorista** como el principal centro de aprovisionamiento de la plaza minorista.

De la misma manera se presentan otras **restricciones** sustentadas desde el punto de vista sociocultural:

- **El entorno y sus dinámicas.** La principal restricción es el entorno considerado inseguro, desaseado y poco agradable. El Plan Especial del centro además aborda otros aspectos que se evidencian en el polígono como son: poco reconocimiento de población vulnerable como aquella en la situación de calle, la alta percepción de inseguridad pese a que disminuya el delito, carencias en la construcción colectiva de propuestas de ciudad y acumulado significativo de capital social.
- **La informalidad** como gran problema del centro tradicional y representativo que debe ser abordado y en el caso de la Plaza Minorista algo más de la mitad de los locales no tienen ningún tipo de proceso de formalización, lo que disminuye el servicio y las garantías para el cliente, para los mismos comerciantes y para la ciudad.
- **La imagen de las plazas.** Existe un reconocimiento desde el Plan de plazas de que ha disminuido la asistencia de la gente a ella y tiene mucho que ver con su carácter de suciedad e inseguridad por eso se plantean programas para recuperarlo y atraer nuevos visitantes.
- **Focalización de los clientes.** Los clientes de la Plaza Minorista son de estratos 2 y 3 en un 80% y un 20% es de estratos 4, 5 y 6; con una tendencia a conservar esta distribución, es decir a que los estratos más altos no pasen de este porcentaje de participación. Lo cual tiene su principal

explicación en la localización de la Plaza con respecto a los lugares de residencia; es así que pese a que los entrevistados de este estrato en 83% conocen la plaza y saben que sus precios son inferiores, no le encuentran sentido al desplazamiento hasta allí cuando los almacenes de cadena están mucho más cercanos a sus residencias, lo cual les ahorra tiempo e incomodidades. Además de la escasez de servicios hay otros dos motivos para que los entrevistados de estos estratos no consideren la Plaza como una opción, por un lado, la incomodidad que sienten en el equipamiento mismo y su entorno asociado con inseguridad y caos en la movilidad; y por el otro, la calidad de los productos que incluye la variedad en la oferta, el empaque y la manipulación. Ahora, no necesariamente esto es malo, de hecho se puede asumir de una vez que los equipamientos se focalizan en estos públicos y trabajar las intervenciones bajo esta decisión sin ser excluyente con otros estratos ni caer en planteamientos de baja calidad.

- **Bajas condiciones de los empleados.** El grupo de venteros del sector es de alta vulnerabilidad, pues sus niveles educativos son bajos, sus ingresos son bajos y la mayoría de ellos son jefes de hogar con una alta dependencia para el mantenimiento del hogar de los ingresos generados de su trabajo en la Plaza. Esta misma situación de los venteros dificulta la gestión y los procesos de posicionamiento de la plaza, pues la cualificación de los servicios a partir de la propia iniciativa o del seguimiento a las iniciativas de COOMERCA es difícil. Esto tiene como implicación que a la hora de una intervención es necesario tener en cuenta que es necesario proteger sus derechos para evitar un problema social de alto impacto en la ciudad; por otro lado, esto representa una tendencia y es que la calidad de los bienes y servicios, incluyendo la atención y trabajo de mercadeo no mejorará, lo cual significa para la plaza continuar con negocios de subsistencia de ingresos.
- **Desarticulación entre los equipamientos.** La plaza Minorista es identificada con una actividad comercial exclusiva, el de mercado básico para los hogares, es por ello que sus principales visitantes son los jefes de hogar 59% y sus cónyuges 19%, donde el principal atractivo es el precio de los productos y los clientes no esperan ni ven como necesario que se cambie esta situación; pues no asocian el sector con otro tipo de posibilidad. De ahí que lo que propongan para mejorar la Plaza es el mejoramiento del entorno en términos paisajísticos más no requieren otros servicios. Esto repercute en que entre los equipamientos no se establezca ningún tipo de articulación, ni en términos físicos ni de procesos, pues los estudiantes del SENA no encuentran ningún atractivo allí y los trabajadores de la Plaza tampoco en el SENA. Si bien se tiene en cuenta que por sus características esto tampoco tiene que darse, es necesario pensar en una zona de transición, una zona compartida que articule el polígono como un todo espacial.

3.5.3 DESDE EL COMPONENTE URBANÍSTICO

De acuerdo con los elementos desarrollados en el diagnóstico urbanístico se definen 3 categorías de análisis: equipamientos, espacio público y usos, estas categorías se analizan definiendo las restricciones y potencialidades encontradas en cada una de ellas, teniendo como referente la siguiente pregunta:

¿Cómo relacionar el polígono con la ciudad y hacerlo más atractivo para la ciudadanía en general?

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
EQUIPAMIENTOS	El predio donde se localiza la Plaza Minorista tiene posibilidades de desarrollarse con un mejor y mayor aprovechamiento por el área que representa, su localización y accesibilidad.	La Plaza Minorista se ha venido configurando como un referente negativo para parte de la población de la ciudad que la asocian a inseguridad y suciedad.
		Deterioro de la infraestructura física de la Plaza Minorista resultando en una "tugurización" del espacio. Asociado esto último a la ocupación indebida de los espacios, a la contaminación y a la pérdida en la funcionalidad de los espacios y actividades.
		Deterioro y disminución de las circulaciones internas de la Plaza Minorista por la ocupación con módulos de comercio pertenecientes a los venteros ambulantes que han sido permitidos por la administración de la Plaza.
		Insuficiencia y uso ineficiente de las área de parqueo existentes de acuerdo con la demanda de parqueaderos que se observa en la Plaza Minorista.
	El predio donde se localiza el Centro comercial Medellín tiene posibilidades de desarrollarse con un mejor y mayor aprovechamiento por el área que representa, su localización y accesibilidad.	Invasión de las circulaciones internas en el Centro comercial Medellín, ocasionando deterioro de las calidades espaciales
Instalaciones del SENA en buen estado y con buenas condiciones espaciales	Insuficiencia de espacios para el esparcimiento, la recreación y el deporte.	
	El cerramiento del SENA no aporta a su entorno aislando las edificaciones y generando inseguridad en el sector	
ESPACIO PÚBLICO	Predios de las manzanas que se localizan entre las instalaciones de la Plaza Minorista y el SENA como lotes de oportunidad para la integración de estas actividades	Estructurantes naturales y viales de gran jerarquía como el Río y la Avenida Regional han aislado el polígono de costado occidental de la ciudad
		Las condiciones del sistema vial en el sector favorecen al vehículo por encima del peatón
		Ocupación indebida del espacio público (calzadas, andenes)
	Actividades no reguladas se presentan en los predios localizados entre el SENA y el Centro comercial Medellín	
Presencia significativa de zonas verdes asociadas principalmente a	Poca presencia de espacios para el esparcimiento y el ocio en el polígono de	

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
	las vías a algunas áreas al interior del SENA	planificación y en su entorno inmediato
		Falta de mobiliario en los pocos espacios públicos existentes (zonas verdes), que promuevan la apropiación de estos por parte de los habitantes del sector
USOS	El uso educativo y de servicios presente en el SENA como potencial para revitalizar el sector y generar relaciones con el espacio público	las actividades propias del uso comercial, industrial y de servicios que se presentan en la Plaza Minorista y sus alrededores han aislado el SENA el cual se configura como una infraestructura desarticulada del resto del polígono
	La localización estratégica en el sector lo hacen propicio para la localización de actividades complementarias y de apoyo a la actividad comercial y de servicios que la hagan más atractiva para los consumidores (actividades bancarias y financieras, servicios, espacio público, comercio, equipamientos y parqueo)	La poca presencia de actividades complementarias al uso comercial propio de la Minorista como actividades bancarias y financieras, servicios, espacio público, comercio, equipamientos y parqueo que fortalezcan el sector y a la minorista como tal, mejorando la calidad de vida de los venteros y atrayendo más visitantes.

3.5.4 DESDE LO JURIDICO

CATEGORIA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
Naturalez Jurídica	Plaza Minorista: Bien de uso público por pertenecer su uso a todos los habitantes del territorio	No se garantiza una adecuada utilización del espacio público como tampoco condiciones de libre competencia y salubridad óptimas.
Contratos	Plaza Minorista: Los locales y módulos existentes se rigen por contratos de arrendamiento o comodato, cuya duración es indefinida y pagan en contraprestación una cuota de administración que no es propiamente un canon de arrendamiento Carnetización de los venteros ambulantes	Sometimiento por parte de la Cooperativa COMERCA a las formas contractuales que venía manejando las Empresas Varias de Medellín, quien le sustituyó a la Cooperativa todos los contratos que tenía al momento de entrar a administrar la Plaza Minorista. Legalización de la informalidad ante la imposibilidad de impedirles la ocupación de la plaza

CATEGORIA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
Subarriendo	Es una muestra de lo dinámico del sector desde el punto de vista de la oferta y la demanda.	<p>Genera especulación al interior de la plaza minorista por parte de los arrendatarios que subarriendan por un valor mucho más alto, en comparación de lo que pagan por cuota de administración.</p> <p>La administración de la Plaza no tiene mucha ingerencia frente a esta problemática que de alguna manera se le ha salido de las manos.</p>
Ocupación del espacio para circulación	El sector se constituye en un modo de vida para las economías populares.	<p>Es una de las mayores problemáticas que presenta la Plaza Minorista y los Centros Comerciales Quincalla y Medellín y la causante de la imagen de caos y desorden que tiene la plaza.</p> <p>Falta control por parte de la administración para impedir que se de dicha apropiación del espacio público destinado a la circulación en circulación pasillos por parte de los particulares.</p>
Informalidad	Oportunidad laboral al interior de la Plaza de Mercado	<p>La informalidad contribuye en gran medida a generar el caos y desorden al interior de la Plaza Minorista y los centros comerciales Quincalla y Medellín</p> <p>Actitud permisiva por parte de la Administración frente a la ocupación del espacio público.</p>

3.5.5 DESDE EL COMPONENTE DE MOVILIDAD

De acuerdo con los elementos desarrollados en el diagnóstico de movilidad se definen 8 categorías de análisis: Accesibilidad, Jerarquización Vial, Semaforización y señalización, Oferta y Demanda, Red Peatonal, Informalidad en el transporte, Sistemas de Transporte, Estacionamientos, estas categorías se analizan definiendo las restricciones y potencialidades encontradas en cada una de ellas, teniendo como referente la siguiente pregunta:

Si lo que se busca es potenciar y hacer más competitivo La Plaza Minorista y los demás equipamientos al interior del polígono, Qué potencialidades y restricciones existen para lograr posicionar el polígono como un atractor competitivo referente de comercio de ciudad,

seguridad para el peatón, accesibilidad e integración y convergencia de los diferentes usuarios?

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
Accesibilidad	Posibilidad de accesibilidad desde diferentes zonas de la ciudad, debido a los sistemas de transporte con los que se relaciona el área de planificación tales como: Sistema de mediana capacidad (metroplús), servicio de transporte público colectivo, acopios de taxi e infraestructura peatonal.	La congestión de la glorieta Fatelares y el deterioro del entorno en las proximidades occidentales de la Plaza Minorista hace menos atractivo la afluencia de usuarios. La dinámica misma de la Plaza ha consolidado formas de operar en un "orden de caos" que pueden presentar resistencia a la hora de regular y controlar más el uso de las vías,
Jerarquización Vial	Posibilidad justificada para un proyecto de ampliación de red peatonal y vehicular con la finalidad de integración de transporte y equipamientos.	La posibilidad de construcción de infraestructura vial es bastante restringida por las modificaciones realizadas por el Sistema de Mediana Capacidad, sin embargo es posible pensar en la construcción de viaductos sobre el río Aburrá a fin de comunicar el costado occidental con el oriental sobre este de manera peatonal y vehicular.
Semaforización y señalización	Estos amoblamientos ayudan a controlar y regular el flujo vehicular, los pasos peatonales y la seguridad vial, lo que representa un referente positivo en el polígono.	Hay algunas vías y sectores desprovistos de señalización, lo que desequilibra lo que se logra en el centro del polígono API_15.
Oferta y Demanda	Fuerte atractor de viajes (empleo, servicios, comercio, etc), importante referente para la zona nororiental, noroccidental y centro de la ciudad.	La congestión (tanto vehicular como peatonal al interior de la Plaza) generada por las actividades servidas dentro de este polígono, hacen que la demanda, en vez de favorable se vea desfavorable para el usuario.
Red Peatonal	Debido a las intervenciones que ha realizado el sistema de transporte de mediana capacidad Metroplús sobre la Av. Ferrocarril se presenta un mejoramiento en la infraestructura peatonal y	La inseguridad que se presenta en el entorno (Cra. 58C, C/le 54, Cra62) desvirtúa las condiciones favorables de las demás vías y accesos, ya que estas limitan el flujo peatonal y distancian las posibilidades de

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
	accesibilidad , esto ha permitido la integración del sector mejorado las condiciones de seguridad, haciendolo mas atractivo para el usuario.	integración total del polígono.
Informalidad en el transporte	La potencialidad de la informalidad puede verse representado en la atracción de más usuarios que luego pueden vincularse con los demas servicios y equipamientos legales existentes o propuestos.	Se debe tener control de agentes de tránsito para que esta informalidad no se desborde, sin embargo, esto genera percepción de inseguridad, contaminación, desorden en la vía, obstrucción de la movilidad y desequilibrio con el transporte formal.
Sistemas de Transporte	Este polígono esta servido desde todos los extremos de la ciudad, ademas de las rutas tradicionales de transporte, acopios de taxis e infraestructura parcial de andenes, se le debe sumar la conexión directa con el Sitema Metroplús y las rutas alimentadoras propuestas a partir de la chatarrización de algunas rutas de servicio publico colectivo existentes.	Hay algunos recorridos ineficientes en el sistema de transporte existente que se suman de manera negativo a las condiciones de congestion de algunas zonas proximas a La Plaza Minorista.
Estacionamientos	Falta de estacionamientos dentro de la Plaza Minorista lo que restringe el acceso de personas que prefieren los sistemas de transporte particulares para realizar compras	Espacio dentro de la plaza Minorista o propuesta en altura para esta actividad.

3.5.6 DESDE EL COMPONENTE AMBIENTAL

De acuerdo con los elementos desarrollados en el diagnóstico de movilidad se definen 4 categorías de análisis: Residuos sólidos, Conectividad ecológica y paisaje, Recursos Naturales, Elementos naturales del espacio público. Estas categorías se analizan definiendo las restricciones y potencialidades encontradas en cada una de ellas, teniendo como referente la siguiente pregunta:

Cuáles son los elementos naturales en conflicto y cuales los son elementos restrictivos?

CATEGORIA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
Residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> -Conciencia del manejo de los residuos sólidos a nivel de la administración. -Posibilidad económica en la comercialización de los residuos sólidos orgánicos en la Minorista 	<ul style="list-style-type: none"> -Generación de altos volúmenes de residuos sólidos. -Manejo inadecuado de residuos sólidos por ausencia de separación en la fuente (puestos de la minorista)
Conectividad ecológica y paisaje	<ul style="list-style-type: none"> -Cercanía al corredor del río. -Presencia representativa de zonas verdes -Posibilidad de aumento en la diversidad arbórea 	<ul style="list-style-type: none"> -Poca diversidad de especies -Limitación en la conectividad ecológica por presencia de barreras artificiales como vía regional y la avenida El ferrocarril. - Pérdida de conectividad ecológica de la quebrada Santa Elena con el corredor del río
Recursos Naturales	<ul style="list-style-type: none"> -Integración de la quebrada al espacio público urbano -Posibilidad de aumento en la diversidad arbórea 	<ul style="list-style-type: none"> -Manejo inadecuado de la flora urbana -Recurso hídrico altamente intervenido -Contaminación atmosférica por ruido y material particulado
Elementos naturales del espacio público	<ul style="list-style-type: none"> -Integración de la quebrada al espacio público urbano. -Cercanía al corredor del río como estructurante natural -Espacio disponible para aumento de zonas verdes -Posibilidad de aumento en la diversidad arbórea 	<ul style="list-style-type: none"> -Contaminación del sector -Deterioro del paisaje -Escases de zonas verdes asociados al sistema vehicular de la avenida El ferrocarril -Indigencia -Inseguridad

3.5.7 CONCLUSIÓN GENERAL CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Partiendo del análisis de las categorías particulares que se realizó por componentes, se definieron las categorías generales y la pregunta general a la cual debe responder el polígono, esta pregunta es:

¿Cómo lograr hacer competitivo el polígono, posicionarlo como el referente en la ciudad de los precios de las economías populares, aportando a la calidad urbanística y paisajística del sector

y a la espacialidad pública; sin dejar de lado el mejoramiento de las condiciones de quienes laboran en los equipamientos y en respeto al principio de la protección a moradores?

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
<p>Localización estratégica con respecto a la vía regional, el centro tradicional y representativo</p>	<p>La localización de este polígono en el centro tradicional y representativo es altamente estratégico pues ello implica que está en el centro de flujo de población, favorecido por las oportunidades de transporte y de concentración de oferta de bienes y servicios; pero sobre todo, en el caso de Medellín significa que está en el centro de una serie de planes y desarrollos propuestos para esta zona de la ciudad, tal como ocurre con el Plan del centro que es una gran oportunidad para el polígono, sobre todo en la articulación de acciones desde toda la administración dirigida a ciertos grupos de población que en el caso del polígono se presenta como una gran restricción tal como ocurre con la población en situación de calle y los venteros informales, al igual que en la búsqueda de soluciones para disminuir los problemas de inseguridad e informalidad, principales problemas también para el polígono.</p>	
	<p>Presencia de elementos ambientales de referentes, glorieta, zonas verdes</p>	<p>Contaminación atmosférica por nodo central de transporte</p>
	<p>Estar junto al estructurante natural principal de la ciudad como es el corredor del río.</p>	<p>Limitación en la conectividad ecológica por presencia de barreras artificiales como vía regional y la avenida El ferrocarril.</p>
	<p>Sector bien servido por sistemas de transporte, alto generador de viajes, posibilidad de optimizar y posicionar el transporte como modo integrador</p>	<p>La congestión de las vías, Glorieta y altos flujos vehiculares hacen de este sector un lugar complejo para transitar y movilizarse</p>

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
	<p>Es un polígono que presenta condiciones favorables de accesibilidad y conectividad con la ciudad, con los municipios del área metropolitana y la región, ya que se encuentra al lado de una de las vías de mayor jerarquía como lo es la Avenida Regional</p>	<p>La Regional hace parte del corredor metropolitano de servicios y multimodal del río, constituyéndose en una vía de alto tráfico vehicular que conecta de norte a sur y viceversa. Donde sus conexiones transversales son escasas, y no existe un aprovechamiento del río como espacio público, prevaleciendo la condición de exclusión del peatón.</p>
	<p>Las intervenciones urbanas más recientes que se han desarrollado en la ciudad se localizan en el costado oriental del río, entre la Avenida regional y Carabobo en relación con el centro de la ciudad (De norte a sur: Cable Nororiental, Plan Parcial Moravia, Explora, Planetario, Parque de los Deseos, Jardín Botánico, Ruta N, Plan parcial de Sevilla, EPM, Parque de Los Pies Descalzos, Plaza Mayor, Palacio de Exposiciones, Plaza de la Libertad, entre otros). Y el área de planificación se encuentra inscrita en dicho corredor, con amplias posibilidades para ser renovado.</p>	<p>La restricción para ser desarrollado el polígono es que está sujeto a la aprobación del API que con el presente estudio se viene realizando. Lo que indica una gran posibilidad en el corto y mediano plazo su implementación y ejecución.</p>
	<p>La cercanía del polígono de estudio con el centro de la ciudad y la conexión de este a través de la Avenida 1 de Mayo, la calle Boyacá y la calle Colombia, hace que se fortalezca su uso comercial y educativo complementario a las actividades existentes en el Centro.</p>	<p>En la actualidad estas vías que tienen potencial de ser conectores, se encuentran en avanzado deterioro por la falta de regulación en los usos y actividades aledañas que propician la invasión del espacio público, presencia de basuras, falta de iluminación y amoblamiento. Reconocidas por la población como de alta peligrosidad, sobre todo en la noche.</p>
<p>Servicio singularidad y referente en la ciudad</p>	<p>Tanto el SENA como la Plaza Minorista son referentes de ciudad, lo cual, sumado a su ubicación central favorece el posicionamiento en la ciudad, pero además facilita el acceso y la integración de su población al resto de los flujos de servicios y bienes de la ciudad.</p>	
	<p>Presencia de zonas verdes al</p>	<p>Generación de altos volúmenes de</p>

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
	interior del SENA	residuos sólidos en la minorista
	Atractor de viajes y posibilidad de lograr integraciones interesantes en los modos de viaje.	El deterioro del entorno disminuye el referente de ciudad en sentido positivo, se hace necesario recuperaciones de espacios publicos (vias, andenes y estacionamientos)
	Las intsalaciones del SENA ubicadas en el poigono prestan servicios que solo se encuentran en estas como las oficinas del servicio público de empleo y programas técnicos, las cuales poseen un alto grado de importancia a nivel regional.	La infraestructura actual es insuficiente para la población y los servicios que posee, y sobre todo el potencial de crecimiento académico hacia el futuro.
	Las instalaciones de la Plaza Minorista se constituyen en el referente de las economias populares al ser centro de distribución del sector primario para la ciudad.	Las condiciones físicas actuales de la plaza y sus espacios complementarios evidencian una imagen negativa para los ciudadanos, por el deterioro evidente, la invasión del espacio público y la insalubridad en su interior.
Relación potencial con la región y Área metropolitana	Cercanía al corredor del río como estructurante natural del Valle. Estar en el entorno de un cerro tutelar y de zonas verdes de ciudad	Contaminación atmosférica por alto flujo vehicular en las zonas aledañas
	Esta relacion esta dada de manera directa por vias arterias pertenecientes al sector Avenida Ferrocarril y la Av. Regional principalmente	La alta demanda y las actividades que se generan en la Av. Regional contigua a la Plaza Minorista.
	Cercania con la Avenida Regional la cual conecta con el área Metropolitana y regiones cercanas a fin de generar y fortalecer los sistemas de abastecimientos de la Minorista.	Por encontrarse en una zona estratégica, tiene la posibilidad de acceso desde diferentes puntos de la ciudad y la región. El acceso y estacionamiento de vehiculos tanto particulares como públicos NO esta siendo debidamente regulado ocasionando dificultades en la movilidad peatonal, incidiendo desfavorablemente en las calidades y condiciones del espacio público.
	Posibilidades de atraer nuevos visitantes al sector y a los servicios prestados en el SENA y a la Minorista, a través del fortalecimiento de las conexiones	La accesibilidad peatonal esta condicionada por la prevalencia que se le da al vehículo particular y de transporte público.

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
	viales y de transporte.	
Articulación con la ciudad	Corredor de servicios del río	Alta contaminación de la quebrada Santa Elena
	Fortalecimiento de la red ecológica urbana por presencia de nodo	
		Deterioro del paisaje
	Cercanía a la quebrada Santa Elena	Contaminación atmosférica asociado a confluencia de vías principales y transporte público
	Necesidad de conformación de una red de movilidad segura, ágil y competitiva para asegurar una articulación con la ciudad.	La congestión y alta demanda de viajes
	Proximidad con los elementos estructurantes naturales y artificiales que conectan con el Centro Tradicional y con el costado occidental del río	Estructurantes naturales y viales de gran jerarquía como el Río y la Avenida Regional han aislado el polígono de costado occidental de la ciudad La quebrada Santa Elena se encuentra canalizada, lo que ha permitido la pérdida de su condición natural.
	Posibilidad de conexión a nivel peatonal del polígono con el centro y el costado occidental de la ciudad	
	Localización y posibilidades de generar mayores aprovechamientos en el predio de la Minorista y renovar los usos del predio de Centro Comercial Medellín y los predios de las manzanas entre el SENA y la Minorista, fortaleciendo el usos comercial y generando un equipamiento realmente competitivo tanto en precios como en los servicios prestados que se vinculen en aspectos formativos como el emprendimiento con el SENA.	Presión generada por el corredor de ciencia y tecnología que se vienen generando y que está proyectado en el desarrollo de la avenida regional, el cual puede presentar conflictos con el uso comercial tal como se presenta actualmente.
Articulación entre equipamientos con	Posibilidad de recuperar espacios públicos, capacidad de las vías,	La jerarquía vial de alto nivel de importancia dentro y fuera del polígono,

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
diversidad de usos y actividades	organización de estacionamientos y continuidad peatonal	limitan la posibilidad de ampliación y generación de actividades para el mejoramiento de la movilidad
	Se constituyen en equipamientos del área de planificación según el POT: la plaza Minorista (hacen parte de este las Quincayas y los parqueaderos) y el SENA (hacen parte de estas las áreas deportivas). El resto del área de planificación se constituye en usos complementarios.	En la actualidad no existe una relación entre los equipamientos, por la diferencia entre sus funciones y por la infraestructura vial y de transporte que lo rodea y atraviesa, la cual esta marcada por el conflicto vehicular.
	Predios de las manzanas que se localizan entre las instalaciones de la Plaza Minorista y el SENA como lotes de oportunidad en donde se permita la integración de estas actividades.	Las actividades propias del uso comercial, industrial y de servicios que se presentan en la Plaza Minorista y sus alrededores han aislado al SENA el cual se configura como una infraestructura desarticulada del resto del polígono.
Representaciones y percepciones de los visitantes	Presencia de elementos naturales de espacios público	Manejo inadecuado de residuos sólidos
	Posibilidad de generar una movilidad más directa, de manera segura y eficiente y que el usuario tenga varias opciones de llegar al lugar	La percepción de los usuarios muchas veces negativa, limitan la sana accesibilidad a este polígono.
	El SENA se ha constituido para la ciudad en un referente de la educación no formal y de las oportunidades de acceso al empleo	
	La Plaza Minorista se constituye en un referente del mercado popular, de los precios bajos y de la distribución minorista de productos para toda la ciudad y municipios cercanos.	La Plaza Minorista se ha venido configurando como un referente negativo para parte de la población de la ciudad que la asocian a inseguridad, suciedad El centro comercial Medellín, no se percibe como un centro aparte o diferente de la plaza Minorista, se percibe como parte de ésta y no se tiene una identidad propia, se asocia con un comercio deteriorado, de productos usados y animales domésticos y aves de corral.
Protección a moradores y mejoramiento de las	Desde el componente de movilidad, la potencialidad la genera directamente la seguridad y	El deterioro del entorno (indigentes, inseguridad) limitan el acceso peatonal de muchos usuarios.

CATEGORÍA	POTENCIALIDADES	RESTRICCIONES
condiciones de los habitantes de los equipamientos	continuidad para el peaton	
	La organización de los comerciantes y demás moradores de la minorista organizados en cooperativas facilita la gestión e implementación de propuestas para el mejoramiento de sus condiciones de trabajo.	Las condiciones de hacinamiento de los modulos comerciales en la Minorista, propician condiciones de inseguridad y de inhabitabilidad
		Inseguridad que se percibe en el sector la cual afecta a los propios habitantes de los equipamientos como venteros y estudiantes.
		Inexistencia de servicios de apoyo a los vendedores como guarderías, capillas, espacios recreativos que mejoren su calidad de vida laboral

En el polígono Z3_API_15, se encuentran equipamientos que han sido tradicionalmente considerados por los habitantes de Medellín, como referentes importantes en la prestación de servicios educativos y sobre todo económicos, relacionados con la adquisición de bienes y servicios a bajo costo. Este lugar se encuentra estratégicamente ubicado en términos espaciales dentro de la ciudad, por su relación estrecha con la centralidad urbana, pero además en términos de las redes comunicativas, que enlazan fácilmente no solo el polígono con la ciudad, sino con el área metropolitana y las diferentes regiones del departamento, a través de la una arteria tan importante como es la vía regional. Esta ubicación estratégica potencializa el polígono en términos de accesibilidad, por parte de aquellos que utilizan los servicios que prestan los equipamientos. Por otro lado, tiene un gran beneficio en términos económicos en cuanto al aprovisionamiento y la redistribución de los productos por parte de la plaza minorista, algo que resulta beneficioso en términos de la relación producción, distribución y consumo, que correctamente regulado vierte sus beneficios en la comunidad.

En la actualidad el polígono se caracteriza por el énfasis popular de sus actividades y usuarios, pues tanto el SENA, cuya función es brindar oportunidades de formación a la población con menores ingresos, como la Plaza Minorista que es el principal centro de economía solidaria de la ciudad, son los dos equipamientos de mayor fuerza en el polígono. Esto, sumado a la localización en una ciudad cuya clasificación por zonas geoeconómicas, señala la totalidad de su entorno como de estrato medio a bajo, permite afirmar que es un centro importante de referencia para los habitantes de menor capacidad socioeconómica de la ciudad, de importancia para generarles oportunidades. Dicho esto, se asume la necesidad de preservar las infraestructuras; pero también de una transformación urgente que lleve a la dignificación del sector y por lo tanto de sus usuarios y habitantes. Tal transformación es profunda pues implica un cambio que permita conservar las actividades actuales; pero con los estándares de comercio que normas actuales implica, con la generación de espacios y elementos urbanos y de gestión que permitan la articulación de las personas y las dinámicas relacionadas con el polígono y que en principio se presenta como de alta heterogeneidad y con las bondades de un urbanismo que se preocupa por lo público y la competitividad de la ciudad sin olvidar la dignificación y la protección de los derechos de los moradores y habitantes tradicionales de los espacios, como sería en este caso los comerciantes de la plaza que hoy cuentan con bajas capacidades y competencias para enfrentarse a ciertos cambios y los clientes que no pueden asumir costos superiores.

En esa medida se asumen tres asuntos básicamente en términos conclusivos:

- El primero es que el polígono es más que una plaza de mercado para alimentos no preparados, realmente la fuerza del polígono es la complejidad del mercado popular que reúne lazos de solidaridad con expresiones como la donación y el trueque, además del comercio de las segundas y las reparaciones y finalmente el intercambio de información y la importancia de centro de reunión en sus cafeterías y restaurantes.
- Segundo el elemento de integración del polígono es la innovación y la transferencia de conocimientos que puede darse de manera adecuada entre el SENA y la Plaza Minorista que si bien se da en el plano de la gestión, también debe proyectarse en lo físico.
- De ahí el tercer elemento, la importancia de un espacio público transformado, apropiado y productivo que permita activar dinámicas entre los equipamientos del polígono y a la vez permita cambiar la imagen negativa de la plaza con referentes de inseguridad y desorden que es la mayor restricción del sector.

Si bien la invitación a conservar el polígono como un referente popular parece ir en contravía de la integración o de la dinámica de transformación y la tendencia competitiva de la ciudad, lo único que se busca es reconocer la realidad de una ciudad donde el 60% de la población es pobre y conserva referentes populares, que si bien no obedecen a la estética del centro comercial, no implica bajas calidades urbanas y arquitectónicas. En este caso el reto de la intervención es leer la particularidad territorial y poblacional diferencial desde la perspectiva de la dignificación humana y la garantía de los derechos.

4. PLANTEAMIENTO GENERAL PARA EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

En principio, cuando se analizan las actividades que se desarrollan en el polígono, es difícil pensar que se puedan articular dos actividades como son las asociadas a la formación que se desarrolla en el SENA, las de comercio y servicios que se desarrollan en el resto del polígono, y las residenciales de algunas viviendas allí localizadas; pero la respuesta se encuentra en el entorno y en el objetivo mismo del urbanismo y la planificación de articular los diferentes procesos, actividades y espacialidades para ponerlas al servicio del sueño de futuro que para la ciudad se tiene, es decir, del modelo de ciudad.

Esto quiere decir, sin forzar las ideas, que además de reconocer la singularidad de los equipamientos del polígono y de la importancia que tienen para la ciudad, es necesario leer cual es el elemento común que puede ser estructurante para dicho polígono. En este caso concreto se ha identificado la **innovación** como la oportunidad del mismo, en la medida que el SENA es un potencial para ello en la ciudad y el comercio minorista que se presenta, al igual que otros negocios de la ciudad, debe dar este paso cualitativo para mejorar sus opciones de permanencia en la ciudad, es decir, que puede ser realmente competitivo sin dejar de ser referente de las economías populares; se articula y aporta a las expectativas de la ciudad y a las transformaciones del entorno a la vez que conserva su significado y sentido social como referente espacial.

En definitiva, como se argumentará a continuación, el funcionamiento del polígono Z3_API_15 se plantea como un conjunto porque su propuesta, fundamentada en la innovación, articula las diferentes construcciones, actividades y poblaciones del polígono con sentido transformador, de agregación de valor en diferentes escalas para el mejoramiento de las oportunidades de la ciudad y de su población, generando un espacio assequible a todos como aporte a la ciudad y la región, donde se destacan como principales elementos el SENA y la Plaza Minorista.

4.1 MODELO DE OCUPACIÓN

4.1.1 POLÍGONO ARTICULADO ESPACIAL Y FUNCIONALMENTE

El modelo de ocupación propuesto está dirigido a consolidar el polígono Z3_API_15 de forma articulada espacial y funcionalmente de dos formas: Primero externamente en relación con el entorno inmediato, la ciudad y la región metropolitana y Segundo internamente en la relación entre los equipamientos presentes al interior del mismo.

La articulación espacial y funcional externa del polígono se da a través de las conexiones con la Ciudad y la región metropolitana representadas en los siguientes elementos:

- La localización del polígono en el Centro Tradicional y Representativo así mismo en con el Corredor Metropolitano de Servicios como oportunidad para la generación de servicios de impacto regional y la cercanía con importantes infraestructuras de ciudad.
- La Conexión con el occidente a través del proyecto vial propuesto que consolida la relación del Valle de Aburrá con el occidente cercano constituyéndose en la oportunidad para

- importantes intercambios de bienes y servicios a través de las infraestructuras localizadas en el polígono.
- La relación con el resto del Área Metropolitana dada por la localización del SENA y la Plaza Minorista sobre el Corredor Multimodal de Transporte del Río, la Avenida del Ferrocarril y la Calle Colombia.
 - La articulación al centro de la ciudad a través de los recorridos peatonales presentes en algunos ejes como la Calle Boyacá, principal eje peatonal del área de influencia, y los recorridos generados sobre la Avenida del Ferrocarril y la Calle Colombia.
 - La relación con los distintos modos de transporte de la ciudad, en especial con el sistema de transporte masivo Metroplús que se articula con el sistema Metro y el transporte público representado en el gran número de rutas que pasan por el polígono de estudio, las cuales deben reorganizarse a fin de ser garantes de afluencia de público a los equipamientos presentes en el sector.
 - Una articulación desde la función de los equipamientos representada en la relación comercial y de dependencia que se presenta entre la Plaza Minorista y la Plaza Mayorista y otras plazas de menor escala presentes en la ciudad. Esta relación debe fortalecerse como garantía de la permanencia de estos equipamientos, como referentes del comercio popular y reguladores de precios en la ciudad.
 - La restauración y fortalecimiento de la red de conectividad ecológica a través de las áreas verdes conformando un sistema articulado especialmente en relación con el corredor de la quebrada Santa Elena y el corredor del Río Aburrá.

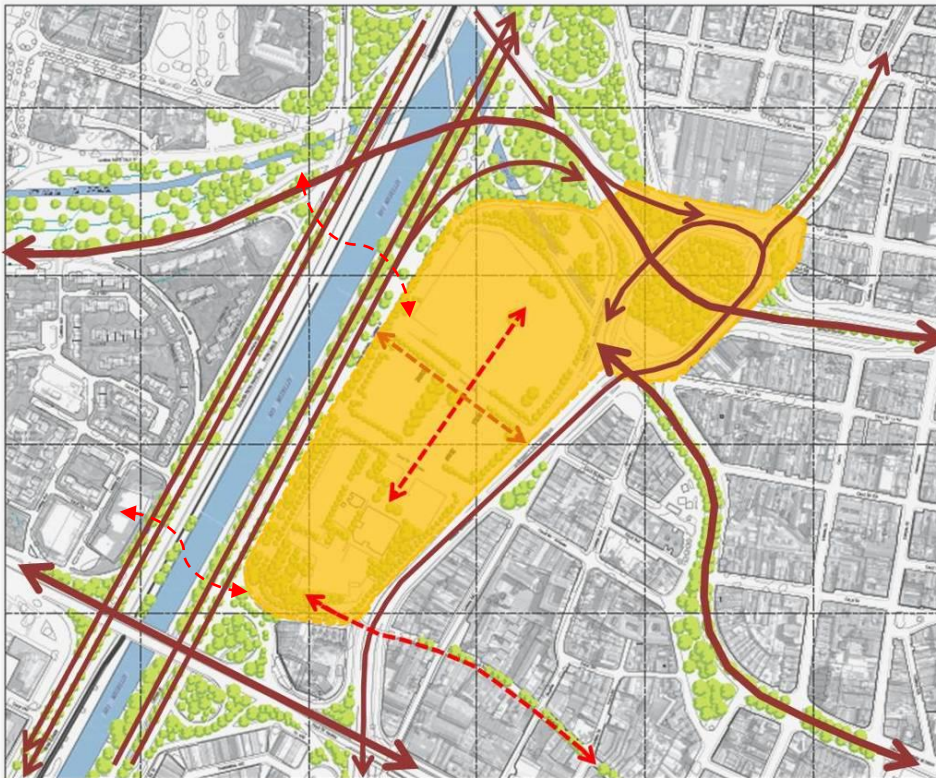


Ilustración 21. Articulación espacial y funcional

Internamente en el área de planificación se pretende generar una estrecha relación y articulación de lo existente y construido, la cual deberá estar basada en dos aspectos, el aspecto físico o espacial y el aspecto funcional o de las actividades presentes allí.

La articulación funcional interna del polígono está planteada como la generación de relaciones entre los servicios que se prestan en el SENA y en el mercado minorista a fin de fortalecer ambas instituciones y beneficiar sus usuarios. Se plantea la implementación de programas especiales de capacitación en el SENA para los comerciantes del polígono así como el acompañamiento a iniciativas emprendedoras y la cualificación de los servicios y la implementación de prácticas de los estudiantes del SENA en el mercado que se desarrollará en el polígono. Esta articulación se presenta como una importante oportunidad para hacer más competitivo el mercado del polígono al poder ofrecer productos y servicios de mayor calidad y valor agregado.

4.1.2 ZONA DE TRANSICIÓN

Se propone recuperar las zonas ocupadas indebidamente por el vehículo y otros usos, y configurar un espacio intermedio o zona de transición entre el SENA y La Minorista, donde se genere espacio público y se localicen actividades complementarias a los equipamientos que puedan ser utilizados por ambos usuarios y por la comunidad del entorno en general. Esta zona estará ubicada en medio del Polígono y se plantea como un espacio público de encuentro que se consolide como articulador y dinamizador para el sector. Las áreas complementarias que se proponen están dirigidas a la localización de espacios de encuentro, incorporando áreas recreativas y lúdicas, así mismo espacios destinados a servicios como plazoletas de comidas que, con los cambios necesarios potencie lo que existe en la actualidad en la plaza y sea de reconocimiento en la ciudad.

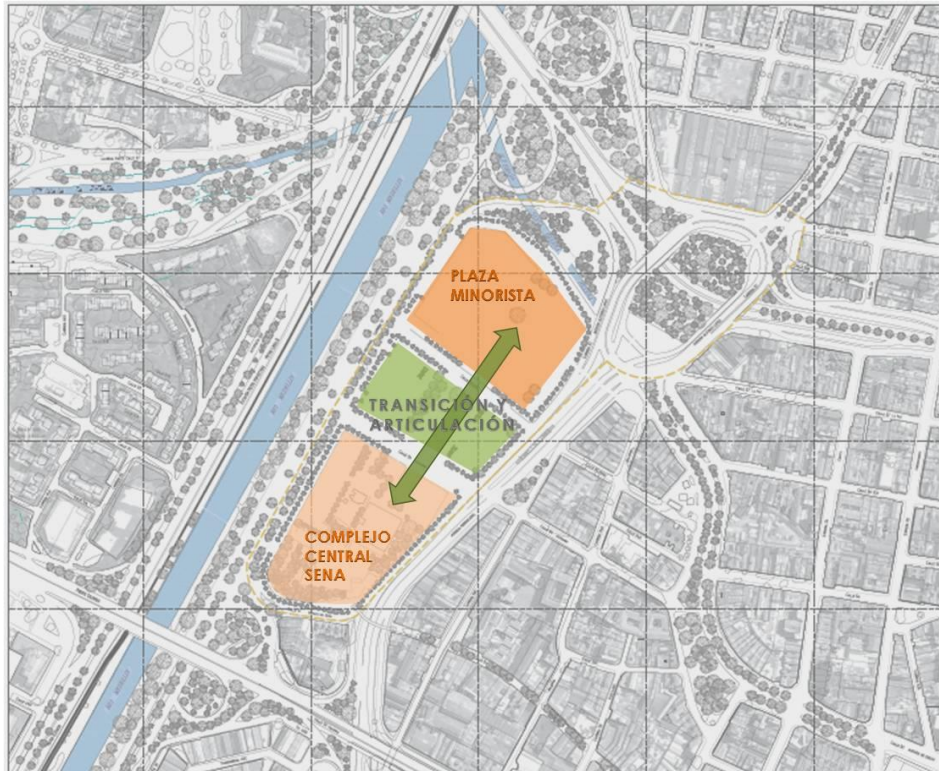


Ilustración 22. Zona de transición

Dicho espacio público se define como “la zona de transición contenida” dentro de todo el polígono la cual se configura como plataforma permeable y dinámica en los primeros pisos de las edificaciones, de libre acceso y con amplias posibilidades de apropiación y desenvolvimiento tanto al interior como en relación armónica y directa con la ciudad y la región a través de los elementos estructurantes principales y el sistema de espacio público.

4.1.3 UNOS EQUIPAMIENTOS CON CALIDADES ARQUITECTÓNICAS Y FUNCIONALES

Con el fin de consolidar el polígono y los equipamientos existentes en él como referentes de servicio, singularidad y referentes de ciudad, se plantea lo siguiente:

- La Plaza Minorista se constituye en un referente de las economías populares de la ciudad, sin embargo es necesaria una transformación arquitectónica y funcional del edificio que propicie una mayor competitividad de la misma en cuanto a los servicios que allí se presten, por esto se pretende la Renovación total de la plaza minorista para su consolidación como mercado Popular Integrado, esta transformación deberá enfocarse hacia un mayor aprovechamiento del predio donde actualmente se localiza la Plaza y una resolución de las condiciones de habitabilidad identificadas dentro del diagnóstico como problemáticas como lo son la iluminación, la ventilación, circulaciones, áreas y disposición de los locales y la incorporación de los servicios adicionales que se identificaron como faltantes, guardería, bancos, zona administrativa, reciclaje, cargue y descargue, zona para procesamiento y transformación: microempresas, unidades de frío, todo esto a través de la construcción de un nuevo edificio que garantice e incorpore estas condiciones y que reestructure la organización interna de este de acuerdo a los diferentes sectores que funcionan en él, como frutas, granos, carnes, etc. y donde se mantengan y protejan los moradores actuales de la Plaza.
- Las edificaciones del complejo del SENA se encuentra en buen estado, sin embargo se considera necesario consolidarlo a través del manejo adecuado del espacio libre interior, la relación con el espacio público y los cerramientos que se requieren a fin de brindar mayor seguridad y calidades espaciales amigables con el entorno. De igual manera generar nuevas áreas recreativas, de esparcimiento y de parqueo de vehículos, así como los servicios que se tienen proyectados desde la institución, los cuales se consolidan en el proyecto renovación de la planta física del complejo. Se buscará que en el proceso de consolidación del SENA, este se articule a los espacios que se generen en la zona de transición entre los dos equipamientos. Como alternativa de ampliación de las áreas del SENA se propone además que la manzana que se localiza en el costado nororiental del predio sea adquirida y aprovechada por la institución para la generación de nuevos espacios de capacitación y de parqueaderos.

4.1.4 MERCADO POPULAR INTEGRADO

En la actualidad, en el polígono se desarrollan actividades de comercio popular, que no se reducen al mercado de alimentos no preparados, sino que involucra una amplia oferta de bienes y servicios propios de las economías populares como son la reparación, las ventas de segundas, alimentos preparados, peluquerías a bajo costo, entre otros. Por eso, la idea que la Plaza Minorista funcione como un mercado integrado incluye que dentro de la Plaza se construyan unidades que den cabida a todo ello conservando, e inclusive reforzando la singularidad del polígono como referente de la economía popular en la ciudad.

En la plaza se encontrarán dichas Unidades de manera diferenciada, permitiendo a los diferentes segmentos de clientes acercarse a la unidad de su interés; pero, siempre estarán articuladas por el paisaje y la posibilidad de disfrutar de la oferta del espacio público y de los servicios complementarios que se ofrecerá en el polígono: restaurantes, cafés, espacios de encuentro, entre otros.

La localización de las Unidades dentro de la Plaza además permite la organización funcional de estas, pues se parte del principio que tienen requerimientos distintos para su acopio, manipulación, venta y distribución, debiendo garantizarse una adecuada distribución de manera que se impida la invasión de las zonas de circulación y se vigile ante todo el acatamiento de las normas de sanidad. Por tanto se propone establecer la siguiente agrupación:

Unidad 1: Frutas

Verduras y hortalizas

Incluye al interior de la unidad, centros solidarios de procesamientos para la elaboración de conservas, pulpas, mermeladas, y otros preparados que serán asesorados por el SENA

Unidad 2: Pescadería

Carnes rojas y aves

Incluye al interior de la unidad cabas y centros solidarios de preparación de la carne para la venta; además de preparación de embutidos

Unidad 3: Plantas medicinales

Jardinería, flores y afines

Artesanías, materas, canastos y cestería

Unidad 4: Granos y cereales

Graneros y Abarrotes

Unidad 5: Salsamentarias y Charcuterías

Distribuidoras de huevos, quesos, harinas, desechables e insumos afines para panadería, restaurantes, comidas rápidas entre otros.

Unidad 6: Cigarrerías y Confiterías

Licoreras y distribuidoras de licores

Unidad 7: Cacharrerías y almacenes varios

Ropa y calzado nuevos y usados

Electrodomésticos

Compartido con las peluquerías.

Quincallería

Unidad 8: Productos lácteos y sus derivados

Panaderías

Unidad 9: Venta de animales domésticos

4.1.5 UNA ZONA LOGÍSTICA DE TRANSPORTE DE CARGA

En la actualidad dentro y fuera de la plaza minorista se observa un gran desorden relacionado con el estacionamiento de los vehículos de carga y vehículos particulares que ingresan a la Plaza Minorista, el cual genera conflictos en la circulación entre vehículos y peatones, adicionalmente el transporte público no cumple con las zonas de paraderos y acopio aumentando la problemática de movilidad en el entorno del área de planificación.

A partir de esta situación se pretende conformar una zona logística de transporte de carga separada físicamente del sitio donde se pretende ubicar los vehículos particulares generando para cada modo de transporte accesos y bahías que permitan su circulación sin interferencia mejorando las condiciones de movilidad y seguridad para los usuarios del mercado Minorista.

La zona logística de transporte de carga cuenta con celdas de parqueo a nivel de piso que permitan el cargue y descargue de productos y mercancías las cuales serán acopiadas en puntos de almacenaje desde los cuales se repartirán a locales comerciales y puntos de venta. Todo esto debe de estar amarrado a unas frecuencias de transporte a fin de aprovechar el mercado Minorista las 24 horas del día aumentando la eficiencia y funcionalidad del equipamiento. La propuesta inicial de la zona logística de transporte de carga contempla 7.000 m² para el parqueo de vehículos de carga y centros de acopio de productos.

Los sistemas de flujo logístico optimizan metas, entre las esperadas dentro de las unidades de mercado se contemplan evitar la escasez de los productos, reducir al mínimo el costo del transporte, obtener un bien en un tiempo mínimo o almacenaje mínimo de bienes entre otros.

Para complementar zona logística de transporte de carga, se propone una zona de transferencia modal de pasajeros aprovechando la localización estratégica del polígono y su relación con los diferentes sistemas de transporte presentes en su área de influencia entre los que se cuenta con El Sistema Metro (Estación Proyectada Universidad Nacional), Sistema de Mediana Capacidad Metroplus (Estación construida en Av. Ferrocarril que entrara en funcionamiento en el año 2011), Rutas de Transporte Público colectivo y Acopios de Taxi. La idea principal es que el usuario encuentre un lugar donde pueda acceder fácilmente a estos sistemas después de obtener los productos dentro de las unidades de Mercado. Para esto se construye dentro del equipamiento una vía de circulación vehicular de baja velocidad (Calle 55 Perú) que se integra en el primer piso a los diferentes locales comerciales permitiendo el cargue y descargue de pasajeros de taxis. El tratamiento de piso de esta vía se hará con adoquín y en pompeyano a fin que funcione como reductor de velocidad.

El edificio de Parquaderos asociados al lote existente y conocido como Rivoli, se encuentra de frente al río Medellín- Aburrá lo que permite un edificio que se integra visualmente al paisajismo del entorno. Este contemplará en los primeros pisos locales comerciales y de servicios, y en altura se presentan las celdas que permitirán el estacionamiento de vehículos particulares, motos y vehículos de personas con movilidad reducida. También será posible adecuar dentro del mismo edificio una zona exclusiva para el parqueo de bicicletas que permita que este sistema de transporte no motorizado tenga acogida dentro del equipamiento.

En relación con el SENA se presenta la construcción de un edificio en altura al cual se podrá acceder por la calle 54 Juanambú y la carrera 58 aumentando y sustituyendo las celdas de parqueo que actualmente presenta la Institución en la parte anterior de la edificación. Dicha edificación tendrá contenido articula parqueaderos en altura y comercio en los primeros pisos.

4.1.6 CONFIGURACION DE AREAS PÚBLICAS CON CALIDADES AMBIENTALES.

Con el fin de generar una verdadera transformación del polígono, es necesario intervenirlo urbanísticamente a través de la incorporación y el manejo adecuado de los siguientes elementos:



Ilustración 23. Áreas públicas ambientales

- Un espacio público que permita la apropiación de los usuarios del polígono y de las zonas aledañas, para esto se generarán espacios libres al interior del polígono que tengan condiciones adecuadas en el manejo de amoblamiento urbano como iluminación, bancas, basureras, senderos, incorporando un diseño paisajístico que propicie espacios agradables y habitables, constituyéndose en elemento conector y articulador de los equipamientos existentes.
- Proteger los elementos paisajísticos que conforman el espacio público verde y la flora, consolidando y fortaleciendo la red ecológica urbana asociada a la quebrada Santa Elena y al Río Aburrá, para esto se conservaran y aumentarán las coberturas vegetales existentes aplicando el plan de manejo de la flora actual y realizando nuevas siembras.
- Acrecentar la biodiversidad con la siembra de especies nativas que cumpla los objetivos de regulación de procesos ecológicos, ornato y paisajismo.
- Protección de las zonas de retiro de la quebrada Santa Elena en su desembocadura enriqueciendolo a través de nuevas siembras.

- Protección de zonas verdes públicas, recuperación y mantenimiento adecuado de la flora, a través de campañas educativas, control institucional y buenas prácticas silviculturales.
- Reducción del nivel de ruido, mejora en la calidad del aire y regulación del microclima en el área de planificación, a través de la creación de barreras naturales como líneas de árboles que rodeen los equipamientos, fachadas verdes en las nuevas edificaciones y refuerzo en la arborización de espacios públicos con especies que generen sombra.
- Disminución de la contaminación atmosférica del polígono, con planes de movilidad que deriven en mejor calidad del aire y disminuyan el material particulado y la contaminación por ruido, apoyado con la implementación de barreras naturales de amortiguamiento.

4.1.7 APROVECHAMIENTO EN ALTURA

Teniendo en cuenta la localización estratégica del polígono dentro del Corredor Metropolitano de Servicios, se definen unos aprovechamientos que permitan consolidar el polígono y los usos localizados en él. De acuerdo con esto se define alturas mayores a las existentes en los nuevos edificios, con el fin de generar un crecimiento en altura que permita liberar espacio en el primer nivel para la generación de espacio público, zonas de encuentro y esparcimiento que fortalezcan las actividades que actualmente se den en el polígono.

Estos aprovechamientos se ven reflejados específicamente en los edificios que conforman el Mercado popular integrado y en los edificios de parqueaderos que se proponen, siendo estos últimos los que tendrían una mayor altura por la actividad que en ellos se desarrollan y la demanda de parqueo que tanto el SENA como el Mercado requieren.

4.1.8 REVITALIZACIÓN DEL COSTADO OCCIDENTAL DEL POLÍGONO

La zona occidental del polígono, sobre la Avenida Regional, actualmente esta asociada a zonas de inseguridad y de flujos específicos de acuerdo con el diagnóstico sociocultural, con el fin de minimizar esta percepción y de dar un mayor aprovechamiento a los predios localizados en este, se plantea la construcción de edificios paralelos a esta vía que revitalicen esta fachada y generen una apropiación por parte de la población generando mayor seguridad sobre este costado, estos edificios corresponden a un edificio mixto donde su actividad principal es de parqueaderos y en los primeros niveles servicio y comercio localizado específicamente en la zona de transición y a un edificio de usos complementarios a las actividades educativas del SENA que se localice en este predio e integre en las actividades deportivas que actualmente se dan en esta zona del predio como canchas, las cuales pueden proponerse en niveles superiores. Ambos edificios tendrán un primer piso permeable respondiendo a uno de los lineamientos definidos en el modelo de ocupación.

4.1.9 ZÓCALO PERMEABLE Y HABITABLE

En consecuencia con el aprovechamiento en altura, se propone un primer piso liberado y permeable esto con el fin de generar espacios de encuentro y de esparcimiento en el primer nivel y de consolidarlo como una plataforma de articulación del polígono, disminuyendo la saturación que actualmente se da por la presencia de usos que ocupan los pocos espacios libres existentes y permitiendo la apropiación del usuario y el habitante del polígono peatonalmente y la posibilidad de localizar actividades itinerantes como bazares de comercio popular que dinamicen el sector.

4.1.10 APOORTE A LA COMPETITIVIDAD A PARTIR DE LA INTEGRACIÓN DE ACTIVIDADES TRADICIONALES CON ACTIVIDADES CONTEMPORÁNEAS.

La posibilidad de crecimiento de las denominadas unidades de comercio del mercado Minorista, permiten integrar usos tradicionales con unos contemporáneos en la medida que la construcción en altura de las unidades de comercio así lo permitan. Esto es, localizar en primer y segundo piso el mercado tradicional con sus exhibiciones, los centros solidarios de transformación y procesamiento; y ubicar en los pisos más altos otras empresas con actividades compatibles y que estén interesadas en llegar a esta zona de la ciudad.

4.1.11 ESPACIALIZACIÓN DEL MODELO DE OCUPACIÓN PROPUESTO

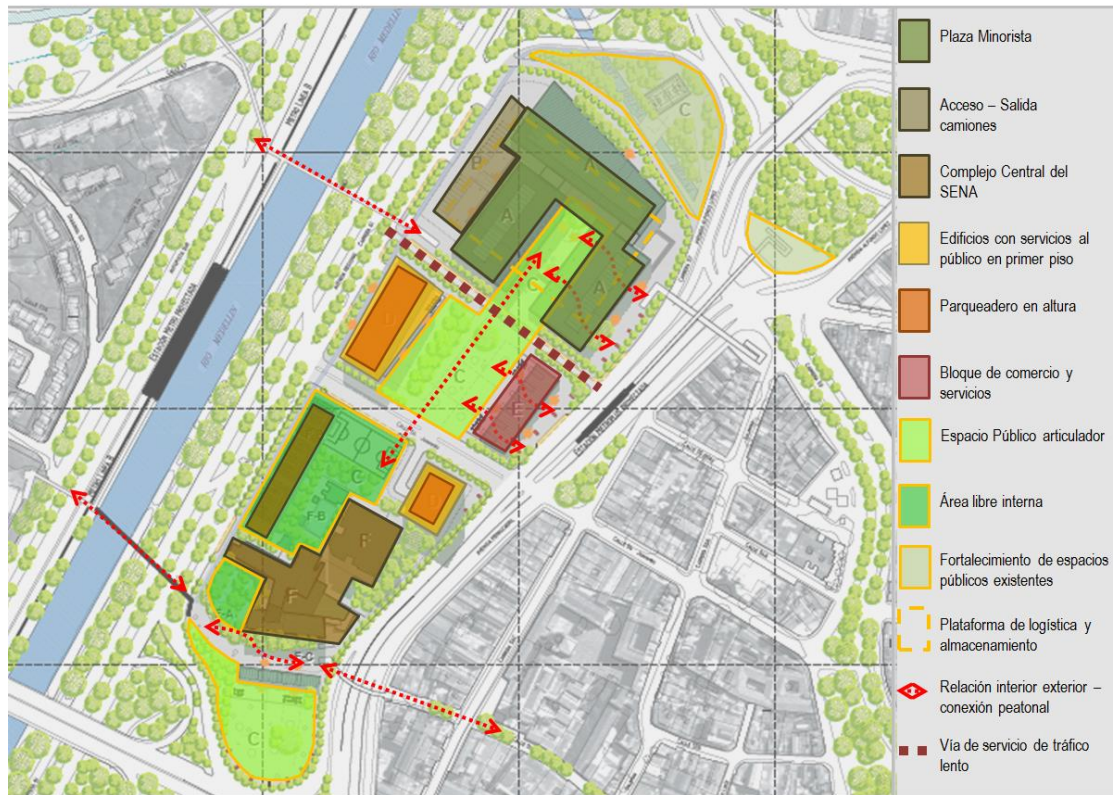


Ilustración 24. Modelo de Ocupación propuesto Z3_API_15

4.1.12 ESPACIALIZACIÓN DEL PLANTEAMIENTO URBANÍSTICO

A continuación se presenta el dimensionamiento del planteamiento urbanístico para el Z3_API_15, el cual recoge cada uno de los elementos expresados anteriormente en el modelo de ocupación propuesto. Vale la pena anotar que aunque el API no llega a configurar diseños en este caso en particular se hizo un plan de masas que permite dar claridad sobre la viabilidad de dicho modelo.

Plano 40. Planteamiento urbanístico Z3_API_15



4.2 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer los equipamientos presentes en el polígono Z3_API_15 en sus condiciones económica y educativa, a partir de un proceso de transformación y renovación urbana, donde éstos se articulen física y funcionalmente, con los elementos estructurantes de la ciudad y con el espacio público, de modo que las actividades de formación y capacitación ofrecidos por el SENA, se hagan compatibles con la actividad del mercado popular que brinda la Plaza Minorista, a través de la cualificación de los servicios prestados en estos equipamientos y contribuir con esto a consolidar la visión de ciudad competitiva a nivel metropolitano y regional.

4.2.1 OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

1. **Articular el polígono a la estructura urbana de la ciudad, aprovechando su localización estratégica y consolidando el Complejo del SENA y la Plaza Minorista como referentes de ciudad.**

Estrategias

- Localización de una zona logística de transporte de carga con área exclusiva de cargue y descargue de productos que alimentaran el Mercado Popular Integrado y el cual estará ubicado al costado occidental del predio, con el fin de facilitar la conectividad vehicular con la ciudad a través de la Avenida Regional y Distribuidora, que se constituyen en ejes estructurantes cumpliendo con las especificaciones técnicas que permitan la circulación de los vehículos pesados propios del abastecimiento de la Plaza Minorista.
- Fortalecimiento de las conexión peatonal con el centro de la ciudad a partir de la ampliación y conformación de la sección de los andenes existentes, conectándolos principalmente con la Avenida Ferrocarril y Ruta N, la cual conecta con la Universidad de Antioquia, Centro de Innovación y negocios de Medellín, el Parque de los Deseos, el Jardín Botánico y el parque Norte, La calle Boyacá y la Avenida 1 de mayo o León de greif que conectan con el Museo de Antioquia y el Palacio Nacional y que se convierten en dos ejes estructurantes para generar esta conectividad y la pasarela peatonal generada a partir de la Estación C propuesta del Metro que conecta directamente con el costado occidental y La Universidad Nacional y el Barrio Carlos E Restrepo, permitiendo relación con el costado occidental sobre el río.
- Aprovechar la ubicación estratégica del SENA proyectando un crecimiento del mismo y generando nuevas oportunidades en su relación directa con la Plaza Minorista.
- Permitir la integración modal por medio de la conformación de zonas de encuentro y de fácil desplazamiento para que los usuarios y visitantes puedan acceder de manera fácil y segura a cualquier sistema de transporte presente en el área de influencia del polígono.

2. Incentivar la apropiación del polígono por parte de los usuarios de los equipamientos SENA y Minorista como del sector en general, a través de la presencia de nuevas actividades de esparcimiento.

Estrategias

- Trasladar hacia el nuevo edificio las actividades que actualmente se dan en los predios que hay entre el SENA y la Minorista (zona de transición), y que son compatibles con las actividades propias de la Plaza y pueden hacer parte de los servicios complementarios que se proponen para está, hacia el nuevo edificio, con el fin de liberar estos predios.
- Construcción de parqueaderos, en la zona denominada de transición, que pueda ser usado tanto por usuarios del SENA como de la Minorista y permita la liberación y el uso del primer nivel en otras actividades.
- Diseño y construcción de nuevos espacios públicos asociados a espacios deportivos y recreativos al interior del polígono aprovechando la liberación que se plantea en los lotes del centro del mismo.
- Reconfiguración de la estructura predial
- Vincular a los propietarios privados en la transformación y recuperación del área de planificación.

3. Transformar las condiciones físicas de la actual Plaza Minorista buscando funcionalidad y mejor prestación de servicios.

Estrategias

- Diseño y reconstrucción del edificio donde se localizará la Plaza Minorista, que corresponde al predio donde actualmente se localiza, bajo los siguientes lineamientos:
 - Identificación y diseño de la zona logística de transporte de carga que permita el cargue y descargue de productos durante las 24 horas del día sin causar interferencia con la circulación de vehículos privados y/o sistemas de transporte.
 - Construcción de un edificio de estacionamiento de vehículos particulares, motos y bicicletas a fin de permitir una relación directa con los usuarios de estos modos de transporte.
 - Definición clara de accesos peatonales y vehiculares que tengan relación directa con las zonas de cargue y descargue, estacionamientos, acopios de taxi y paraderos de buses.
 - Áreas de circulación amplias y adecuadas que respondan a las necesidades tanto para el tránsito vehicular y peatonal de los usuarios y no usuarios del Mercado como para el abastecimiento de productos a los locales comerciales.
 - Identificación y diseño de una zona para el almacenamiento de los desechos sólidos generados por el mercado y centro de reciclaje
 - Incorporación de vacíos interiores liberados y permeabilidad del edificio hacia el espacio público exterior

- Mantener los locales comerciales que actualmente funcionan en la Plaza, tanto locales como módulos los cuales corresponden a 3473 en total, (2800 locales, 655 módulos y 18 módulos especiales)
- Conservar la organización por sectores (tipos de productos) que se maneja actualmente en la Plaza.
- Espacios complementarios para otros servicios como: Guardería, bancos, zona administrativa, zona para procesamiento y transformación: microempresas, unidades de frío.
- Identificación y diseño de una zona para el almacenamiento de los desechos sólidos generados en la plaza y centro de reciclaje, basado en la elaboración de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos que permita optimizar los aspectos técnicos, organizativos y económicos, y disminuir los impactos sociales, en la salud, y en el ambiente.
- Optimizar el manejo de los residuos sólidos producidos, con el fin de disminuir hasta en un 80% el volumen de ordinarios con compactadoras, para mejorar las condiciones del sitio de almacenamiento.
- Gestionar un adecuado manejo de los residuos orgánicos con manejos tales como compostaje, para reducir la cantidad que se entrega a la empresa de aseo y reducir aun más el espacio que debe disponerse para el almacenamiento de residuos.

4. Mejorar y ampliar las instalaciones del Complejo del SENA buscando consolidar los servicios que actualmente se prestan en él y mejorar las condiciones urbanísticas del predio donde se localiza.

Estrategias

- Diseño y construcción del cerramiento del SENA de forma tal que este no de la espalda al resto de actividades que se desarrollen en el polígono aportando a la seguridad del mismo.
- Mejoramiento de las instalaciones deportivas existentes actualmente en el complejo del SENA, incorporándolas a la construcción de un nuevo edificio de servicios complementarios a las actividades educativas del predio, localizado al costado occidental de éste sobre la Avenida Regional.
- Recuperación del área de parqueaderos en superficie para dignificar el acceso del equipamiento educativo y su articulación con el pasaje Boyacá.
- Generación de convenios administrativos entre el SENA, La Plaza Minorista y el Municipio, que permitan aprovechar las instalaciones deportivas y recreativas que se generen en la zona de transición del polígono, para suplir las deficiencias que actualmente el SENA tiene respecto a estos espacios.
- Cambio de cerramientos existentes por unos que sean amables con el entorno.
- Construcción en altura de un edificio con funciones mixtas que contemple celdas de estacionamiento para el parqueo de vehículos particulares, motos y bicicletas mejorando las

condiciones de movilidad para los usuarios del SENA evitando parqueo sobre andenes, zonas verdes y vía pública.

5. Integrar las áreas naturales del polígono al sistema de espacio público.

Estrategias

- Dar un manejo adecuado a las aguas superficiales en la zona de influencia del polígono y al interior de los equipamientos que conforman el polígono
- Integrar los cuerpos de agua (quebrada Santa Elena) al espacio público del sector.
- Integrar paisajismo hacia la Avenida Regional y La Distribuidora a fin de complementar la vista con los edificios propuestos dentro de la Plaza Minorista.

6. Reducir la vulnerabilidad física de los equipamiento incluidos dentro del polígono

Estrategias

- Realizar estudios geotécnicos e hidráulicos para la adecuación o construcción de nuevos equipamientos.
- Realizar estudios de patología estructural a las edificaciones existentes.
- Realizar estudio hidráulico para las redes de aguas lluvias y alcantarillado del polígono.
- Realizar mantenimiento periódico a las estructuras hidráulicas para el manejo de aguas lluvias como cunetas y sumideros, a lo largo de todo el área de influencia.

7. Fortalecer los nodos de la red ecológica potenciando los espacios públicos verdes como elementos biodiversos integrados al paisaje urbano.

Estrategias

- Incrementar la biodiversidad por medio de la siembra de especies nativas con funciones ecológicas propias para fortalecer la conectividad ecológica.
- Fomentar campañas educativas que busquen un cambio en la percepción social de los espacios verdes.
- Generar control institucional sobre el espacio público verde, con una visión ecológica, estética, paisajística y social.

8. Implementar un manejo adecuado de las zonas verdes y la flora presente en ellas.

Estrategias

- Implementar los lineamientos del Manual de silvicultura urbana para Medellín, desarrollando buenas prácticas silviculturales.
- Fomentar campañas educativas que busquen un cambio cultural sobre el cuidado del árbol urbano.
- Generar programas de capacitación al personal encargado del manejo y mantenimiento de las zonas verdes y el arbolado urbano.
- Sembrar adecuadamente en los alcorques siguiendo los lineamientos del manual de silvicultura urbana para Medellín, dejando el sustrato al mismo nivel del andén.

9. Establecer planes y programas que permitan un menor manejo de los residuos sólidos tanto en los equipamientos como al interior del polígono.

Estrategias

- Formular el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en la Plaza Minorista.
- Realizar programas de educación ambiental orientadas al manejo de los residuos sólidos por medio de información visual en carteleras, y áreas comunes en cada uno de los equipamientos buscando la participación de toda la comunidad.

10. Lograr una adecuada segregación y clasificación de residuos sólidos desde la fuente.

Estrategias

- Adecuar una ruta de recolección interna para los residuos, reciclables y otra para los no reciclables en cada uno de los equipamientos, ya que la recolección independiente de residuos disminuye los tiempos improductivos en la separación de estos en el lugar de acopio.
- Capacitar al personal de los locales de la Plaza Minorista, en clasificación de los residuos generados según su biodegradabilidad, reutilización o reciclaje, manejo y disposición de residuos orgánicos, y metodología de separación de residuos.

11. Establecer controles ambientales que permitan disminuir la contaminación acústica.

Estrategias

- Implementar campañas educativas que sensibilicen en cuanto a la contaminación acústica buscando la disminución de los niveles de ruido.
- Establecer mayor control y vigilancia por parte de las autoridades ambientales para aplicar la legislación existente en búsqueda de disminuir la contaminación atmosférica causada por las fuentes móviles, de gran incidencia en el sector.

12. Proteger los habitantes tradicionales del polígono como un compromiso de la equidad y la inclusión en los procesos de desarrollo de la ciudad

Estrategias

- Crear una asociación como motor de desarrollo del comercio, incentivando la revitalización y puesta al día de la vida económica del sector; propiciadora de innovaciones y de la aplicación de nuevas tecnologías
- Diseñar un proceso de transición para los empleados de la plaza Minorista, preparándolos para el paso de unos hábitos y comportamientos actuales de mercado de plaza a otro mas cualificado y renovado.

13. Disminución de la vulnerabilidad de los comerciantes a través del mantenimiento de los clientes tradicionales y la atracción de nuevos

Estrategias

- Mejora de la cualificación profesional y del recurso humano: capacitación para el buen desempeño; actualización de nuevas tecnologías y sistemas de gestión; programas de formación.
- Introducción de nuevas tecnologías: volver competitivo el comercio frente a grandes empresas de distribución o grandes superficies comerciales
- Reformas estructurales = homogenización de criterios en el entorno y en el propio mercado, con una estandarización en la calidad del servicio y en el producto
- Generar canales de seguimiento y evaluación, comunicación del comercio tradicional con el consumidor: sondeos, estudios que aporten información y orienten la comunicación. Identificar necesidades y gustos del consumidor
- Crear una línea de clientes específica: los tenderos y venteros ambulantes del centro de la ciudad, con acciones como por ejemplo entrega a domicilio

4.3 LINEAMIENTOS PROPOSITIVOS

4.3.1 COMPONENTE SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL

Se presentan algunos de los elementos a considerar dentro de la propuesta:

- El SENA es el único equipamiento en la ciudad y en el resto del Valle de Aburrá con características de esta magnitud; pero, es evidente y así lo afirman sus administradores, que el equipamiento se ha quedado pequeño para el servicio que presta y la proyección y protagonismo que puede tener en los procesos sociales del país, la región y la ciudad.
- La capacidad del polígono para aportar a la ciudad es alta, pues además de la necesidad planteada por todos los habitantes del polígono de intervenciones que conduzcan sobre todo a la generación y cualificación de espacio público y zonas de recreación y esparcimiento es alta, la tendencia de los mercados como un elemento de alto aporte al espacio público que tiene posibilidad no solamente de generar procesos de comercialización de materia prima sino de ofertar otro tipo de servicios y de procesos compatibles. Recuperando la tradición de los mercados con características locales y con calidades globales.
- Se debe intervenir la plaza en programas de cualificación de sus comerciantes de lo contrario la calidad de los bienes y servicios, incluyendo la atención y mercadeo no mejorará, lo cual significa para la plaza continuar con negocios de subsistencia, limitados a unos escasos ingresos para la sobrevivencia de los comerciantes sin impactos importantes en la calidad de vida de la ciudad.
- La informalidad no se entiende como ilegalidad en la medida que no necesariamente hacen parte de mercados de bienes ilícitos y demás; pero si se entiende como ilegalidad en el tema de los impuestos y cumplimiento con respecto a la ciudad. Es necesario trabajar en la formalización y cultura de la legalidad entonces si habría una cultura de la ilegalidad en la plaza. Es importante entender la informalidad en los circuitos de relaciones como parte de la lógica de una ciudad que no tiene la capacidad de la generación de empleo formal para todos sus habitantes, sobre todo para los menos calificados; pero en términos de la gestión es fundamental pensar en llevar la cultura de la legalidad como mecanismo para mejorar las condiciones de vida de los comerciantes, de sus familias y de los clientes mismos quienes se verán favorecidos por este proceso. Sin embargo, es importante entrar a mitigar los impactos que esta entrada a la ilegalidad puede generar en la medida que puede conllevar a aumento de costos en los precios afectando así el abastecimiento de la familias.
- Trabajo con los comerciantes para aumentar sus competencias y capacidades para que en el caso de las transformaciones que se realicen no terminen con su expulsión. Esto no se garantiza solamente con la definición de la protección de sus derechos hoy o en un periodo de tiempo determinado, es necesario garantizar la sostenibilidad del mismo con capacitación y organización. En ese orden de ideas el tema de gestión en la plaza tienen que ser pensado desde el negocio, la ciudad, el mejoramiento de los procesos económicos de la ciudad pero también en la realidad de los habitantes de la plaza (comerciantes y clientes), población vulnerable debido a la dificultad de obtener otras oportunidades de empleo debido a los precarios niveles de educación y formación y a los bajos ingresos.

- *El nuevo paradigma de la competitividad considera la entrada de elementos como sistemas de organización de la producción, el nivel tecnológico, la plataforma de financiación, la comercialización y la innovación tecnológica, que es la fuente maximizadora y único factor que permite a las ciudades, sectores o empresas la posibilidad de renovarse y producir diferenciales en la productividad, respecto a si mismos y para alcanzar y mantener los niveles de competitividad en relación a terceros.* En el documento del Plan se propone el centro de la ciudad, como un escenario apto para que se desarrolle la competitividad, ya que reúne los medios materiales y humanos para impulsar el sistema de innovación tecnológica y empresarial. La innovación relacionada con la competitividad se puede sintetizar en el término “sistemas nacionales de innovación”, en lo cual se hace necesario poner el aprendizaje interactivo y la innovación en el centro del análisis. Este se basa sobre dos concepciones importantes, por un lado que el conocimiento es un recurso fundamental en la economía moderna, y en contraposición, el aprendizaje es el proceso más importante (Plan Especial del Centro 2006). Por ello es importante entender que la Plaza requiere innovar sus procesos para continuar de manera natural en los procesos de ciudad; pero que la ciudad también debe entender que la competitividad, la apuesta por las tecnologías y las innovaciones no son solo en software sino que esto debe estar al servicio de la vida diaria también de las ciudades y en términos de la inclusión, la plaza es una oportunidad para poner la tecnología y la innovación al servicio de los más vulnerables. Allí se pueden realizar procesos de innovación y transformación fundamentales en los bienes y servicios propios.
- Esperan seguir siendo el referente de precios y de la canasta popular y por ello se requiere también una intervención en productos promisorios y mejoramiento del marketing y la atención al cliente. Demandas de las relaciones comerciales actuales.
- La plaza no es solamente referente de frutas y verduras sino que además existen otros negocios de gran importancia para ciertos circuitos de la ciudad como son las segundas, la quincallería y las reparaciones. La primera de estas es que la plaza es el referente del mercado popular en la ciudad y en esa medida la demanda no se limita a los alimentos sino a otros bienes que son necesarios para la sobrevivencia de los hogares y allí se encuentran a precios asequibles, además de que al encontrarlo en un mismo punto permite aliviar los costos de transporte y tiempo de los hogares; la otra razón es social y cultural, pues en la plaza y en el sector tradicionalmente se ha localizado la venta de ciertos productos de manera casi que exclusiva en la ciudad, generando un valor social importante de reconocimiento como es el caso de la ropa usada, la quincallería, los electrodomésticos usados y la reparación de objetos y venta de repuestos de segunda.
- En cuanto a los servicios complementarios, lo que se aporta desde la percepción de los encuestados es una gama bastante restringida de opciones, la mayoría de ellas relacionadas con parqueaderos y una mejor oferta de servicio público para el transporte de las compras a las casas. Las demás propuestas se concentran en un mejoramiento del entorno pero más desde el punto de vista paisajístico que en términos de servicios complementarios; es así como parques y zonas verdes priman en las propuestas de los visitantes. De todos modos entre los diferentes públicos entrevistados se pueden observar propuestas como más y mejores lugares de comida y escenarios deportivos que puedan ser utilizados por los estudiantes del SENA, los trabajadores del sector y de pronto los habitantes de algunos equipamientos cercanos del centro.
- Los expertos consultados proponen que los servicios complementarios sugeridos tengan que ver con la transformación de productos, con materias primas que se pueden conseguir en la plaza como pulperías y servicios de limpieza de aves, pescados y también las carnes rojas.

En conclusión, las propuestas desde la percepción de los diferentes grupos presentes en el polígono son:

- El sector puede transformarse teniendo en cuenta dos elementos, una transformación de fondo que del salto de plaza de mercado a un complejo de mercado que continúe conservando su factor competitivo que es el de precios y el de rutas de transporte de los barrios de estratos bajos, favoreciendo así su llegada.
- Aportar unas zonas recreativas, con espacialidad pública que mejoren la articulación con el centro de la ciudad, los flujos y atracción de población en el sector a partir de estos equipamientos, brindando servicio en horarios hasta ahora no vitales por el tipo de actividad que se realiza en la Plaza Minorista y que aportan a la inseguridad del sector. Construcción de áreas recreativas y deportivas que sirva a los estudiantes del SENA, a los trabajadores de la minorista y puede atraer a población en vecindad como habitantes de San Benito y población Universitaria y trabajadora del centro
- Promocionar la localización de industria liviana, asociada a la transformación de frutas y verduras que permitan proveer a los mercados de barrios y de la misma plaza
- Transformación del entorno, aumentando las zonas verdes y espacio público
- Intervención integral con población de la zona: indigentes, drogadictos y venteros informales que afectan la imagen del sector y aportan a los niveles de inseguridad
- Mejoramiento en cuanto a la manipulación, presentación y calidad de los productos; de igual manera que la atención a los clientes
- Generar adecuadas condiciones para el desarrollo de las actividades de la Plaza Minorista, donde el equipamiento sea cómodo, iluminado, ventilado y aseado, además que posea un buen diseño arquitectónico con fachadas y circulaciones apropiadas.
- Replantear los usos del Centro Comercial Medellín y reevaluar su presencia en el sector
- Construcción de parqueaderos

4.3.2 COMPONENTE AMBIENTAL

4.3.2.1 RECURSO HIDROLÓGICO

- Dadas las características torrenciales de las quebradas evaluadas cualquier tipo de intervención urbanística que se realice sobre éstas debe estar avalado y diseñado de acuerdo a estudios hidrológicos e hidráulicos específicos. Estas intervenciones deben ser aprobadas por la autoridad ambiental competente que en este caso es el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
- Se deben realizar mantenimiento y reparaciones continuas a las estructuras hidráulicas de las quebradas Santa Elena y La Loca, con el fin de evidenciar zonas de sedimentación que reduzcan la capacidad hidráulica de ésta conducción.
- Debido a que actualmente se encuentra en proceso de aprobación el proyecto de ordenamiento de la microcuenca de la quebrada Santa Elena por parte del Área Metropolitana, se debe cumplir con los lineamientos y recomendaciones dados por este estudio.
- Las intervenciones propuestas a lo largo del retiro de la quebrada Santa Elena deben estar encaminadas al mejoramiento en cantidad y calidad de espacio público del sector.

4.3.2.2 RECURSO ARBÓREO

La construcción de elementos de infraestructura y amoblamiento urbano ha llevado a una alteración del paisaje, que se hace necesario la conformación de espacios, acordes con las condiciones ambientales y sociales, donde es preciso diseñar estrategias para el manejo y la introducción de material vegetal que cumpla los objetivos de regulación de procesos ecológicos, de ornato y paisajismo. A continuación se presenta la propuesta de manejo de la flora actual.

PROPUESTA DE MANEJO

Dentro del polígono de planificación se encontraron diversos factores asociados a los daños físicos presentes en la flora, debidos tanto a daños mecánicos por vandalismo tanto de transeúntes, visitantes como por habitantes de calle y podas inadecuadas que han causado heridas y pudriciones, igualmente se presentan daños por ataque de plagas y enfermedades debido al deterioro físico y edad de los árboles, como a la alta contaminación a la que se ven sometidos constantemente ocasionada por el alto tráfico vehicular presente en el sector, la cual satura con polvo las superficies de los individuos arbóreos, impidiendo su buen funcionamiento fisiológico, ya que limitan su respiración y capacidad fotosintética.



Plano 41. Plano de Manejo de flora actual en polígono Z3_API_15.

Teniendo en cuenta esta problemática se elabora la propuesta de manejo de la flora actual, la cual se puede apreciar en la tabla Manejo de Flora Actual del anexo al igual que en el plano de manejo de flora actual, en este se plantea el tratamiento que se le debe dar a cada individuo inventariado dentro del polígono, se incluyen, podas de formación, podas de limpieza, podas de mantenimiento, podas de restauración, podas de realce de copa, podas de equilibrio, podas de aclareo, talas, tutorados, remplazos, resiembras, fertilización, tratamiento de plagas y enfermedades, mantenimiento y nuevas siembras.

Las talas consisten en la eliminación de los árboles que se encuentran en mal estado fitosanitario, mal ubicados o que se encuentran localizados en el área destinada para desarrollar un proyecto de infraestructura y que por sus condiciones no es posible recuperarlos.

Las resiembras son labores en las cuales los individuos sembrados en un sitio se deben extraer y volver a sembrar, se darán en los individuos recientemente plantados en la intervención del Metro Plus, los cuales han sido sembrados de forma inadecuada, dejando un gran vacío en los alcorques lo cual además de presentar un problema en el establecimiento y desarrollo de los individuos, se convierten en lugares propicios para arrojo de basuras y en trampas para los peatones. Estas resiembras se deben realizar siguiendo los lineamientos expuestos, en el Manual de Silvicultura Urbana para Medellín y teniendo especial cuidado en llenar totalmente el alcorque dejando el sustrato al mismo nivel del andén (no debe quedar por encima ni por debajo del nivel del piso).

Las podas son labores culturales en las cuales se cortan ramas o tallos, estas pueden ser de diferentes tipos: de limpieza (PL) (eliminación de ramas muertas, chupones, enredaderas, epifitas, parásitas, alambres, clavos, anuncios, basureras, etc.), de formación (PF) (corrección de deformaciones, eliminación de ramas que impiden el normal desarrollo del eje principal del árbol, se deben hacer en el vivero o en estado juvenil), de equilibrio (PE) (en árboles inclinados o con crecimiento lateral irregular), de mantenimiento (PM) (eliminación de ramas secas, suprimidas o muertas, que ofrecen riesgo y de tocones de podas anteriores incompletas), de seguridad (PS) (eliminación de ramas vigorosas y activas con el fin de eliminar interferencia con redes aéreas y

compensación de copa), de aclareo (PA) (eliminación selectiva de algunas ramas para permitir la circulación del aire dentro del propio follaje o para descubrir luminarias), de realce de copa (PRC) (remover las ramas bajas que interfieran con el tráfico vehicular o peatonal, dificulten la visibilidad de señalizaciones o semáforos o limiten el paso de luz hacia el suelo) o de restauración (PR) (se aplica en todos los casos que un árbol haya perdido su forma natural debido a factores externos, malas podas o daños por viento).

Los reemplazos consisten en el retiro de un árbol establecido y la siembra de uno nuevo en el mismo sitio, este reemplazo se puede dar por tala de un individuo en mal estado o mal localizado, trasplante de un individuo mal localizado o trasplante de un individuo por estar ubicado en un sitio estratégico para el desarrollo de obras de infraestructura.

Para desarrollar todas las labores culturales como podas, talas, trasplantes, siembra y selección de especies, es preciso tener en cuenta los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana para Medellín (2007), elaborado por la Alcaldía de Medellín.

En la Tabla 78 se presenta el resumen de la propuesta de manejo para la vegetación del polígono de estudio, es necesaria la poda de 495 árboles, la tala de 42 y el remplazo de 29 se talan los individuos que presentan una mala ubicación, un mal estado fitosanitario o están muertos, de ellos se reemplazarán 29 que se encuentran en mal estado fitosanitario o muertos y se encuentran bien ubicados.

Tabla 78. Resumen de la propuesta de manejo a corto plazo de la vegetación arbórea para el polígono Z3_API_15

PODAS	PA	25
	PL	14
	PRC	1
	PR	96
	PM	359
TOTAL PODAS		495
TALAS	(T)	42
TUTORADO	(Tu)	6
REEMPLAZO	(R)	29
RESIEMBRA	(RS)	42
FERTILIZACIÓN	(F)	3
TRATAMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	(TPyE)	55
MANTENIMIENTO	(M)	94
PF = poda de formación, PL = poda de limpieza, PM = poda de mantenimiento, PR = poda de restauración, PRC = poda de realce de copa, PA = poda de aclareo.		

Se prestará mantenimiento adecuado, acorde con los criterios apropiados para cada especie y los establecidos en el Manual de silvicultura urbana para Medellín, a palmas, árboles y arbustos recién sembrados.

Se presenta una diferencia especial en el manejo de la flora especialmente porque el manejo se realiza por instituciones diferentes, en las zonas verdes públicas y los andenes se ejecuta por el municipio, mientras que al interior del Sena y de las instalaciones manejadas por la Plaza Minorista se hace por medio del personal perteneciente a cada equipamiento. En las Tabla 79, Tabla 80 y Tabla 81 se presenta el resumen del manejo que se le dará a las diferentes zonas del polígono.

Tabla 79. Resumen de la propuesta de manejo a corto plazo de la vegetación arbórea para las zonas verdes públicas del polígono Z3_API_15

PODAS	PA	6
	PL	10
	PRC	1
	PR	25
	PM	220
TOTAL PODAS		262
TALAS	(T)	8
TUTORADO	(Tu)	5
REEMPLAZO	(R)	8
RESIEMBRA	(RS)	42
FERTILIZACIÓN	(F)	1
TRATAMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	(TPyE)	5
MANTENIMIENTO	(M)	0
PF = poda de formación, PL = poda de limpieza, PM = poda de mantenimiento, PR = poda de restauración, PRC = poda de realce de copa, PA = poda de aclareo.		

Tabla 80. Resumen de la propuesta de manejo a corto plazo de la vegetación arbórea de la Plaza Minorista en el polígono Z3_API_15

PODAS	PA	0
	PL	0
	PRC	0
	PR	0
	PM	20
TOTAL PODAS		20
TALAS	(T)	9
TUTORADO	(Tu)	1
REEMPLAZO	(R)	0
RESIEMBRA	(RS)	0
FERTILIZACIÓN	(F)	0

TRATAMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	(TPyE)	9
MANTENIMIENTO	(M)	6
PF = poda de formación, PL = poda de limpieza, PM = poda de mantenimiento, PR = poda de restauración, PRC = poda de realce de copa, PA = poda de aclareo.		

Tabla 81. Resumen de la propuesta de manejo a corto plazo de la vegetación arbórea del SENA en el polígono Z3_API_15

PODAS	PA	19
	PL	4
	PRC	1
	PR	71
	PM	119
TOTAL PODAS		214
TALAS	(T)	25
TUTORADO	(Tu)	0
REEMPLAZO	(R)	21
RESIEMBRA	(RS)	0
FERTILIZACIÓN	(F)	1
TRATAMIENTO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES	(TPyE)	41
MANTENIMIENTO	(M)	88
PF = poda de formación, PL = poda de limpieza, PM = poda de mantenimiento, PR = poda de restauración, PRC = poda de realce de copa, PA = poda de aclareo.		

En las zonas verdes públicas la recuperación de la flora y el mantenimiento adecuado de la misma está sujeto al cambio en cultura ciudadana de los peatones, visitantes y habitantes de calle que residen en estos espacios, esto debe ir acompañado de control institucional, pues de lo contrario cualquier intervención que se realice en estas áreas no será sostenible.

En la jardinera del margen de la quebrada Santa Elena en inmediaciones de la Plaza Minorista, no se podrá sembrar plantas leñosas, se sembrarán especies decorativas para jardín como *Chamaemelum nobile*, *Ruta graveolens*, *Calendula officinalis*, *Sansevieria trifasciata*, *Tradescantea Spathacea*, entre otros.

En los árboles, arbustos y palmas no se deben ubicar recipientes de recolección de residuos sólidos, matas, ni ningún elemento como clavos, alambres, avisos, entre otros.

Se deben establecer campañas de educación ambiental dirigidas a cambiar la percepción respecto a las zonas verdes y sus componentes ambientales, donde se refuerce la concientización de las personas que disfrutan de los beneficios que estas prestan, en ella se debe propender por interiorizar en el ciudadano común la importancia que representa para la sostenibilidad ambiental de la ciudad el buen cuidado de la flora urbana.

Se deberán generar programas de capacitación al personal que realiza las labores culturales de tala, poda, siembra, fertilización, en general del mantenimiento de la flora, puesto que uno de los factores

más destacados que producen daños mecánicos fueron las podas inadecuadas, malas siembras, esto cobra gran importancia porque de esta manera se garantiza el éxito en el establecimiento de nuevos individuos además de una vegetación sana, que pueda brindar todos los servicios ambientales de una manera eficaz.

Se hará un estudio de enfermedades y plagas detallado de la flora ubicada dentro del polígono, este deberá contener el diagnóstico y tratamiento de cada uno de los individuos del polígono.

Los residuos vegetales sanos se deben chipear y el mulch generado se repartirá entre los árboles y arbustos, aplicando una capa de 5 a 10 cm de grosor alrededor del árbol hasta la línea de goteo de ser posible, sin colocarlo contra el tronco (International Society of Arboriculture).



Aplique el mulch a lo ancho y no a la profundo





Tomado de: <http://www.treesaregood.org/treecare/mulching.aspx> International Society of Arboriculture



Todos los individuos que se siembren deberán ser especies nativas que contribuyan a la consolidación de la red ecológica, como alimento y hábitat a la fauna urbana y al paisajismo trazado para el planteamiento urbanístico, por su sentido estético en su floración y forma.

En la Tabla 82 se presentan algunas especies recomendadas para sembrar en remplazos y nuevas siembras, aunque todo lo concerniente con la selección de especies de la propuesta paisajística y la presentación de la misma, se deben acoger a los lineamientos para diseños de paisajismo y arborización pública dados en la circular No. 4 del 16 de abril de 2009, emitida por el Comité de Silvicultura Urbana y Paisajismo del Municipio de Medellín para profesionales y diseñadores de obra pública del Municipio de Medellín, en la que, en el numeral 1 establece: "...se deben tener en cuenta sólo el inventario de especies disponibles en el vivero Ciudad Verde responsabilidad de la Secretaría del Medio Ambiente, administrado por el Jardín Botánico que se actualizará semanalmente..." .

Tabla 82. Descripción y características generales de especies recomendadas para nueva siembra.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
<p>Bienmesabe</p> 	<p><i>Blighia sapida</i></p>	<p>Fruto comestible, tóxico en su estado verde o podrido y su cáscara en cualquier estado. Árbol que puede alcanzar hasta 12 m de altura, copa tupida y tronco recto.</p>
<p>Arizá</p> 	<p><i>Brownea ariza</i></p>	<p>Es una especie altamente melífera que sirve de alimento a aves e insectos. Árbol que en nuestro medio alcanza 10 a 12 m de altura y diámetros entre 45 y 50 cm. No presenta problemas debido a su sistema radicular profundo y sus raíces laterales no muy fuertes. Resiste plena exposición solar pero prefiere lugares donde el sol no le de directamente. Se recomienda sembrarlo a 3 m de construcciones civiles. Especie adecuada para parques y jardines.</p>
<p>Cacao de monte</p> 	<p><i>Pachira aquatica</i></p>	<p>Se utiliza como elemento dominante en parques y arboledas por su forma robusta, porte majestuoso y arreglo armonioso de su follaje; su sistema radical es superficial; por su follaje denso es un buen refugio de algunas palomas y otras aves. Árbol de 10 a 12 m, en ocasiones más, de alto.</p>
<p>Caimito</p>	<p><i>Chrysophyllum cainito</i></p>	<p>Se ubica en espacios amplios y bien iluminados, no debe sembrarse bajo cables aéreos, ni muy cerca de construcciones civiles. Apta para sembrarse en parques, avenidas, jardines amplios. Crece bien a libre exposición.</p>
<p>Barba de gallo</p>	<p><i>Warszewiczia coccinea</i></p>	<p>Arbusto o árbol que puede alcanzar hasta 15 m de altura. Puede plantarse en parques, jardines amplios, glorietas y separadores viales.</p>

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
		
<p>Cerezo del gobernador</p> 	<p><i>Flacourtia indica</i></p>	<p>Sus frutos son muy apetecidos por las aves, ardillas y humanos. Especie utilizada para la formación de setos y barreras vivas, sus espinas protegen muy eficientemente predios y sembrados.</p>
<p>Chocho</p> 	<p><i>Ormosia sp.</i></p>	<p>Sus semillas se usan en la industria artesanal. Algunas especies son maderables, ornamentales y melíferas. Árboles medianos a grandes.</p>
<p>Confite</p> 	<p><i>Bunchosia armeniaca</i></p>	<p>Sus frutos son comestibles para los humanos y muy apetecidos por diferentes especies de la fauna. Arbusto de hasta 3 m de altura. Requiere plena exposición solar, lo que facilita su abundante floración pero también tolera sombra parcial, puede plantarse en espacios pequeños como antejardines y patios interiores.</p>
<p>Jaboticaba</p>	<p><i>Myrciaria cauliflora</i></p>	<p>La pulpa puede utilizarse para preparar jalea, dulces, mermeladas, compotas. Arbusto mediano que puede alcanzar 6 a 7 m de altura. Se desarrolla muy bien a plena exposición solar, en sitios donde le da sombra parcial, su fructificación no es muy abundante. Es apto para</p>

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
		<p>espacios pequeños como antejardines, sardineles, zonas recreativas, como frutal en pequeños solares, casafincas o fincas. Además puede situarse en separadores de calles, zonas verdes amplias y semiamplias.</p>
<p>Madroño</p> 	<p><i>Garcinia madruno</i></p>	<p>Maderable, resistente al ataque de comején. Su fruto es altamente alimenticio, que atrae tanto a personas como aves. Sus flores son melíferas. Árbol que puede alcanzar alturas de 16 m. En sus primeras etapas de desarrollo exige condiciones de sombra parcial. Por la copa que desarrolla debe ubicarse mínimo a 5 m de distancia de construcciones civiles. No debe sembrarse bajo cables aéreos. No debe podarse ya que las flores se forman en la sombra proyectada por las ramas superiores y la inhibición de la floración por poda, inhibe, por supuesto su fructificación. Apto para zonas verdes amplias.</p>
<p>Membrillo</p>	<p><i>Gustavia sp.</i></p>	<p>Frutos comestibles muy apetecidos por ardillas y otros animales. Árbol de unos 10 m de altura y 30 a 40 cm de diámetro de tronco, raíces extendidas y superficiales. Apto para espacios amplios y bien iluminados, distante de construcciones al menos 6 m para que su desarrollo sea adecuado.</p>
<p>Mestizo</p>	<p><i>Cupania americana</i></p>	<p>Es intolerante a la sombra, se necesita de sol pleno o casi pleno para que las plántulas se conviertan en árboles. La especie por lo usual está confinada a bosques secundarios en donde se establece después de una perturbación. Provee de néctar a las abejas de miel.</p>
<p>Mickey mouse</p>	<p><i>Ochna serrulata</i></p>	<p>Maderable. Las flores son altamente visitadas por mariposas e insectos y los frutos son consumidos y dispersados por aves. Arbusto pequeño de 1 a 3 m de altura. Tronco delgado y ramificado desde la base. Apto para todo tipo de zonas prefiriendo lugares bien iluminados, en los cuales alcanza mayores floraciones.</p>
<p>Feijoa</p>	<p><i>Feijoa sellowiana</i></p>	<p>El fruto y los pétalos de las flores son comestibles. Es excelente alimento para la avifauna, además es muy melífera. Arbusto que alcanza una altura de 3,5 m. Requiere plena exposición solar, tolera algo de semisombra. Apto para áreas pequeñas, puede sembrarse en antejardines, pequeños sirdineles y pequeñas zonas verdes.</p>
<p>Galán de noche</p>	<p><i>Pittosporum undulatum</i></p>	<p>Es una especie melífera cuyos frutos son consumidos por la avifauna, muy utilizado como ornamental. Árbol de 8 m de altura aproximadamente.</p>

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CARACTERÍSTICAS GENERALES
		<p>Por su porte y tipo de crecimiento, esta especie puede ser sembrada en pequeñas áreas verdes como antejardines, sardineles, bajo cables aéreos y en general en lugares con restricciones de espacio.</p>
Inchi	<i>Canyodendron orinocense</i>	<p>Es una especie maderable. El néctar que secretan las glándulas de las hojas favorece el suministro de alimento en apiarios, el cuesco del fruto se utiliza como combustible y también sirve para elaborar carbón activado de buena calidad. La nuez es fuente de aceite que sirve para mesa y cocina, proteínas y minerales. Árbol que alcanza hasta 30 m de alto. Puede ser plantado en parques, jardines amplios, glorietas y a lo largo de avenidas y separadores viales amplios. No se debe ubicar en antejardines cerca de las construcciones. Debe estar alejado de cables aéreos y postes para iluminación.</p>
Camajón	<i>Sterculia apétala</i>	<p>Es una especie maderable, las semillas sirven de alimento, la corteza se usa como fibra en la fabricación de lazos y amarres. Los frutos se usan en artesanías. Árbol hasta de 40 m de altura. Se recomienda plantarlo en parques, zonas verdes amplias o separadores viales amplios. Presenta como inconveniente menor su condición de especie caducifolia, sin embargo, como sus hojas son grandes permiten la recolección con facilidad.</p>
Cámbulo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	<p>Se usa en protección y regulación de caudales en los nacimientos de agua, como cercas vivas, mejora suelos, es maderable y una especie melífera. Árbol grande que puede alcanzar hasta 35 m de altura y 1 m de diámetro. Es de crecimiento rápido a libre exposición o bajo sombra parcial, vida larga. Crece bien en terrenos húmedos y zonas cálidas. No resiste fuertes vientos por lo que debe sembrarse acompañado de otras especies, que le brinden protección en zonas abiertas.</p>
Azuceno de monte	<i>Posoqueria latifolia</i>	<p>Sus flores son bastante melíferas. Arbusto o árbol que puede alcanzar hasta 10 m de altura. Puede ser plantado en antejardines, parques y jardines de interior.</p>

A continuación se mencionan algunos criterios a tener en cuenta en la selección, siembra y manejo del material vegetal.

Selección Del Material Vegetal: Se deben seleccionar individuos de buena calidad desde el vivero, deben ser vigorosos, sanos, con buen desarrollo radicular. Esto garantizará en gran medida el éxito en el establecimiento de los individuos sembrados de las diferentes especies.

Siembra: Antes de realizar la siembra en las diferentes zonas verdes, se deben llevar a cabo adecuaciones de drenaje, con el fin de evitar el encharcamiento y por ende la pudrición de raíces y hongos en la base del tallo.

Debido a que algunos sitios son llenos con materiales inertes, las plantas a sembrar estarán desprovistas de sustrato apto para su desarrollo, por lo tanto se debe llenar como mínimo para árboles y arbustos un metro cúbico de sustrato con una mezcla 3 partes de tierra negra, 2 partes de arena de beta y 1 parte de materia orgánica, para así garantizar el establecimiento de estos, para las plantas de cobertura se debe como mínimo llenar con una capa de 50 centímetros.

Fertilización: Se debe realizar cada 6 meses, se presentan algunas recomendaciones generales: Para plantas de flor una mezcla de 5 partes de triple 15 ó 10-30-20, 1 parte de plantosan, 0.5 partes de agrimins, 1 parte de úrea.

Para Árboles y Palmas 5 partes de triple 15, 1 parte de plantosan, 0.5 partes y 2 partes de úrea.

Para una mayor certeza se debe realizar un plan de fertilización basado en un análisis de suelos y de acuerdo a las recomendaciones dadas en este análisis.

Control de malezas: Se debe mantener la zona de la base de las plantas libre de crecimiento de especies diferentes a la que se está cultivando para evitar la competencia por agua, nutrientes y luz. La labor se debe hacer manualmente para evitar daños mecánicos.

Control de plagas y enfermedades: Las plantas se deben revisar permanentemente para controlar todos los posibles factores de enfermedades causadas por insectos, hongos, virus y bacteria. Preferiblemente se deben utilizar productos biodegradables con el fin de no causar problemas en el ambiente.

Se debe realizar un manejo integral de plagas y enfermedades siguiendo las siguientes recomendaciones: Adecuada selección de especies, buena selección del material a sembrar, fertilización adecuada, control natural, control biológico, control con productos químicos específicos.

Podas: Podas de Mantenimiento: Se debe realizar con la herramienta apropiada, y debidamente desinfectada para prevenir la transmisión de plagas y enfermedades; se debe aplicar cicatrizante en especies arbustivas y árboles, para evitar la entrada de patógenos.

Podas De Formación: se deben realizar durante los primeros 5 años, con la finalidad de garantizar la forma y el crecimiento deseado de cada individuo.

Podas de Realce: estas podas se deben llevar a cabo desde los 5 hasta los 10 años aproximadamente, cada año o cada 2 años.

Disposición final de los residuos vegetales: luego de las labores de poda quedan residuos vegetales como ramas o tallos, estos se deben cortar en trozos pequeños, y llevarlos a compostar o hacer una corona alrededor del árbol, retirada del tallo, esta servirá como abono.

PROPUESTA DE MANEJO FUTURO DE LA FLORA ACTUAL Y PAISAJISMO FINAL

Durante la ejecución de las obras del planteamiento urbanístico se debe tener en cuenta el plan de manejo para cada individuo presentado en la Tabla 111 y en el Plano Plan de manejo futuro de la flora actual y paisajismo Z3_API_15.

En estos se presenta el tipo de intervención adicional que se le debe hacer a cada individuo presente en el polígono, los árboles a talar o a trasplantar son aquellos que interfieren con la construcción de

edificios y obras civiles que se realizarán a medida que se va desarrollando el planteamiento urbanístico. De acuerdo con el desarrollo de las obras se concertará con la autoridad ambiental que árboles se podrán talar y cuales se deberán trasplantar.

64 árboles plantados recientemente, a los cuales se les debe hacer mantenimiento o resiembra en un corto plazo, se deberán preservar.

De acuerdo con el diseño del espacio público que se plantea en el interior del SENA, estos árboles se preservarán, se trasplantarán o se talarán de acuerdo con las necesidades.

La flora restante no se le hará ningún manejo adicional, ya que en estas zonas las intervenciones no los afectarán.

En todo caso dentro del polígono se deberán conservar o aumentar el número de árboles existentes, ya que se busca fortalecer la diversidad y conectividad.

Tabla 83. Resumen de la propuesta de manejo futuro de la vegetación arbórea para el polígono Z3_API_15

Ningun Manejo Adicional	NMA	359
Preserva	Pre	64
Tala	T	4
Tala - Trasplante	T - Tr	85
Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre	48

La propuesta paisajística se definió de acuerdo con el modelo de ocupación y las recomendaciones expuestas en el componente ambiental, ésta se trabajó por zonas las cuales se componen cada una por intervenciones afines.

Plano 42. Plan de manejo futuro de la flora actual y paisajismo Z3_API_15

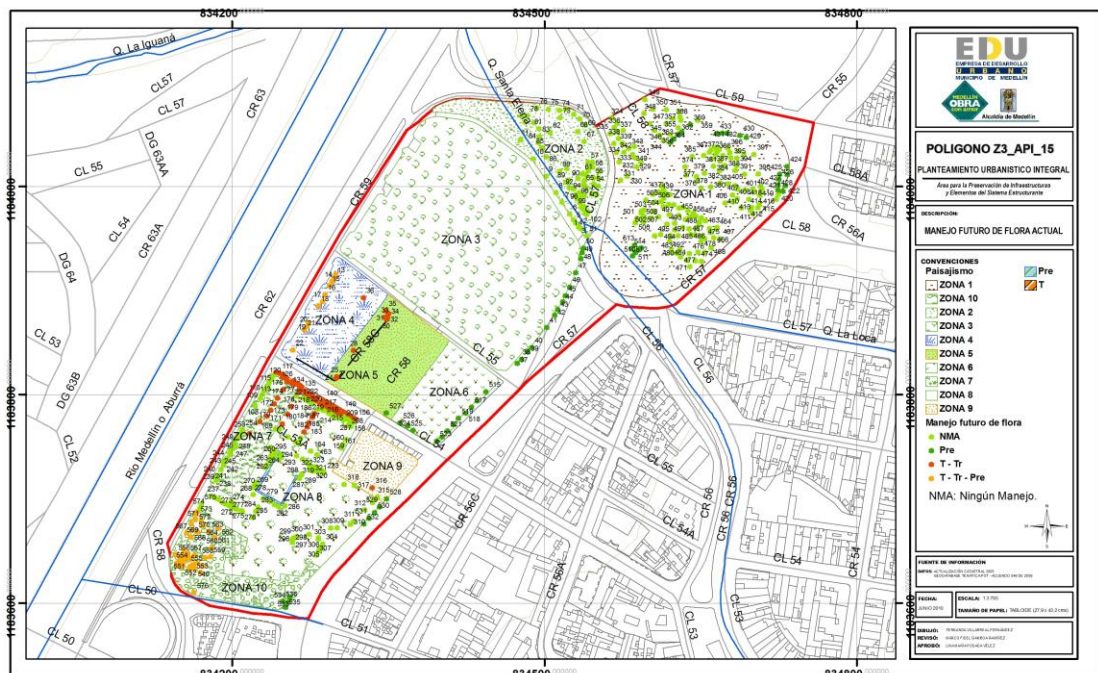


Tabla 84. Explicación del plano Manejo futuro de la flora actual y paisajismo en el polígono Z3_API_15

ZONA	UBICACIÓN	TIPO DE INTERVENCIÓN	MANEJO DE FLORA
ZONA 1	Zonas verdes asociadas al sistema de movilidad, glorieta Fatelares	Fortalecimiento de la red ecológica con nuevas siembras y remplazos.	La flora presente se debe conservar y manejar de acuerdo con el plan de manejo de flora actual, incluido el estudio de plagas y enfermedades, los cuales definirán finalmente los trasplantes, talas, árboles a conservar, manejo de plagas y enfermedades, reemplazos, también se definirán las especies a incluir y la ubicación de los nuevos individuos arbóreos.
ZONA 2	Zona verde asociada al sistema de movilidad, entre la calle 57 y la quebrada Santa Elena	En esta zona verde se plantea el rediseño del parque infantil con la integración de la Cancha.	Las intervenciones se deberán realizar conservando los árboles, se realizarán nuevas siembras con especies nativas para fortalecer la red ecológica.
ZONA 3	Plaza Minorista	Se plantea construir tres bloques articulados, donde se concentrarán todas las unidades de comercio, con una zona de transporte y un espacio público articulador.	En la jardinera localizada en el borde de la quebrada Santa Elena, se talarán los individuos actuales y se sembrarán especies ornamentales de jardín, de acuerdo a lo mencionado en el plan de manejo de flora actual. En el espacio público se deberán sembrar arbustos de copa amplia que ayuden a regular el microclima y al confort de las personas que circulan por allí. En el andén de la Av. El Ferrocarril se conservarán los árboles incluidos en el plan de manejo de la flora actual, adicional a esto se deberá incluir un nueva línea de arbustos en el borde interior de la plaza dispuestos en tresbolillos con el fin de crear una barrera que mitigue el ruido y la contaminación.
ZONA 4	Actual parqueadero de la Plaza Minorista	Se construirá un edificio de servicios y parqueadero en altura.	De la flora actual se recomienda talar las especies que se afectan en la construcción del edificio y definir con la autoridad ambiental si las especies restantes se talarán o se conservarán. En los bordes del predio se sembrarán dos líneas de arboles y arbustos que sirvan de barreras para la mitigación de ruido y contaminación, se diseñarán jardines anexos al edificio con el fin de mejorar el paisaje y regular la reflexión solar.
ZONA 5	Zona entre el parqueadero y el centro comercial Medellín.	Espacio público articulador	En este espacio público se deberán sembrar árboles de copa amplia que proporcionen sombra y confort a los transeuntes, se deben sembrar en alcorques para proteger la infraestructura. Se eliminará la flora actual y se reemplazará por nuevos individuos.

ZONA	UBICACIÓN	TIPO DE INTERVENCIÓN	MANEJO DE FLORA
ZONA 6	Centro comercial Medellín	Se construirá un bloque de comercio y servicios.	La flora actual se debe conservar y aplicar el plan de manejo de flora actual, adicional se sembrarán nuevos individuos en el andén norte de la zona.
ZONA 7	Zona de parqueadero del Sena	Se plantea construir un edificio.	Los árboles se manejarán de acuerdo con el plan de manejo de flora actual, se talarán o trasplantarán únicamente los árboles que se intervengan en la construcción, para esto se deberá concertar con la autoridad ambiental. Los árboles restantes se acoplarán a los diseños de jardines que se localizarán en el espacio público adyacente, para estos jardines se usarán arbustos y plantas ornamentales que ayuden a fortalecer una barrera que mitigue el ruido y la contaminación generada por la circulación de vehículos por la Av. Regional, así como a regular el microclima en la circulación peatonal, en ningún caso se podrá reducir el número de árboles existentes.
ZONA 8	Actual Cancha, piscina y edificios	Se creará un espacio público articulador en la zona de la actual cancha que se integre a las circulaciones actuales.	En esta zona la flora actual se conservará y hará parte del diseño del nuevo espacio público, se manejará de acuerdo con el plan de manejo de la flora actual. Se permite modificar las zonas verdes y hacer pisos duros que permitan la movilidad. Las nuevas siembras se harán con especies arbóreas de copa amplia, no se podrá reducir el número de individuos presentes y se propende por el aumento de elementos arbóreos.
ZONA 9	Actuales predios privados ubicados en la calle 54 con la Av. El Ferrocarril	Edificio de servicios y parqueaderos.	Actualmente en esta zona no hay árboles, se deberán sembrar árboles de copa amplia en el andén que lo bordea.
ZONA 10	Plazoleta de Acceso peatonal, parqueadero sur del SENA y zona verde al lado del parqueadero.	Espacio libre privado y plazoleta de acceso peatonal.	En el espacio libre ubicado en la Av. Regional con la Calle 51 se evaluarán los árboles presentes con la autoridad ambiental las talas y trasplantes necesarios, se deberá propender por conservar los elementos arbóreos existentes y formen parte del diseño del espacio público, no se podrá reducir la cantidad de elementos arbóreos existentes. En la Plazoleta de acceso al Sena se conservarán los árboles que se encuentran actualmente y se manejarán con el plan de manejo de la flora futura.

Se deben tener en cuenta los lineamientos establecidos por el Comité de Silvicultura Urbana y Paisajismo del Municipio de Medellín dados en la circular #4 del 16 de abril de 2009, a la hora de

realizar el diseño y la ejecución de las obras planteadas, la cual se presentan en el Anexo circular #4 del comité de silvicultura urbana y paisajismo del municipio de medellín.

En lo referente a una posible eliminación de zonas verdes o cobertura arbórea, estas deberán ser compensadas siguiendo los lineamientos de la Autoridad Ambiental, tal como lo establece el Decreto Municipal 920 de 2010 en su artículo primero y segundo.

ZONAS VERDES

La importancia que ha venido tomando la red ecológica urbana como eje estructurante en los procesos de ordenamiento territorial, además de la funcionalidad ecológica, de ornato y paisaje inherente a los elementos que la conforman, cada vez toma más fuerza en la gestión del espacio público verde y la flora urbana.

En el polígono se encuentran elementos de la red ecológica del río Aburrá, en los que se incluyen el SENA, y las zonas verdes asociadas al sistema de movilidad como la glorieta de Fatelares, las orejas y los separadores aledañas a ella (ver mapa de la red ecológica del río Aburrá), corredor principal de la red ecológica urbana del Valle de Aburrá, estos elementos presentan un alto grado de arborización y un altísimo porcentaje en suelo verde (en algunos de ellos el 100% del área), esta condición contribuye enormemente a la posibilidad de tener unos fragmentos con buenas características ecológicas, que logren proporcionar las condiciones adecuadas para generar procesos ecológicos horizontales en el paisaje, en los cuales se promueva los flujos, movimientos o requerimientos necesarias para lograr un lugar de hábitat para especies de fauna y flora urbana.

Se busca que estos fragmentos verdes se conserven en su naturaleza como prestadores de servicios ambientales dentro de una conectividad ecológica urbana reconociendo además de sus funciones ecológicas o ambientales, otras estéticas y de confort, enmarcado siempre dentro de la sustentabilidad del paisaje urbano.

Para lograr los objetivos planteados es necesario un cambio en la percepción negativa que se tiene de la vegetación natural, la cual se asocia con suciedad, desaseo y falta de administración, para esto se realizarán campañas educativas que busquen un cambio en la percepción social de los espacios verdes donde se aprecien como espacios que cumplen un papel biológico además de uno estético, dado través de información y control institucional.

En este caso los espacios verdes, asociados al sistema de movilidad, pertenecientes a la red ecológica en cuestión tendrán principalmente un objeto de manejo enfocado al mantenimiento y conservación de la biodiversidad y al control de contaminación atmosférica especialmente el ruido.

Se hará un enriquecimiento encaminado al aumento de la diversidad, seleccionando especies nativas que se encuentren dentro de las recomendadas en este documento o en el Manual de silvicultura urbana para Medellín que contribuyan al fortalecimiento de la conectividad ecológica dentro de la red urbana de la ciudad.

El fortalecimiento de estos nodos y fragmentos de la red contribuye al fortalecimiento de conectividad entre estos y otros elementos, de gran importancia a nivel regional como el cerro el Volador, que se encuentran en la otra margen del río.

Dentro de los espacios privados pertenecientes a la red encontramos el SENA, considerado como nodo dentro de dicha red, este espacio tendrá las mismas restricciones en el sentido que se deben conservar las coberturas vegetales existentes, en las que se seguirán los criterios de manejo antes

mencionados, sobre la selección de especies con objetivos de manejo y conservación de la biodiversidad, en concordancia con lo estético y funcional prevalentes al interior de las instalaciones de la institución.

4.3.2.3 RECURSO SUELO

- Para la construcción de los nuevos equipamientos se recomienda realizar estudios de suelos detallados y adoptar las recomendaciones tanto de diseño como constructivas que allí sean suministradas, especialmente en lo referente al del tipo de cimentación y profundidad de desplante necesaria para asegurar la estabilidad de la estructura y de las zonas aledañas.
- De acuerdo con el estudio de suelos llevado a cabo en la zona donde actualmente se localiza el bloque administrativo del SENA, en la zona se presenta un estrato de llenos antrópico pobremente consolidado y de consistencia baja. Éste se convierte en un estrato no apto para apoyar estructuras civiles debido a su composición (contenido de materia orgánica y escombros) y el proceso constructivo utilizado para su conformación (sin ninguna especificación técnica ni selección de materiales). Estos llenos heterogéneos poseen muy baja resistencia a la penetración estándar y por lo tanto consistencia media a baja, lo que implica que las cimentaciones de las futuras estructuras deben superar estos estratos hasta alcanzar un material más competente.
- Debido a las pobres propiedades físicas y mecánicas de los llenos identificados en la zona, el material proveniente de las excavaciones no debe ser empleado en llenos estructurales en otros sectores.
- Debido a la presencia de niveles freáticos superficiales, asociados a la cercanía a drenajes naturales, se recomienda que las nuevas edificaciones que incluyan sótanos dentro de sus diseños, deben incluir estudios hidráulicos que garanticen el manejo adecuado del sistema de alcantarillado de aguas lluvias y residuales.
- Se recomienda realizar estudios particulares de patología estructural que permitan valorar el grado de vulnerabilidad física de las estructuras existentes frente a inundaciones.

4.3.2.4 SERVICIOS PÚBLICOS

- En gran parte de las vías que bordean el polígono, se observa un sistema insuficiente en la captación y descargas de las aguas lluvias, lo cual favorece la presencia de zonas de empozamiento con importantes afectaciones en la estructura del pavimento, por lo que se recomienda ampliar la capacidad hidráulica de éstas de acuerdo a las características hidrológicas del sector.
- Se propone como solución el diseño de las redes de aguas lluvias, para un período de retorno de cinco años, con el fin de captar la escorrentía superficial y evacuarla de manera segura a los cauces principales y así evitar las inadecuadas descargas que actualmente se realizan.
- Dado que en algunos equipamientos localizados dentro del polígono API se identifican algunas afectaciones de tipo estructural en los pisos inferiores (sótanos), se recomienda llevar a cabo estudios hidráulicos de detalle para cada una de las edificaciones afectadas que permita determinar el tipo de obra necesaria que garantice la ampliación en la capacidad hidráulica del sistema de alcantarillado de aguas lluvias y negras.
- Igualmente en las estructuras existentes se recomienda realizar mantenimiento preventivo

evitando la colmatación de éstas por sedimentación y acumulación de residuos sólidos.

4.3.2.5 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Son evidentes los problemas de contaminación atmosférica asociados al alto tráfico vehicular de la zona, por lo cual es necesario buscar opciones que contribuyan al mejoramiento de dicha problemática. Una alternativa está encaminada a la búsqueda de acciones que disminuya la congestión asociada a extrarecorridos de algunas rutas de buses, parqueo lateral de camiones, vehículos particulares, motos y taxis en las vías de la zona de estudio, ya que la congestión aumenta el consumo de combustible y por consiguiente inciden en presencia de contaminación atmosférica y ruido.

Es clave que mediante los sistemas de transporte masivo, la organización en el tema de movilidad será mayor, ya que de algún modo controlará la sobreoferta del transporte público y por consiguiente problemas de contaminación.

Conservar las zonas verdes existentes en la zona e incrementar la presencia de especies según el planeamiento urbanístico, con el fin de mitigar los problemas de contaminación, ya que los árboles pueden contribuir con la reducción del ruido y la contaminación atmosférica (Dióxido de Nitrógeno NO₂; Dióxido de Azufre SO₂; Monóxido de Carbono CO; Ozono O₃ y Partículas PM-10).

Programas encaminados a la modernización del parque automotor y chatarrización de automotores que por su estado contribuyen a la contaminación pueden favorecer el mejoramiento de la calidad del aire no solo del sector sino también de la ciudad.

Buscar alternativas como el uso de pavimento anti – ruido en vías con altos flujos vehiculares con el fin de reducir la contaminación acústica presente en la zona del API.

Analizar la posibilidad de realizar desvíos de algunas rutas de buses, a fin de favorecer la disminución de contaminación atmosférica del sector.

Establecer una pantalla arbórea en la avenida el Ferrocarril, ya que la presencia de vegetación, contribuye con la disminución de la contaminación debido a la retención de partículas por el follaje, y a la absorción y transformación de contaminantes.

La presencia de arboles, permite que la contaminación disminuya y en el caso de algunos contaminantes permiten que al absorberlos estos sean transformados como el monóxido de Carbono y el dióxido de Nitrógeno.

Por otro lado los árboles con su follaje puede reducir el ruido por absorción, refracción o dispersión. Árboles en alineación pueden reducir 5 veces el ruido medido a la altura de hombre.

Al interior de la plaza minorista, es necesario establecer estrategias para mejorar la movilidad, ya que la congestión causada por la confluencia entre vehículos particulares y vehículos de descargue contribuyen al aumento del ruido y por ende a todos los problemas asociados a la contaminación atmosférica.

4.3.2.6 RESIDUOS SÓLIDOS

La problemática del manejo de los residuos sólidos se ha constituido un proceso complejo con dimensiones sociales, económicas, culturales, ambientales y educativas. En el polígono es determinante enfocar esfuerzos para establecer estrategias en cuanto al manejo de los residuos al interior de la Plaza Minorista José María Villa, ya que es claramente identificado como un gran generador.

Es de especial importancia la realización de un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) que encamine su accionar a la identificación y administración eficiente de los residuos generados, con el cual, se dará cumplimiento a la Resolución 526 del 23 de Septiembre de 2004 del Área Metropolitana del Valle de Aburrá que reglamenta la elaboración de dicho plan.

Es importante que se identifiquen plenamente las características y cantidades de los residuos al interior de la plaza, con el fin de estructurar planes tendientes a administrar de forma eficiente su manejo en las diferentes etapas, dando cumplimiento a los requerimientos ambientales y legales, logrando una disminución en costos de manejo y disposición, y optimizando el aprovechamiento de los materiales recuperables.

Además, es imprescindible realizar fuertes campañas de sensibilización en el manejo de residuos y separación a cada uno de los locales comerciales, con el fin de optimizar el manejo al interior de la Plaza.

Construir estrategias educativas que muestren la importancia del adecuado manejo de los residuos con el fin de evitar proliferación de roedores, y contribuir con la estética del lugar que redunde en el mejoramiento del entorno.

Mejorar las condiciones del sitio de disposición de residuos sólidos en la Plaza Minorista, con el fin de optimizar el almacenamiento y separación. Se debe adecuar el sitio de almacenamiento con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1140 de 2003 el cual establece en el Artículo 1 Parágrafo 4° que las plazas de mercado deben establecer programas internos de almacenamiento y presentación de residuos de tal manera que se reduzca la heterogeneidad de los mismos y facilite el manejo y posterior aprovechamiento, en especial los de origen orgánico; además, establece que las zonas en que se desarrollen programas de recuperación, deberán disponer de espacio suficiente para realizar el almacenamiento selectivo de los materiales, los cuales deben ser separados en la fuente para evitar el deterioro y contaminación conforme a lo determinado en el manual de aprovechamiento elaborado por la persona prestadora del servicio de aseo en desarrollo del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Buscar estrategias políticas que contribuya al manejo adecuado de los residuos orgánicos potenciando los productos finales que se puedan derivar de su proceso, lo que se presenta como una opción que permite un beneficio económico y un beneficio ambiental, ya que minimiza en gran medida impactos ambientales y conllevan a la sostenibilidad de los recursos naturales.

4.3.3 COMPONENTE DE MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD

El planteamiento urbanístico del Z3_API_15 desarrolla una serie de propuestas las cuales suplen las necesidades y déficit que actualmente se presenta dentro del polígono de estudio, relacionados directamente con la infraestructura vial, la movilidad y los sistemas de transporte autorizados y no autorizados, de manera que se regulen y ejecuten en beneficio social para los usuarios y trabajadores de estos sistemas.

Cada uno de los desarrollos propuestos se genera a partir de la normativa vigente teniendo en cuenta la necesidad de inclusión de personas con movilidad reducida y de sistemas de transportes sostenibles y alternativos para la comunidad.

La apuesta esta dirigida a alcanzar para el área de planificación un desarrollo de la movilidad peatonal y vehicular que garantice la seguridad, comodidad y facilidad de acceso para los diferentes tipos de personas y vehículos que se congregan en un mismo lugar para un mismo fin, en este caso el de abastecimiento de productos y el acceso a la educación, apoyados en la localización estratégica en el centro representativo de la ciudad de Medellín.

4.3.3.1 JERARQUÍA VIAL Y PROYECTOS VIALES

La Jerarquía vial define intervenciones que se desarrollan a partir de los nuevos proyectos urbanísticos que garantizan la continuidad y mejoramiento de la malla vial existente y que se encuentran dentro del Plan Vial Municipal conocidos como proyectos viales, los cuales se constituyen en una obligación para el constructor garantizando la continuidad de la infraestructura existente.

El área planificación por encontrarse en el centro representativo de la ciudad ha sido analizado por estudios técnicos que son fuente de consulta como el Plan Especial del Centro de Medellín –PEC- el cual acoge las disposiciones vigentes de la norma y establece ciertas recomendaciones para la transición entre las fases de desarrollo del Plan de Accesibilidad del Centro de Medellín, buscando siempre la protección en la movilidad de los peatones en la zona denominada como anillo central (Limitado por Av. Oriental, Av. San Juan y Av. del Ferrocarril).

Adicionalmente las intervenciones propuestas desde el Sistema de Mediana Capacidad Metroplús, en sus secciones viales y peatonales son tenidas en cuenta para el desarrollo del presente planteamiento urbanístico.

El Decreto 409 de 2007 de Reglamentación especifica en el tema de la sección de Antejardines, para su intervención, usos y nuevos proyectos viales, determina en el artículo 195, numeral 5 que:

Retiro de Antejardín: El antejardín es un retiro normativo que siempre se debe cumplir, aún cuando no aparezca en el informativo de alineamiento o las vías obligadas; la dimensión de éste será la establecida según la jerarquía de las vías y demás normas que rigen la materia en el artículo “Antejardines según la jerarquía de la vía” del presente Decreto. Se exceptúan de lo anterior las vías en sectores consolidados con edificaciones de cuatro o más pisos localizadas en suelo urbano, y de uno o más pisos en suelo suburbano, que no presenten antejardín en un 60% por costado de cuadra.

En el artículo 23, MODIFICACIONES DE LAS SECCIONES VIALES PÚBLICAS EN CORREDORES. Las secciones de las vías en estos corredores podrán ser variadas, dando prevalencia a la movilidad peatonal y la calidad ambiental y paisajística, siempre y cuando se realice un proyecto integral sustentado en estudios de movilidad y transporte que sean necesarios para el análisis y aval

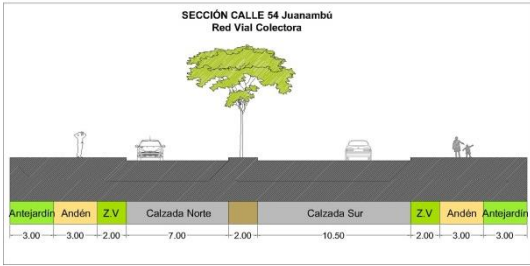
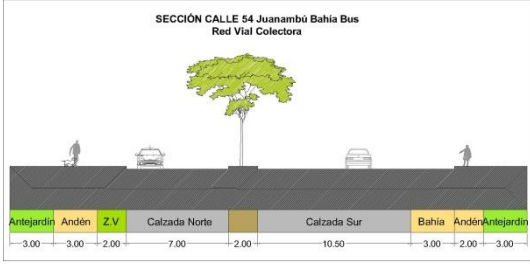
respectivo por parte del Departamento Administrativo de Planeación.

Las siguientes son las modificaciones viales que se proponen dentro para el área de planificación Z3_API_15:

- **Calle 54 Juanambú**

En esta vía colectora, se hará la ampliación entre la Avenida Regional y la Avenida del Ferrocarril, como mejoramiento a la movilidad del sector y propuesta desde el Plan Vial Municipal, la nueva sección vial se describe en la siguiente tabla.

Tabla 85. Nueva sección vial Calle 54 Juanambú.

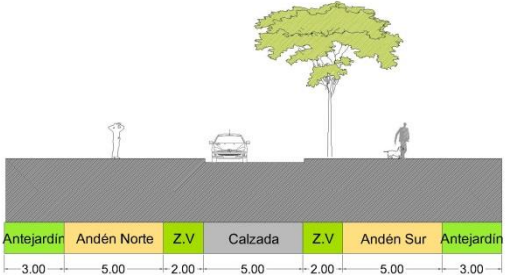
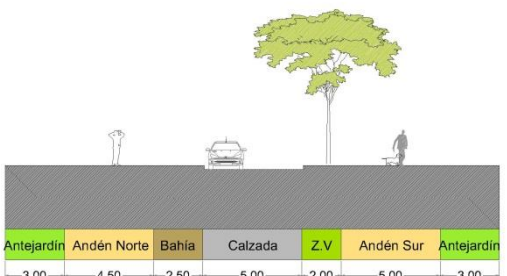
VIA	TRAMO	CARACTERÍSTICAS
Calle 54 Juanambú		Calzada Sur: 10,50 m Calzada Norte: 7,00 m Separador: 2,00 m Zonas verdes Laterales: 2,00 m Andenes laterales 3,00 m Antejardines laterales: 3.00 m
Calle 54 Juanambú con bahía para buses		Calzada Sur: 10,50 m Bahía Calzada Sur: 3,00 m Anden calzada Sur: 2,00 m Separador: 2,00 m Calzada Norte: 7,00m Zona Verde Calzada Norte: 2,00 Anden Calzada Norte: 3,00 m Antejardines laterales: 3.00 m

Fuente: Z3-API-15

- **Calle 55 Perú**

Esta vía de servicio, en el tramo comprendido entre la Avenida Regional y la Avenida del Ferrocarril, tendrá una restricción vehicular y solo se permitirá el ingreso de taxis y vehículos de emergencia, contará con una amplia bahía que permitirá que los usuarios cuenten en todo momento con servicio de taxis. La nueva sección vial se describe a continuación:

Tabla 86. Nueva sección vial Calle 55

VIA	TRAMO	CARACTERÍSTICAS
Calle 55 Perú	<p>SECCIÓN CALLE 55 Perú Red Vial de Servicio</p> 	<p>Calzada: 5,00 m Andenes laterales 5,00 m Zonas Verdes Laterales: 2,00 m Antejardines laterales: 3,00 m</p>
Calle 55 Perú con Bahía	<p>SECCIÓN CALLE 55 Perú (Con Bahía) Red Vial de Servicio</p> 	<p>Calzada: 5,00 m Anden sur: 5,00 m Zona Verde sur: 2,00 m Bahía costado norte: 2,50 Anden costado Norte: 4,50 Antejardines laterales: 3,00 m</p>

Fuente: Z3-API-15

- **Calle 51**

Esta vía en el tramo comprendido entre la Avenida Regional y la Avenida del Ferrocarril, ubicada al costado sur del SENA, se propone peatonalizarlo para dar continuidad al paseo peatonal que actualmente se encuentra enmarcado entre la carrera 55 y Carrera 53 y que a su vez, permitirá la conexión con la futura Estación del Metro y el costado occidental del Río Medellín por medio de las pasarelas peatonales propuestas desde el Sistema Metro.

A continuación se presenta en resumen conteos realizados en esta vía a fin de sustentar la propuesta:

Tabla 87. Aforo Vehicular Calle 51 Boyacá periodo pico AM de Av. Ferrocarril a Av. Regional

INTERVALO	DESDE AV. FERROCARRIL A AV. REGIONAL - ADE/H						VOLUMEN HORARIO
TIPO DE VEHICULO	MOTOS	LIVIANOS	TAXIS	BUSES	CAMIONES	TOTAL	
06:00 - 06:15	7	17	12	0	2	38	
06:15 - 06:30	2	19	10	4	4	39	
06:30 - 06:45	2	17	14	2	4	39	
06:45 - 07:00	2	5	8	2	2	19	134
07:00 - 07:15	2	13	15	4	4	38	135
07:15 - 07:30	3	11	12	6	0	32	128
07:30 - 07:45	3	15	11	6	0	35	124
07:45 - 08:00	2	17	15	6	6	46	151
Total	22	114	97	30	22	285	

INTERVALO	DESDE AV. FERROCORRIL A AV. REGIONAL - ADE/H						VOLUMEN HORARIO
TIPO DE VEHICULO	MOTOS	LIVIANOS	TAXIS	BUSES	CAMIONES	TOTAL	
PORCENTAJE	8%	40%	34%	11%	8%	100%	

En la actualidad la Avenida Boyacá no cuenta con las especificaciones de radio de giro y bahía para los vehículos pesados por lo tanto se observa en campo dificultades de estos vehículos para realizar estas maniobras.

En la propuesta, los vehículos pesados podrán tomar la Calle 54 Juanambú en sentido oriente – occidente evitando congestionar la calle 50 Colombia.

De los vehículos que ingresan por la Avenida Ferrocarril hacia el parqueadero del SENA se tiene el siguiente registro:

Tabla 88. Aforo Vehicular Calle 51 Boyacá periodo pico AM – Ingreso SENA

INTERVALO	DESDE AV. FERROCARRIL - PARQUEADERO SENA - ADE/H						VOLUMEN HORARIO
TIPO DE VEHICULO	MOTOS	LIVIANOS	TAXIS	BUSES	CAMIONES	TOTAL	
06:00 - 06:15	1	4	0	0	0	5	
06:15 - 06:30	0	1	0	0	0	1	
06:30 - 06:45	1	0	0	0	0	1	
06:45 - 07:00	0	0	0	0	0	0	6
07:00 - 07:15	0	0	0	0	0	0	2
07:15 - 07:30	0	0	0	0	0	0	1
07:30 - 07:45	2	4	0	0	0	6	6
07:45 - 08:00	0	0	0	0	0	0	6
Total	3	9	0	0	0	12	
PORCENTAJE	1%	3%	0%	0%	0%	4%	

Del total de vehículos que buscan la Av. Regional desde la Av. Ferrocarril, el 4% del total, adicionalmente para la nueva propuesta el ingreso de particulares por el costado Sur Occidental hacia el SENA se cancelará y los vehículos deberán estacionarse en el nuevo edificio de parqueaderos propuesto para esta institución.

Tabla 89. Aforo Vehicular Calle 51 Boyacá periodo pico PM de Av. Ferrocarril a Av. Regional

INTERVALO	DESDE AV. FERROCORRIL A AV. REGIONAL - ADE/H						VOLUMEN HORARIO
TIPO DE VEHICULO	MOTOS	LIVIANOS	TAXIS	BUSES	CAMIONES	TOTAL	
17:00 - 17:15	6	5	9	4	0	24	
17:15 - 17:30	6	6	3	0	2	17	
17:30 - 17:45	11	13	3	0	0	27	
17:45 - 18:00	9	9	11	0	0	29	96
18:00 - 18:15	12	6	6	0	0	24	97
18:15 - 18:30	6	4	5	2	0	17	97
18:30 - 18:45	3	5	8	0	0	16	86

INTERVALO	DESDE AV. FERROCARRIL A AV. REGIONAL - ADE/H						VOLUMEN HORARIO
TIPO DE VEHICULO	MOTOS	LIVIANOS	TAXIS	BUSES	CAMIONES	TOTAL	
18:45 - 19:00	3	0	6	2	0	11	68
Total	55	48	51	8	2	164	
PORCENTAJE	34%	29%	31%	5%	1%	100%	

Como se observa en el aforo el paso de taxis es similar al de vehículos livianos, estos podrán tomar la Calle 54 Juanambú para empalmar con la Avenida Regional.

Tabla 90. Aforo Vehicular Calle 51 Boyacá periodo pico PM – Ingreso SENA

INTERVALO	DESDE AV. FERROCARRIL A PARQUEADERO SENA - ADE/H						VOLUMEN HORARIO
TIPO DE VEHICULO	MOTOS	LIVIANOS	TAXIS	BUSES	CAMIONES	TOTAL	
17:00 - 17:15	0	0	0	0	0	0	
17:15 - 17:30	0	0	0	0	0	0	
17:30 - 17:45	0	0	0	0	0	0	
17:45 - 18:00	19	3	0	0	0	22	22
18:00 - 18:15	22	1	0	0	0	23	44
18:15 - 18:30	10	2	0	0	0	12	56
18:30 - 18:45	7	0	0	0	0	7	63
18:45 - 19:00	3	0	0	2	0	5	46
Total	60	6	0	2	0	68	
PORCENTAJE	36%	4%	0%	1%	0%	100%	

Como se muestra en la tabla el ingreso al parqueadero actual del SENA en el costado Sur – Occidental se incrementa para el ingreso de motociclistas. Estos con la propuesta deberán estacionar en el nuevo edificio de parqueo propuesto.

Se realiza también un conteo peatonal a fin de conocer la afluencia de personas que transitan por la vía Boyacá, el cual muestra el siguiente registro:

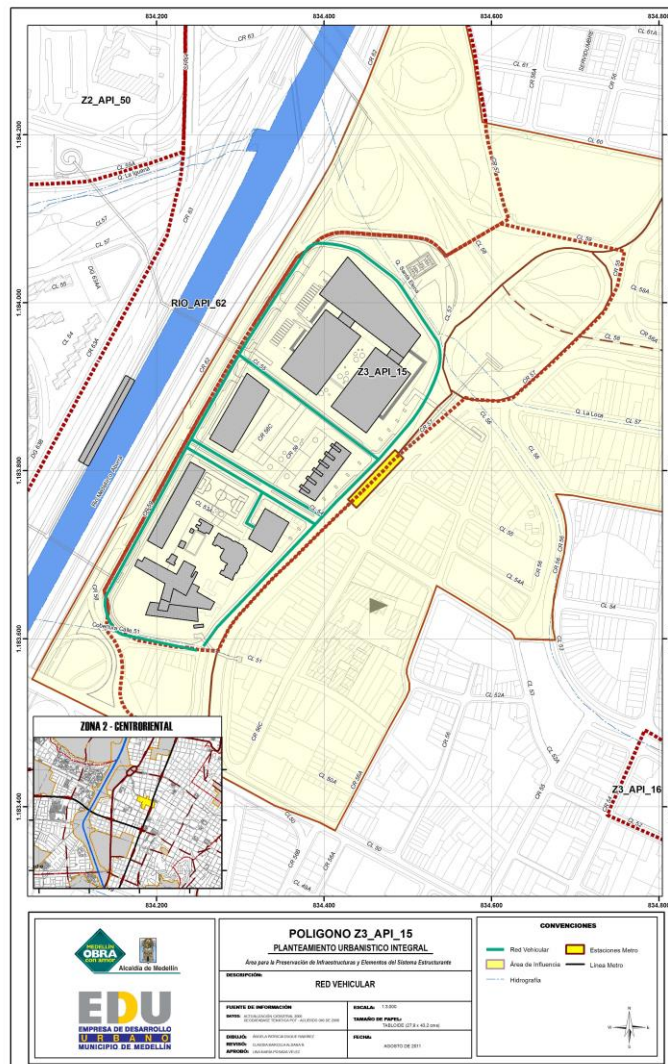
Tabla 91. Aforo peatonal Calle 51 Boyacá periodo pico PM – Ingreso SENA

PEATONES	DE AV FERROCARRIL A AV REGIONAL	DE AV REGIONAL A AV FERROCARRIL	VOLUMEN HORARIO
06:10 - 06:15			
06:15 - 06:30	39	56	
06:30 - 06:45	47	69	
06:45 - 07:00	37	36	284
07:00 - 07:15	39	26	349
07:15 - 07:30	38	24	316
07:30 - 07:45	48	45	293
07:45 - 08:00	36	53	309
Total	284	309	

En total en la hora de mayor afluencia peatonal se cuentan hasta 349 peatones, en el periodo pico de la mañana.

4.3.3.2 RED VEHICULAR

La red vehicular del polígono tiene las siguientes modificaciones en la circulación de los vehículos al interior del área de planificación.



Plano 1. Red Vehicular propuesta Z3-API-15.

- **Calle 54 Juanambú**

Con la ampliación de esta vía y su funcionamiento en doble calzada permitirá la circulación bidireccional de esta vía entre la Avenida Regional y la Avenida del Ferrocarril, de esta forma se establece el acceso desde estas dos importantes vías al nuevo edificio de parqueaderos del SENA, cuyo ingreso será por la carrera 58.

La calzada sur contará con tres carriles de circulación en sentido occidente – oriente con un total de 10,50 metros, la calzada norte contará con dos carriles de circulación en sentido oriente – occidente con un total de 7,00 metros.

- **Carrera 58 y Carrera 58C**

Estas dos vías de servicio entre las calles 54 Juanambú y 55 Perú, serán peatonalizadas y serán incorporadas al área de espacio público de la nueva intervención urbana que se realice en el polígono.

- **Calle 55 Perú**

Esta vía operará en sentido oriente occidente con un carril de circulación de 5.00 metros y solo se permitirá el acceso de taxis y vehículos de emergencia. Estará prohibida la circulación de vehículos particulares y buses.

La red vehicular en general seguirá operando como lo viene haciendo, esto para la Avenida Regional y la Avenida Ferrocarril.

4.3.3.3 RED PEATONAL

La Red peatonal propuesta contempla la conexión peatonal del polígono con el Centro de la ciudad y otras zonas atractoras cercanas.

En general, los andenes y espacio público, contarán con guías táctiles y rampas para el cruce en las esquinas facilitando la movilidad de las personas en situación de discapacidad. Adicionalmente se incluye las transformaciones realizadas por el Sistema de Mediana Capacidad Metroplús.

Los principales corredores peatonales que se consolidarán son:

- **Alrededor del polígono**

Toda la periferia del polígono contará con andenes de más de 2,50 m de ancho, con guía táctil y rampas en las esquinas.

- **Calle 51 Boyacá**

Se incluye la peatonalización de la calle 51 Boyacá entre la Avenida Regional y la Avenida del Ferrocarril para darle continuidad al paseo urbano de la calle 51 Boyacá generando continuidad en los desplazamientos desde el centro de la ciudad, Carrera 55 hasta la Avenida Regional y su continuidad por la Av. Colombia.

- **Conexión Metro Línea C**

En los proyectos contemplados desde el Sistema Metro de Medellín, se encuentra la habilitación de una nueva Estación en la Línea C, que permitirá la conexión del polígono de la Minorista con el costado occidental del Río Medellín donde se encuentran la Universidad Nacional y la Biblioteca Pública Piloto beneficiando a los estudiantes del SENA y, los compradores y visitantes del área de

planificación. Para generar esta conexión se construirán dos pasarelas de conexión entre la Estación y el polígono de intervención.

- **Carrera 58 y Carrera 58C**

Estas dos vías de servicio entre las calles 54 Juanambú y 55 Perú, serán peatonalizadas e incluidas en el área de espacio público definido en la propuesta de intervención.

- **Calle 55 Perú**

Esta vía estará restringida y solo será usada vehicularmente por taxis y para el acceso de vehículos de emergencia. Tendrá un tratamiento de piso especial que le dará continuidad al espacio público generado al interior del polígono.

- **Conexión con Ruta N**

Al norte del polígono de estudio, se está consolidando un foco de desarrollo de competitividad y emprendimiento llamado Ruta N, que junto con importantes equipamientos como el Parque Explora, el Planetario, la Universidad de Antioquia, el Parque de los Deseos y el Jardín Botánico, aumentarán el flujo de peatones por la Avenida del Ferrocarril.

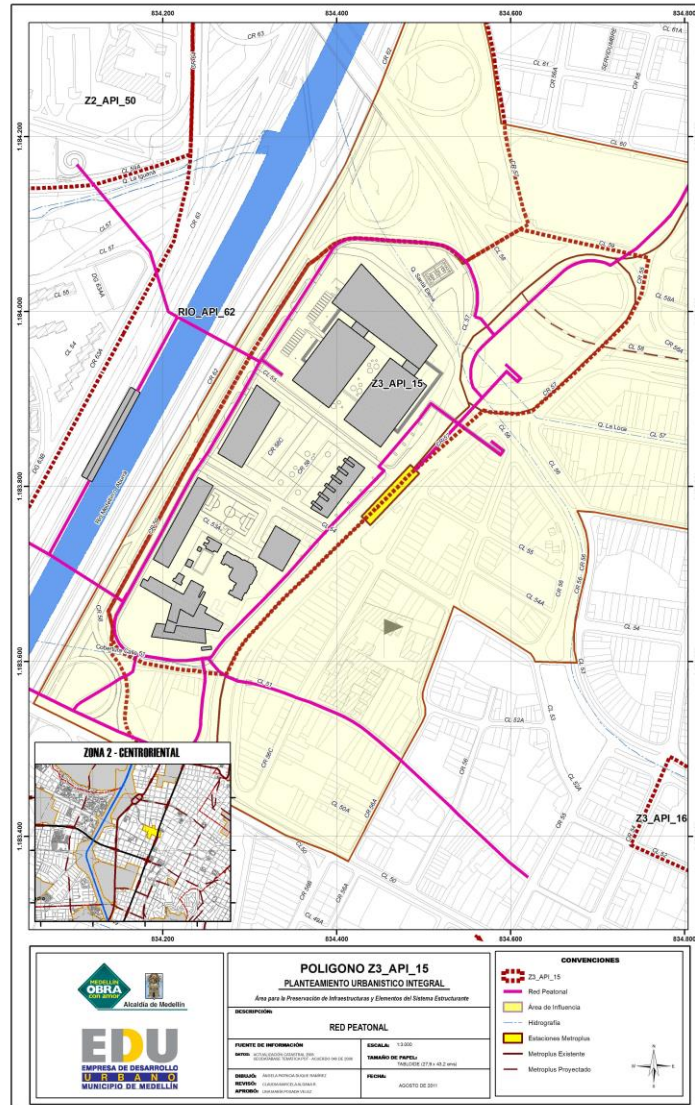
El corredor del Metroplús sobre la Avenida del Ferrocarril cuenta con andenes amplios de 5,00 metros al costado oriental del polígono, pasos semaforizados en los puntos de conflicto (Glorieta Fatelares y Estaciones de Metroplús), guías táctiles y rampas que garantizan y permiten la circulación continua y segura de peatones y personas con movilidad reducida.

- **Puentes peatonales sobre la Avenida del Ferrocarril**

En el área de estudio se encuentran dos puentes peatonales acondicionados con rampas que permiten el cruce de la Avenida del Ferrocarril entre el costado occidental de la plaza Minorista y el SENA con el costado oriental de esta importante vía.

- El puente peatonal que está ubicado en el acceso de la plaza Minorista permite la conexión con la Estación de Metroplús, a la zona interna de la Glorieta y al costado oriental a la Avenida de Greiff que conecta con el centro de la ciudad.
- El puente peatonal que está ubicado en el acceso del SENA, permite a los estudiantes el cruce seguro de la Avenida del Ferrocarril y acceder a la calle 51 Boyacá (Peatonal) que conecta por sendero peatonal con el centro de la ciudad.

En el siguiente plano se presentan las conexiones peatonales propuestas:



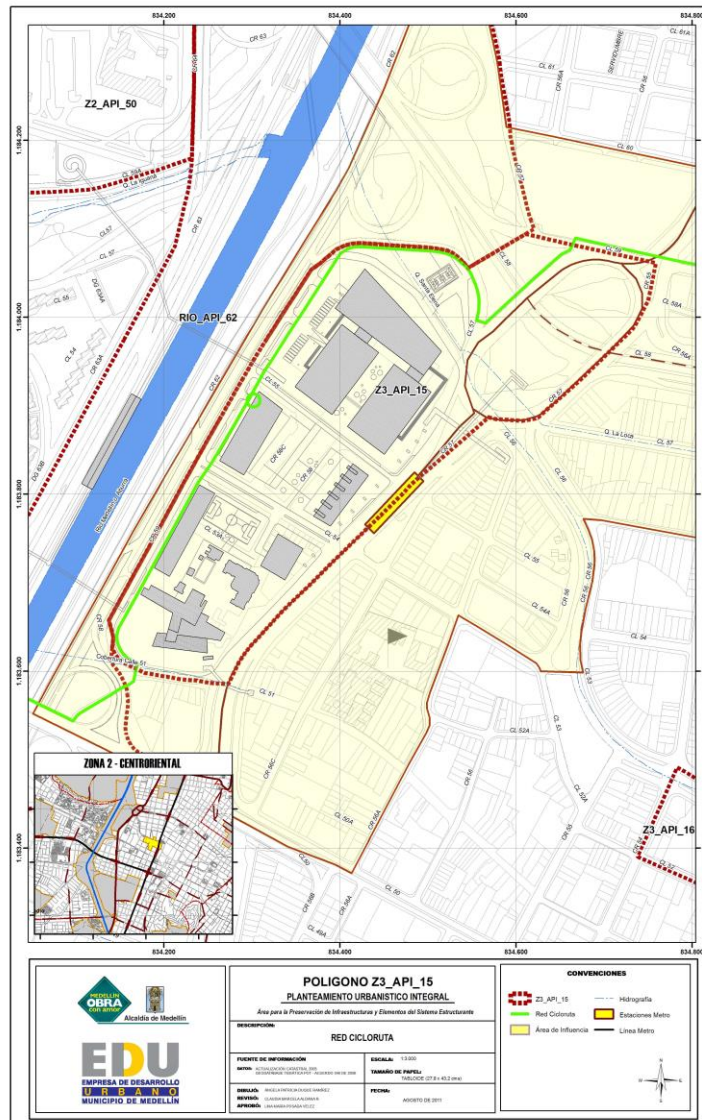
Plano 2. Red Peatonal Propuesta Z3-API-15.

Se entiende entonces que el área de planificación estará adecuada peatonalmente para el acceso de residentes y visitantes al sector y adicionalmente atenderá a las personas que presentan algún tipo de discapacidad.

4.3.3.4 RED DE CICLORUTAS

La propuesta de movilidad del polígono contempla la conexión con Cicloruta desde la carrera 65 existente y por la calle 50 Colombia bordeando el área de planificación por el andén del costado oriental de la vía de servicio de la Avenida Regional hasta la calle 57, adecuando el cruce sobre la lateral de la Glorieta al norte hasta la calle 59 Cuba, la cual continuaría hasta la Carrera 52 Carabobo, que actualmente cuenta en su sección vial con Cicloruta.

La franja de Cicloruta conservará todas las especificaciones técnicas que contempla el Manual del Espacio Público - MEP- vigente, que establece un ancho mínimo de 2,50 m. Los cruces en los sitios de conflicto detectados se harán adecuando las fases semafóricas y los pasos peatonales para incluir la sección de la Cicloruta y garantizar la circulación segura de ciclistas y peatones.



Plano 3. Red de Ciclorutas propuesta Z3-API-15.

Dentro de las fases propuestas para la red de ciclorutas definidas por el Departamento Administrativo de Planeación no se encuentra establecida ninguna propuesta de ciclorutas para el polígono Z3_API_15.

4.3.3.5 ACCESIBILIDAD

El presente planteamiento urbanístico presenta las diferentes propuestas para el ingreso y salida tanto de peatones como de vehículos a los diferentes edificios que se definan para el polígono, esto incluye Plaza Minorista y Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA –. La accesibilidad también se encuentra directamente relacionada con los diferentes modos de transporte que existen y se encuentran propuestos dentro del sector.

Los accesos peatonales y vehiculares deberán regirse por la normativa vigente y el Manual de Espacio Público – MEP – teniendo en cuenta los usos que se proponen para estos edificios, los accesos para personas con movilidad reducida y los diseños específicos de infraestructura vial como bahías y losetas táctiles para la propuesta de andenes y continuidades peatonales.

Según la información presentada por el estudio de Mercado realizado en Diciembre del 2010 se presenta información acerca de la accesibilidad de personas a la Plaza Minorista desde los diferentes barrios de Medellín y otros municipios, los cuales se tienen en cuenta para la presente formulación.

Gráfico 70. Proveniencia de los clientes del polígono



Fuente. Encuestas realizadas en el marco de Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

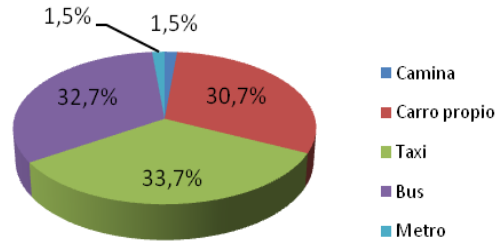
Los sistemas de transporte propuestos como Estación de Metro en su línea C y Estación de Metroplús en la troncal podrán suplir las necesidades de conexión para muchos de los visitantes del polígono Z3_API_15. Esta información se completa en los temas específicos desarrollados para los diferentes sistemas de transporte.

Con ayuda del estudio de percepción y hábitos de consumo realizado en el año 2010, se recolectó información acerca del por qué hay personas que no acceden la plaza Minorista a fin de poder proponer soluciones y mejorar las condiciones para volverla atractiva a otros usuarios diferentes a los usuarios fijos.

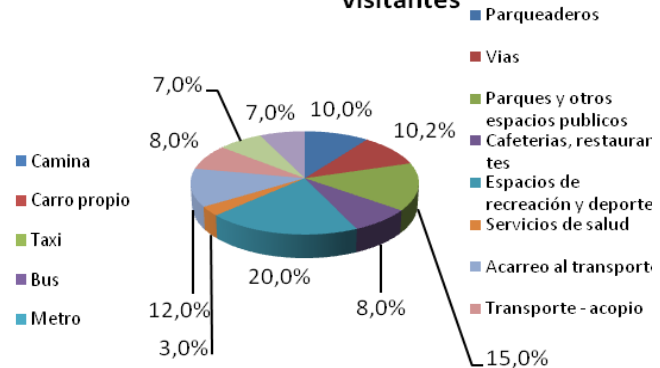
Dentro de las encuestas realizadas, se expresan datos de la forma cómo las personas transportan los productos desde la plaza Minorista a sus destinos finales, infraestructura vial y movilidad.

Gráfico 71. Propuestas de intervención de los NO visitantes de la Plaza Minorista

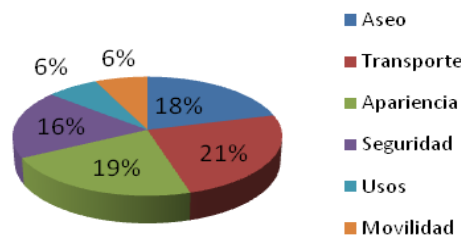
Medio de transporte que usan los compradores para llevar sus productos del polígono a su destino



Servicios complementarios no visitantes



Prioridad de las transformaciones en el sector no visitantes



Fuente. Encuestas realizadas en el marco del Estudio de percepción y hábitos de consumo en el sector de La Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA. Diciembre de 2010.

Para los problemas de parqueaderos actual presente en la Minorista se presentan propuestas enfocadas a la generación de celdas exclusivas separando los diferentes modos de transporte. Esta información se observa claramente en el tema de Estacionamientos.

ACCESIBILIDAD PEATONAL

La propuesta de accesibilidad peatonal que se plantea para el polígono pretende atender la demanda de personas que acceden al polígono por servicios o abastecimiento por medio de la conformación de espacios públicos y andenes peatonales con anchos mínimos de 5,00 metros.

Según datos de **COOMERCA**, cooperativa que administra la Plaza Minorista en la actualidad, diariamente en la plaza circulan unas 20.000 personas aproximadamente, de las cuales entre 6.000 y

8.000 realizan algún tipo de actividad en la misma plaza y entre 10.000 y 12.000 personas son visitantes y clientes, los cuales permanecerán dentro de los nuevos desarrollos urbanísticos propuestos.

La población no está cuantificada de manera exacta, debido a que muchas de las actividades que se realizan en la plaza la hace población que no es del control de COOMERCA; es decir no son asociados, ni tienen que estarlo. Por ejemplo los cotereros o carretilleros, como grupo son permanente en la Plaza, pero como individuos no, pues allí llega quien necesite ganarse algunos pesos, hace la labor y se van, existe algún tipo de continuidad pero no están censados, ni registrado y los datos aproximados obedecen a conteos o muestreos o cálculos que realiza COOMERCA. Estos grupos y un aproximado de su conformación es el siguiente:

- Trabajadores de los locales: Aprox. 3.800
- Trabajadores de módulos: Aprox. 800
- Vendedores ambulantes: Aprox. de 2.000 a 2.500 y oscila según el día
- Carga mercados: Aprox 400 fijos. Antes eran niños, hoy se está sustituyen esta práctica y solamente se autorizan adultos quienes están debidamente uniformados e identificados.
- Carretilleros: Aprox. 600, son los que transportan los productos de los camiones al negocio
- Bolseras: Aprox. 20, en su mayoría son ancianas que venden bolsas plásticas de gran tamaños para los clientes de los locales
- Vendedores de jugos: Aprox. 20
- Lustra botas: Aprox. 10
- Tinteros: Aprox. 30
- Chanceros: Aprox. 10
- Maneros: Aprox. 80 que van por la plaza ofreciendo objetos en la mano como toallas de cocina, relojes por ejemplo
- Chiveros: Aprox. 300
- Los camioneros no son asumidos por COOMERCA como población de la Plaza

A continuación se presentan las propuestas de accesos peatonales para la futura intervención urbanística:

Acceso Plaza Minorista: La Plaza Minorista presenta dentro de la propuesta urbanística un área de espacio público de aproximadamente 2500 m² los cuales se adecuarán de manera apropiada para la circulación de las 20.000 mil que ingresan diariamente a la Minorista o se desplazan a lo largo y ancho de la misma. Los edificios propuestos en sus primeros pisos serán totalmente permeables, contarán con locales comerciales los cuales permitirán el paso de un lado a otro garantizando la continuidad en los desplazamientos.

Los ingresos peatonales a los edificios serán adecuados con rampas eléctricas o cintas transportadoras, ascensores para personas discapacitadas (que pueden variar en tema de economía), escaleras, etc. a fin de permitir acceso seguro y cómodo para las personas con movilidad reducida teniendo en cuenta las exigencias de la Ley 1538 de 2005. Adicionalmente dentro de los edificios se deberán instalar estos dispositivos de manera que los accesos a los diferentes pisos con carritos de mercado sean de fácil movilidad.



Foto 110. Propuesta de accesos peatonales para las futuras intervenciones.

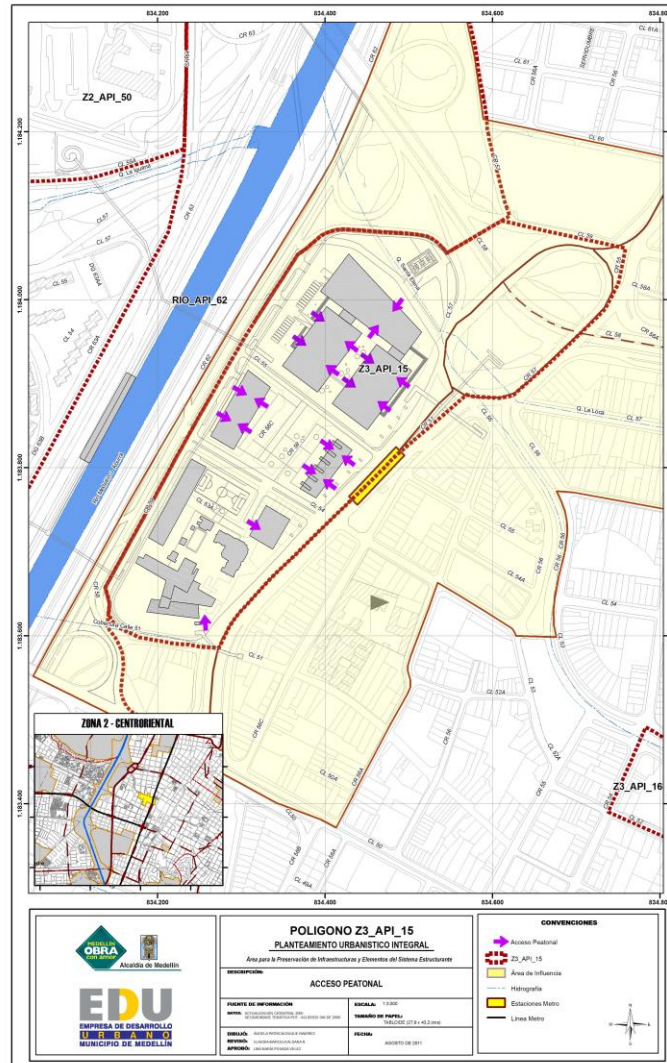
El MEP define que la seguridad de los ciudadanos, fundamentalmente del peatón debe ser la premisa básica de toda propuesta para la construcción de espacio público. Para esto se necesita una adecuada relación entre los peatones, el amoblamiento urbano y los vehículos (exclusión, separación o interacción) además que los diseños cumplan parámetros ergonómicos correctos, como el uso de materiales que posean y mantengan unas propiedades de resistencia al deslizamiento de los peatones.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA: Para la propuesta de accesos peatonales para el SENA se plantea un ingreso adicional por la Carrera 58 donde el edificio propuesto contará con locales comerciales y de servicios en su primer piso y dará acceso al interior del SENA.

La población según datos suministrados por el componente social, estima que hay 47265 personas inscritas en los diferentes cursos dictados en el SENA que tendrán áreas libres internas y un ingremento del espacio publico.

Se observa una gran integración del SENA con los diferentes sistemas de transporte como Metroplús y Metro de Medellín, quien con sus pasarelas peatonales permiten una conexión directa con el espacio público propuesto al interior del equipamiento en el costado Sur Occidental, lo que permitirá el desplazamiento sobre el rio.

Para las nuevas construcciones se deberá garantizar el acceso a personas con movilidad reducida y donde la infraestructura deberá contar con rebajes, losetas táctiles, barandas de protección entre otros.



Plano 4. Nuevos accesos peatonales para las intervenciones propuestas

Para los nuevos accesos peatonales se deberá cumplir con el Decreto 1538 de 2005, a fin de determinar las intervenciones mínimas requeridas que preservan la seguridad de los usuarios con limitaciones físicas o Personas con Movilidad Reducida (PMR), garantizando un desplazamiento continuo y seguro de fácil acceso a cada uno de los equipamientos.

La normatividad actual es clara y pretende reconocer las necesidades y falencias que presentan los diferentes equipamientos dentro del área de planificación, ya que no todos cumplen con los requerimientos mínimos para el fácil desplazamiento y acceso de Personas con Movilidad Reducida.

ACCESIBILIDAD VEHICULAR

La accesibilidad vehicular se convierte en uno de los puntos clave dentro de la propuesta, ya que

define dentro de la misma diferentes accesos para la intervención urbanística propuesta. A continuación se presentan estos accesos:

Plaza Minorista: Actualmente la Plaza Minorista presenta un alto nivel de congestión en los accesos vehiculares debido a los problemas de parqueo dentro de la misma, ya que los vehículos particulares y de carga se encuentran mezclados sin definir lugares adecuados para cada uno de ellos.

Para dar solución a esta problemática, dentro de la propuesta para la Minorista se plantea un edificio de parqueaderos que albergue solo a los vehículos particulares en un número definido de pisos a fin de garantizar la ubicación de cada uno de ellos sin interferir con la circulación peatonal. Este edificio cuenta con un solo acceso vehicular, sin embargo la normatividad vigente permite tener dos accesos uno de ingreso y otro de salida para frentes de más de 20 metros, Artículo 494° del Decreto 409 de 2007.

Según el Artículo 65° del Decreto 1521 de 2008: *“El estacionamiento se dotará de una caseta de control, la cual deberá ubicarse a una distancia mínima de diez (10.00) metros del muro de paramento frontal. Con estas recomendaciones se pretende generar cola al interior del edificio y no fuera del mismo”.*

La bahía de aproximación presenta un largo mínimo de 15,00 metros y 2,50 metros mínimo de ancho.

Para el parqueo de vehículos de carga se define un lugar específico hacia el costado noroccidental de la Plaza, el cual contará con un número determinado de celdas, de manera que no interfiera con el flujo vehicular particular y mucho menos con el flujo peatonal. Los accesos para el ingreso y salida de camiones deberá cumplir con un ancho mínimo de 8,00 metros tal y como lo exige la normatividad vigente Artículo 501° del Decreto 409 de 2007. Estos accesos evitaran congestión sobre la vía de servicio de la Avenida Regional.

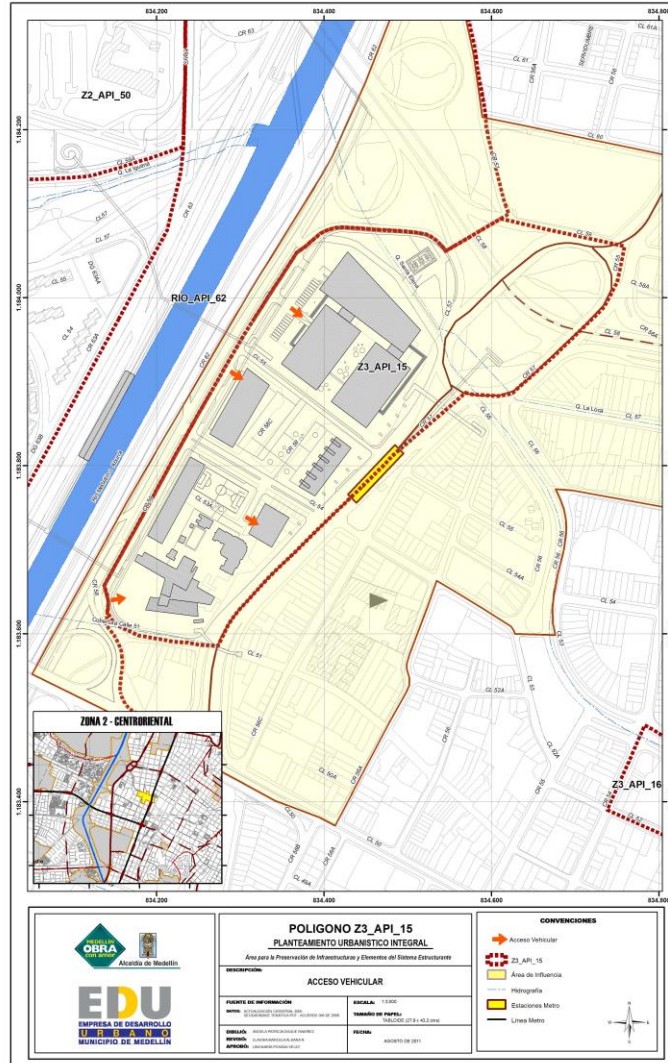
Servicio Nacional de Aprendizaje SENA: El acceso vehicular para este equipamiento se presenta a partir del edificio de parqueaderos propuesto en la Carrera 58 con Calle 54 Juanambú, a donde se trasladan el número de celdas existentes o requeridas para el equipamiento, a fin de aumentar los espacios públicos y/o construidos.

El edificio contará con un acceso de ingreso y salida, compartido con locales comerciales en el primer piso. Los andenes se conformaran con un ancho mínimo de cinco metros de manera que puedan dar seguridad y continuidad al desplazamiento peatonal.

Adicionalmente dentro del SENA se conserva el ingreso de vehículos sobre el costado sur occidental del SENAporel pasaje Boyacá, el cual se comunica directamente con la Avenida Regional, para albergar algunos vehículos de emergencia, estos son ambulancias, bomberos, simpad, policía entre otros y de abastecimiento que pueda realizar la actividad de cargue y descargue en esta zona.

La vía Boyacá se propone como vía peatonal restringida para el paso solo de vehículos de emergencia, de cargue y descargue que ingresen al SENA.

Los accesos vehiculares deberán ajustarse a la normatividad vigente, POT, Decreto 409 de 2007, Decreto 1521 de 2008, MEP, etc.



Plano 5. Nuevos accesos vehiculares para las intervenciones propuestas

Los nuevos accesos vehiculares permiten que el ingreso al polígono se realice de manera segura por medio de las bahías propuestas para tal fin, con esto se mejora de manera importante la movilidad en el sector.

4.3.3.6 TRÁNSITO

Dentro de las propuestas para el ítem de tránsito se propone específicamente el mejoramiento de la señalización.

MEJORAMIENTO EN SEÑALIZACIÓN

Para el polígono Z3_API_15 se debe mejorar la señalización informativa, tanto vertical como elevada buscando orientar a los conductores desde los corredores principales y vías de mayor jerarquía como acceder al polígono y a los equipamientos de servicios que pueden encontrar dentro del polígono. Implementar la señalización vertical informativa en la propuesta de acopio de taxis, paraderos de buses, pasos peatonales, cicloruta.

Reforzar la ubicación de señales verticales reglamentarias sobre la prohibición de parqueo, pares, ceda el paso, giros prohibidos y velocidad máxima de circulación.

La señalización horizontal o de piso, debe ser reforzada en las vías de servicio dentro del polígono especialmente en aquellas vías donde circula el transporte público colectivo. En esta categoría se encuentran las líneas divisorias de carril, flechas de sentido, pasos peatonales, pares, ceda el paso, prohibidos parquear, acopios de taxis, zonas de cargue y descargue, zonas oficiales.

Todas las intersecciones semaforizadas deben contar con las líneas de pare y de semáforo, pasos peatonales y rectángulo antibloqueo, además de las señales verticales preventivas de semáforo.

Los corredores principales como la Av. Ferrocarril, Av. Regional, Colombia, Av. Greiff, entre otros, deben tener mantenimiento constante en la demarcación,

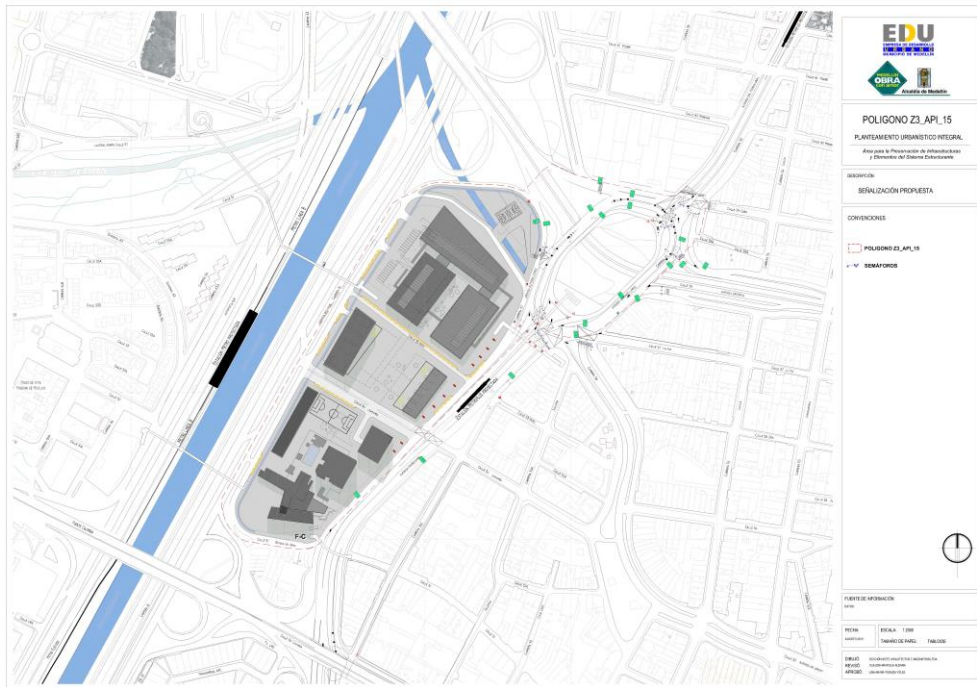
La señalización al interior del polígono es de vital importancia para orientar al peatón acerca de dónde encontrar lo que busca. Por tal razón será importante implementar señalética vertical que defina los servicios que presten cada uno de los edificios propuestos.

El uso de señalización vertical en puntos de conflicto entre peatones y vehículos debe ser reforzado indicando con mensajes adicionales el peligro de las acciones imprudentes de los peatones como cruzar con un semáforo en rojo peatonal o una vía en la mitad del tramo y señalización para los flujos vehiculares como la prohibición de giro a derecha con el semáforo en rojo.

Los paraderos, bahías y cubiertas deben tener información sobre las rutas que realizan la actividad de cargue y descargue en cada una de estas y sus recorridos, este plano debe contar con relieve para uso de personas invidentes o de baja visión.

Los tratamientos de piso son importantes debido a que dentro del polígono Z3_API_15 el peatón tendrá la prelación.

Dentro de la propuesta se anexa la señalización generada a partir de la intervención realizada por el Sistema de Transporte de Mediana Capacidad Metroplús.



Plano 6. Señalización propuesta

4.3.3.7 ESTACIONAMIENTOS

Dentro de la etapa de diagnóstico del API, se determinó un total de celdas dentro de La Plaza Minorista y los parqueaderos distribuidos en todo el área de influencia de La Plaza Minorista, Quincallas y Centro Comercial Medellín se presentan en la siguiente tabla número de celdas, con importantes conflictos con peatones, camiones, taxis, particulares y motos; además de carreras y carritos para transportar el mercado.

Tabla 92. Total de Celdas de estacionamiento Existentes área de planificación.

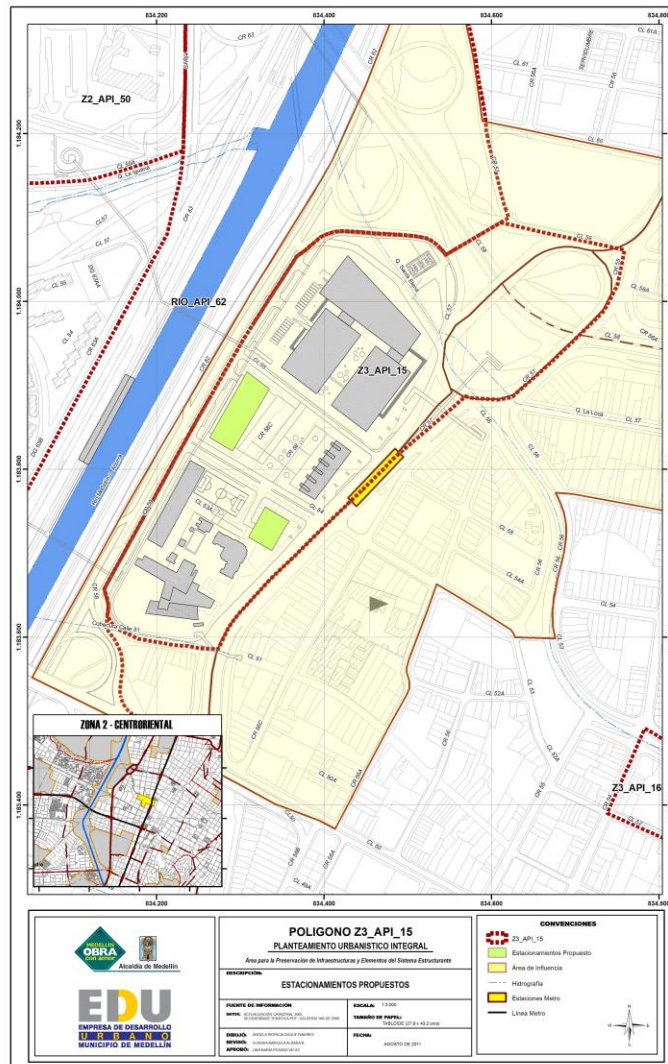
NUMERO DE CELDAS DE PARQUEO EXISTENTES	
Total Celdas Para Livianos	464
Total Celdas de Descargue	65
Total Celdas Para Motos	321

Fuente: Diagnostico API Plaza Minorista – SENA-, 2010

La propuesta consiste en concentrar los estacionamientos para particulares y motos en dos edificaciones, uno para atender la demanda de lo que actualmente genera la Plaza Minorista y otro para el SENA.

Estas edificaciones se encontrarán ubicadas dentro del polígono, el primero de ellos entre las calles 55 Perú y 54 Juanambú y entre carrera 59 Vía de Servicio de la Avenida Regional y carrera 58C, y permitirá atender la demanda de mercado. Contará con acceso directo desde la vía de servicio de la Av. Regional.

El otro edificio de parqueaderos se ubicará para el SENA sobre la calle 54 Juanambú entre carreras 57 Av. Ferrocarril y 58 y su acceso se hará sobre la carrera 58 desde la calle 54 Juanambú.



Plano 7. Estacionamientos Propuestos

Dentro de la propuesta para estacionamientos es necesario revisar el total de área construida que se propone dentro del área de planificación, a partir del componente urbanístico se saca una tabla donde se observa cómo será la distribución de áreas.

Tabla 93. Áreas Construidas Propuestas

ÁREAS REQUERIDAS MINORISTA						
ITEM	CANTIDAD	AREA PARA CADA UNO	AREA TOTAL	AREAS COMPLEMENTARIAS	CIRCULACIONES (30%)	ÁREA TOTAL REQUERIDA
Locales	2800	12	32400	7000	13586	58872
Módulos	660	6	3960			
Centro Comercial Medellín	321	6	1926			
TOTAL			38286	7000		

Tabla 94. Áreas Construidas Propuestas Otros edificios

ÁREAS REQUERIDAS PARA OTROS EDIFICIOS	
ITEM	ÁREA
Oficinas (Administración)	3000
Bodegas y cuartos fríos	7000
TOTAL	10000

Tabla 95. Áreas Construidas Propuestas edificios

ÁREAS BLOQUES			
BLOQUE	AREA 1° PISO	ALTURA	TOTAL CONSTRUIDO (m²)
Bloque 1 - Norte	5663	4	22652
Bloque 2 - Oriente	4623	3	13870
Bloque 3 - Occidente	4623	5	23116
P. Fijos	180	3	540
	180	5	900
TOTAL	15269		61077

Teniendo en cuenta que la plaza Minorista se cataloga según el Artículo 223° del Acuerdo 46 como Equipamientos para la distribución y almacenamiento del sector primario y el comercio popular- PP. Se realiza el ejercicio de calcular las celdas mínimas requeridas para satisfacer la demanda actual.

Por cada 250 m² de bodega se debe tener una celda de estacionamiento que según las tablas anteriores requieren alrededor de 500 celdas de estacionamiento; y por cada 50m² de oficina se requiere una celda de estacionamiento lo que implica un numero de 60 celdas mas.

De acuerdo a las áreas propuestas para el edificio de parqueadero ubicado al costado occidental del mercado Minorista y teniendo en cuenta áreas de circulación, el edificio de parqueaderos cumple un mínimo de 120 celdas por piso lo que generará un edificio de cinco (5) pisos.

Ahora bien, las celdas para el cargue y descargue de mercancía que estarán ubicadas al interior de la Plaza (ver zona de cargue y descargue) y con una distribución estratégica según productos, se tiene

un área total construida del Mercado Minorista de 109.363m², que según Art 272 de Decreto 409 de 2007 se requiere una celda por cada 1500m² construidos lo que implica que se requiera mínimamente 73 celdas destinadas para el cargue y descargue de mercancía.

Por último y según el Artículo 44° del Decreto 1521 de 2008, “OBLIGACIÓN DE ESTACIONAMIENTO PARA EL ÁREA URBANA *“En las áreas situadas a una distancia no mayor a doscientos cincuenta (250) metros de las estaciones del Sistema de Transporte Público Masivo, las edificaciones para los agregados y conglomerados comerciales, actividades mercantiles de comercio o servicio, oficinas y equipamientos en general tendrán como máximo el 50% de las celdas exigidas en las tablas de obligaciones de estacionamiento, garantizando de todas formas que no se generará ocupación del espacio público con el estacionamiento de vehículos. De todas formas las celdas de cargue y descargue serán adicionales a la anterior exigencia”.*

En total serán 280 celdas de estacionamiento para vehículos particulares. Según la normativa vigente, el 10% del total del área destinada para estacionamientos de vehículos deberá destinarse para el parqueo de motos. Para personas con movilidad reducida según el Artículo 64° del Decreto 1521 de 2008, la proporción de generación de estas celdas será de una por cada cincuenta (50) celdas, con un mínimo de una celda, de acuerdo con las disposiciones de orden nacional que regulan la materia.

Por lo tanto deberán generarse para la propuesta mínimo un requerido de seis (6) celdas para personas con movilidad reducida.

Ahora bien, para el SENA se presenta la siguiente tabla de áreas y actividades que se realizan en cada uno de los edificios propuestos y existentes.

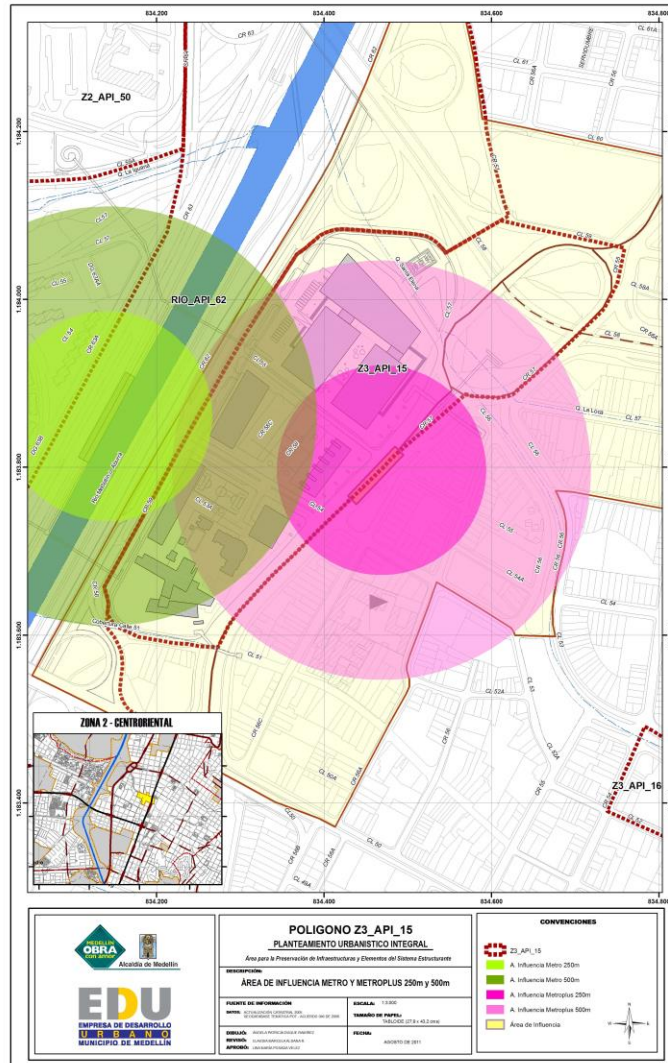
Tabla 96. Áreas Construidas Propuestas edificios

	Área 1° Piso	Altura	Actividades
Edificio Propuesto 1	1335	10	Unidades de formación, parqueaderos.
Edificio Propuesto 2	2137	3	Centro de convenciones, Coliseo cubierto, canchas sintéticas en terrazas, Áreas de comercio
Edificio existente Torre Sur	3632	11	Centro de Servicios y Gestión Empresarial, específicamente las áreas administrativas y los ambientes de aprendizaje de teleinformática, banca y turismo, espacios para clases de baile y gimnasia, canchas de futbol, baloncesto, microfútbol y voleibol, piscina, terrazas y tecno parque.
Edificio existente Torre Norte	1169	11	Centro de Comercio con sus ambientes de aprendizaje, Centro de Servicios de Salud, instalaciones del Servicio Nacional para el Empleo
Total	3472		

Con el área total construida para los edificios propuestos se presenta la necesidad de una (1) celda por cada 250 m² construidos, lo que genera un total de 258 celdas de parqueo requeridas, sin embargo teniendo en cuenta la cercanía a la Estación de Metro y Metroplús, según el Artículo 44° del Decreto 1521 de 2008, “OBLIGACIÓN DE ESTACIONAMIENTO PARA EL ÁREA URBANA la exigencia total será de 129 celdas de parqueo, las cuales se proponen en tres pisos del edificio de parqueaderos ya que con las áreas propuestas para el mismo en cada piso se proponen 40 celdas.

Para personas con movilidad reducida según el Artículo 64° del Decreto 1521 de 2008, la proporción de generación de estas celdas será de una por cada cincuenta (50) celdas, con un mínimo de una celda, de acuerdo con las disposiciones de orden nacional que regulan la materia. Por lo tanto deberán generarse para la propuesta mínimo un requerido de Tres (3) celdas para personas con movilidad reducida.

Igualmente, se propone dejar celdas de emergencia para vehículos como bomberos o ambulancias a la entrada del SENA sobre la calle 51 Boyacá como se explico en el tema de accesibilidad vehicular.

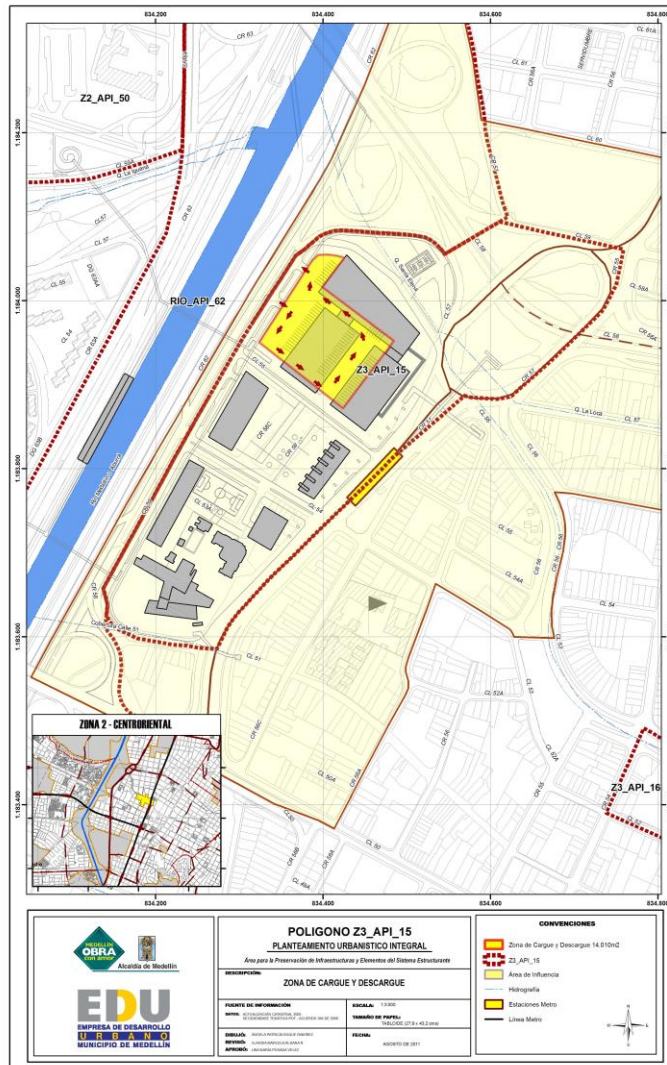


Plano 8. Área de Influencia Sistema Metro y Metroplús

4.3.3.8 ZONA DE CARGUE Y DESCARGUE

La zona de cargue y descargue específicamente para la Minorista se define a partir de los vehículos que ingresan diariamente a la Plaza. Estos vehículos pesados ingresan las 24 horas del día, sin

embargo se presentan horas pico entre las 6:00 y 7:00 horas y entre las 12:00 y 13:00 horas, donde el máximo ingreso de camiones es de 15 Veh/hora.



Plano 9. Zona de Carga y descarga mercado Minorista

La propuesta de celdas de parqueo es de un total de 70 celdas en un área aproximada de 14.000 m², donde se cumple con un ancho de celdas de 3,50 metros de ancho por 12,00 metros de largo como lo define el Artículo 501° del Decreto 409 de 2007 y con un área de circulación de 14,00 metros para parqueo en 90°.

Cada corazón logístico deberá determinar un número de productos que sean recolectados dentro del mismo con el fin de orientar a los conductores de los camiones a donde deben dirigirse para permitir el descargo del producto.

Para la propuesta de movilidad interna, se plantea un circuito unidireccional que permita a los conductores de los camiones dirigirse a cada uno de los corazones logísticos, estacionarse, descargar y salir sin interferir con otros vehículos que estén prestando el mismo servicio.

El ingreso de los camiones al mercado Minorista se realizará por el costado occidental por la vía de Servicio de la Avenida Regional, la cual contará con una bahía de aproximación de 40,00 metros de largo por 3,50 metros de ancho.

Para el buen funcionamiento y recolección de información, se deberá instalar una caseta electrónica que identifique el número de vehículos que ingresan al mercado Minorista, donde se pueda llevar un registro detallado del camión, como origen, peso que ingresa en toneladas y productos que abastece.

La salida de los vehículos también se realiza por la vía de servicio a fin de permitir a los camiones tomar la Avenida Regional en sentido sur – norte o viceversa.

Otra propuesta relacionada con el sistema de carga es la adquisición de una báscula de camiones, lo que aumenta la competitividad de la Minorista. Las básculas presentan dimensiones de 3,00 metros de ancho y largos entre 9,00 y 36,00 metros siendo muy flexible la adquisición e instalación dentro del área destinada para este fin. La báscula puede ubicarse al ingreso de la zona de carga a fin de permitir el pesaje de los camiones de manera que puedan verificar que no están excediendo el límite de carga de las carreteras nacionales evitando accidentes.



Foto 111. Propuesta de báscula para pesaje de camiones dentro de la Minorista

La actividad que se viene realizando dentro de la Plaza Minorista con respecto a los carretilleros que surten los diferentes locales comerciales o módulos desde los camiones desaparece con el nuevo sistema de almacenaje en bodegas o corazones logísticos dentro de los edificios a fin de optimizar y mejorar el traslado de productos.

El nuevo sistema propone tres corazones logísticos en cada uno de los edificios de comercio y servicios, con un área aproximada de 7.000 m² que tiene como objeto el almacenaje de productos. Estos productos pueden ser recibidos por personas (coteros) o bandas transportadoras que permitan el fácil descargue desde los camiones.



Foto 112. Bandas Transportadoras para carga propuesta dentro de la Minorista

Para el traslado de estos productos hasta su destino final (local comercial) se propone un sistema de ascensores al interior de los corazones logísticos que permitan llevar los productos necesarios a cada uno de los pisos que conforman cada uno de los edificios.

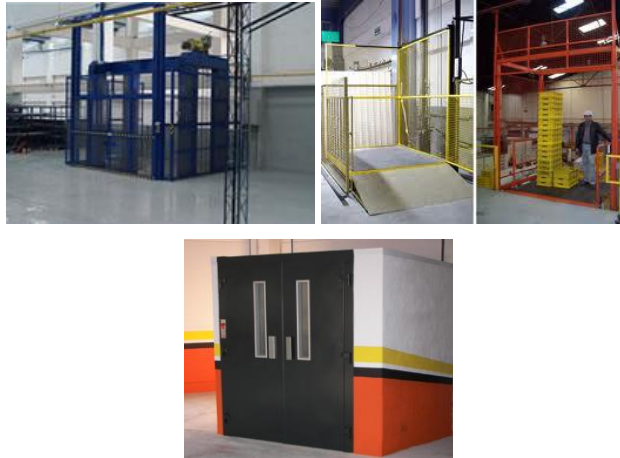


Foto 113. Ascensores para carga propuestos dentro de la Minorista

Desde allí cada comerciante deberá trasladar sus productos en modos diferentes a la carretilla, como por ejemplo los denominados “carritos de mercado”.



Foto 114. Carritos de Mercado Utilizado por comerciantes dentro de la Minorista

Las personas que actualmente realizan la actividad de carretilleros dentro de la Plaza Minorista que son aproximadamente 600 personas entraran a realizar otras actividades dentro de la renovación de la Plaza, como coteros en la zona de cargue y descargue, lava autos, personal de limpieza para los edificios, entre otros trabajos necesarios para el buen funcionamiento del mismo. Pero la actividad de carretillero desaparece como actividad informal.

La actividad de los carretilleros por fuera de la Plaza Minorista no es del alcance del presente estudio, sin embargo en averiguaciones con la Secretaria de Transportes y Tránsito se define que el carretillero es un peatón y como tal debe desplazarse sobre la infraestructura existente utilizada por los mismos, como andenes, puentes peatonales, zonas cebradas, etc.

Dentro de las propuestas que se podrán estudiar para el problema de ciudad que representa esta población, es el de proponer vehículos más pequeños a cambio de las carretillas, que permitan el

desplazamiento por los andenes existentes sin interferir con el flujo circulante. No se propone vehículos motorizados como los moto-carro para realizar esta actividad de traslado de productos.

4.3.3.9 MOVILIDAD

Según el Artículo 14° del Decreto 409 de 2007, las disposiciones de manejo del sistema de movilidad, se fundamentan en la concepción integral y equilibrada del espacio público como elemento articulador de las relaciones funcionales tanto vehiculares como peatonales y ambientales, de forma que se responda a las necesidades primarias de circulación con adecuada valoración del espacio público resultante y las calidades ambientales y paisajísticas, apoyadas en lo posible, por una infraestructura eficiente de estacionamiento.

Dentro del componente de movilidad se presentan propuestas para el área de planificación en temas transporte público colectivo, transporte público individual, Mediana Capacidad (Metroplús) y Masivo (Metro de Medellín).

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

Dentro del diagnóstico se encontró que el área de planificación cuenta con la participación de 136 rutas equivalentes al 76% de la totalidad de la ciudad de Medellín, sin embargo con la entrada del Sistema Metroplús en una primera fase se eliminan alrededor de 25 rutas (para Medellín) lo que implica que para el sector se eliminan 10 rutas dentro del área de influencia equivalentes a 225 vehículos y 1.815 despachos/día, esto representa una disminución del 8% en las rutas actuales.

Las rutas a eliminar se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 97. Total rutas urbanas a eliminar dentro del área de influencia

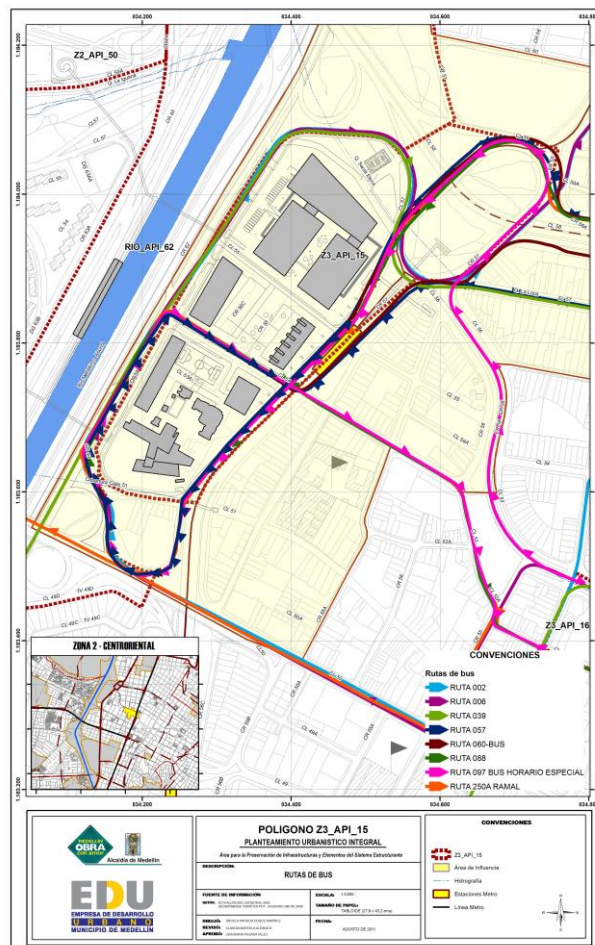
Empresa	Ruta	Tipo vehículo	Vehículos a Racionalizar	Despachos día 2009
COOTRAGRANIZAL	072	M	30	274
COMBUSES	041B (50%)	B	10	172
TRANSPORTES ARANJUEZ SANTA CRUZ	041B (50%)	B	10	
COOPETRANSA	59	B	17	130
COMBUSES	068	B	29	210
COMBUSES	62	B	15	117
COOTRAMO	63	B	19	180
COOTRAMO	63	M	23	180
COOTRABEL	174	B	32	260
COOTRABEL	174	M	20	160
COOTRABEL	176	B	20	132
TOTAL DE VEHICULOS Y DESPACHOS DIA			225	1815

Fuente: Secretaría de Transportes y Tránsito, 2010

En la tabla anterior el 50% significa que la ruta 041B es prestada por las empresas Combuses y Transportes Aranjuez Santa Cruz con una participación del 50% cada una en cuanto al parque automotor, es decir la ruta se debe prestar con 20 buses y cada una de las empresas opera con 10 buses.

La eliminación de estas 25 rutas representa un promedio de 58.706 pasajeros/día (4% de la movilización promedio diario de la ciudad de Medellín) que muy posiblemente migraran al nuevo Sistema de Transporte de Mediana Capacidad (Metroplús), igualmente falta tener en cuenta si para el sistema de transporte público remanente se dispondrán de reestructuraciones adicionales que apoyen la descongestión del Centro de la ciudad.

Con la propuesta de la nueva jerarquía vial de la calle 55 (vía de servicio) y carreras 58C y 58 (vías peatonales), es necesario modificar el recorrido de las rutas de transporte público colectivo que operan actualmente por estas vías, lo que implica que las rutas 057, 063M (sale por la entrada de Metroplús), 088, 060, 097B, 250ª deberán seguir por la Av. Ferrocarril hacia el sur y tomar la Calle 50 Colombia para salir a la vía de servicio de la Av. Regional y realizar el retorno por la calle 54 Juanambú. Este recorrido implica una ampliación de 850 metros en la nueva ruta.



Plano 43 Recorridos Propuesto Rutas de Transporte Público Colectivo

En cuanto al cierre de la carrera 58C por peatonalización de vía, las rutas 006 y 039, seguirán hacia el norte por la carrera 59 vía de servicio de la Avenida Regional. Para estas rutas contrario a lo que pasa a las rutas que operan por la Avenida Ferrocarril, tendrán una disminución en su recorrido en aproximadamente 120 metros.

Para la modificación de las rutas que actualmente operan por la carrera 58C, la secretaria de Transportes y Tránsito realizó un estudio detallado del lugar donde se presenta la propuesta de modificación de las rutas. Este estudio se entrega como anexo a este informe o puede ser descargado del siguiente link desde internet: http://www.medellin.gov.co/transito/archivos/tecnica/laboratorio-movilidad/estudios-movilidad/comuna10/ESTUDIO_MOVILIDAD_SECTOR_PLAZA_MINORISTA.pdf

En el Plano 43 se presentan los recorridos propuestos para las rutas de transporte.

- **Paraderos de Bus (P/B):**

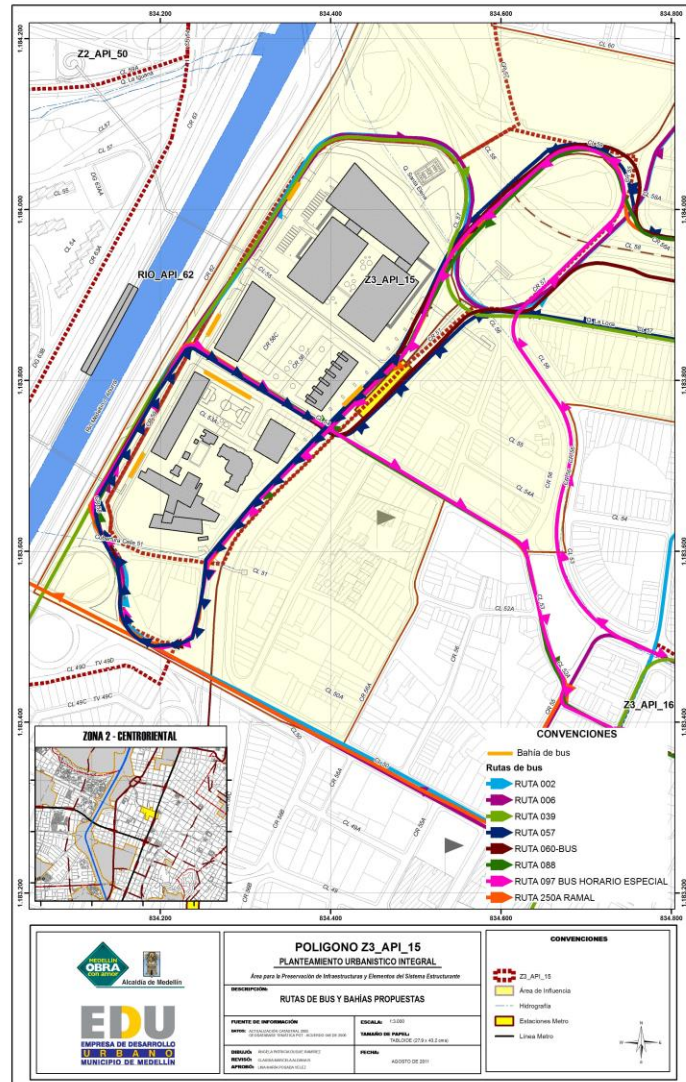
Para las paradas de las diferentes rutas que alimentan el sector de La Minorista se propone la generación de 5 nuevas bahías:

1. Carrera 57 entre calles 54 y 55: Con una longitud de aproximadamente 30 metros de largo y 3,50 metros de ancho, con capacidad para albergar aproximadamente tres vehículos de transporte público colectivo.
2. Carrera 59 entre calles 51 y 54 (Costado Sur – Occidental del SENA): Con una longitud de aproximadamente 30 metros de largo y 3,50 metros de ancho. Se espera que albergue las rutas integradas al Metro debido a la proximidad con la pasarela peatonal sur del sistema.
3. Calle 54 Juanambú entre carreras 58 y 59 (Costado Nor - Occidental del SENA): Con una longitud aproximada de 60 metros de largo y 3,50 metros de ancho, con capacidad para albergar por lo menos seis (6) vehículos de transporte público colectivo.
4. Carrera 59 entre calles 54 y 55 (Costado Sur – Occidental de la actual Plaza Minorista): Con una longitud de aproximadamente 30 metros de largo por 3,50 metros de ancho.
5. Carrera 59 entre calles 55 Perú y 56 (costado Nor – Occidental Plaza Minorista): Con una longitud de aproximadamente 30 metros de largo y 3,50 metros de ancho.

La idea general con estas bahías es que se distribuyan las diferentes rutas actuales y con sus nuevos recorridos para que realicen su labor de cargue y descargue de pasajeros al interior de estas con la suficiente longitud para realizar las maniobras de forma segura y sin generar obstáculos adicionales con el mixto o los demás vehículos que circulan por el sector.

Será necesario contemplar la norma vigente como el Manual de Espacio Público – MEP – a fin de tener en cuenta los procesos constructivos de bahías para el acceso de personas y específicamente aquellas que presentan movilidad reducida.

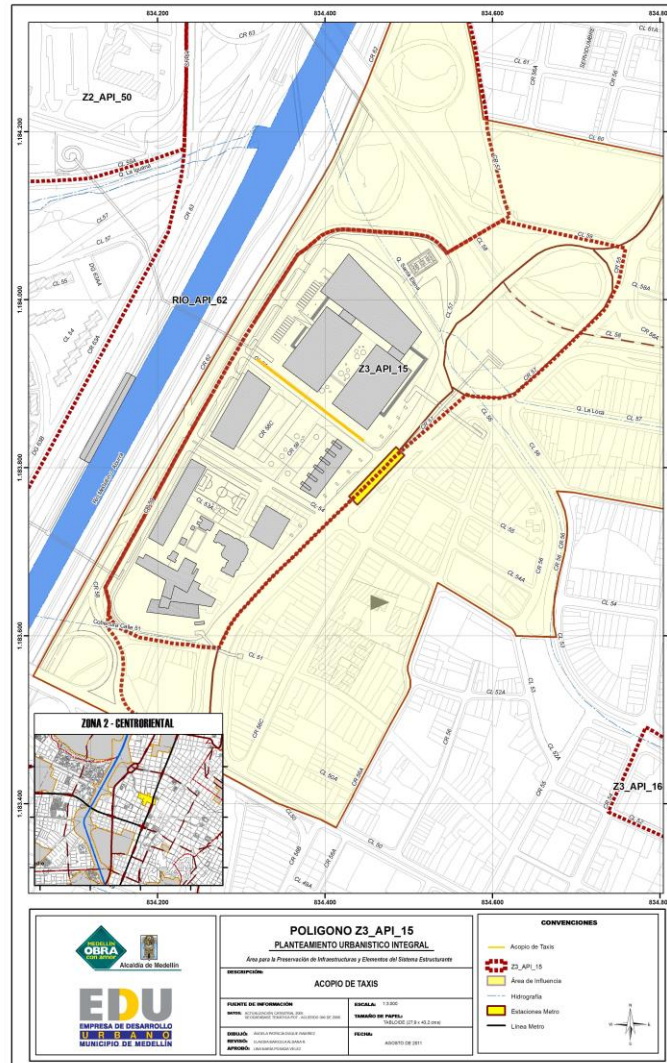
En el siguiente plano puede observarse la ubicación de las bahías anteriormente mencionadas:



Plano 44 Bahías propuestas rutas de Transporte Público Colectivo

SISTEMA DE TRANSPORTE INDIVIDUAL

Para este sistema de transporte se propone la ubicación de un único acopio para taxi ubicado a lo largo del costado norte de la calle 55 Perú, con el fin de disminuir el impacto sobre la Av. Ferrocarril y la Av. Regional con la interacción de las diferentes rutas de transporte público colectivo, de esta manera se separan los conflictos con los diferentes medio de transporte haciendo más organizado la circulación del sector; actualmente como se presentó en el diagnóstico, el sector cuenta con 5 acopios autorizados con una capacidad total de 30 vehículos, y un acopio no autorizado con una capacidad aproximada de 10 vehículos, con la nueva bahía se puede una capacidad generar aproximada de 35 vehículos tipo taxi. Su longitud es de aproximadamente 160 metros y un ancho mínimo de 2,50 metros.



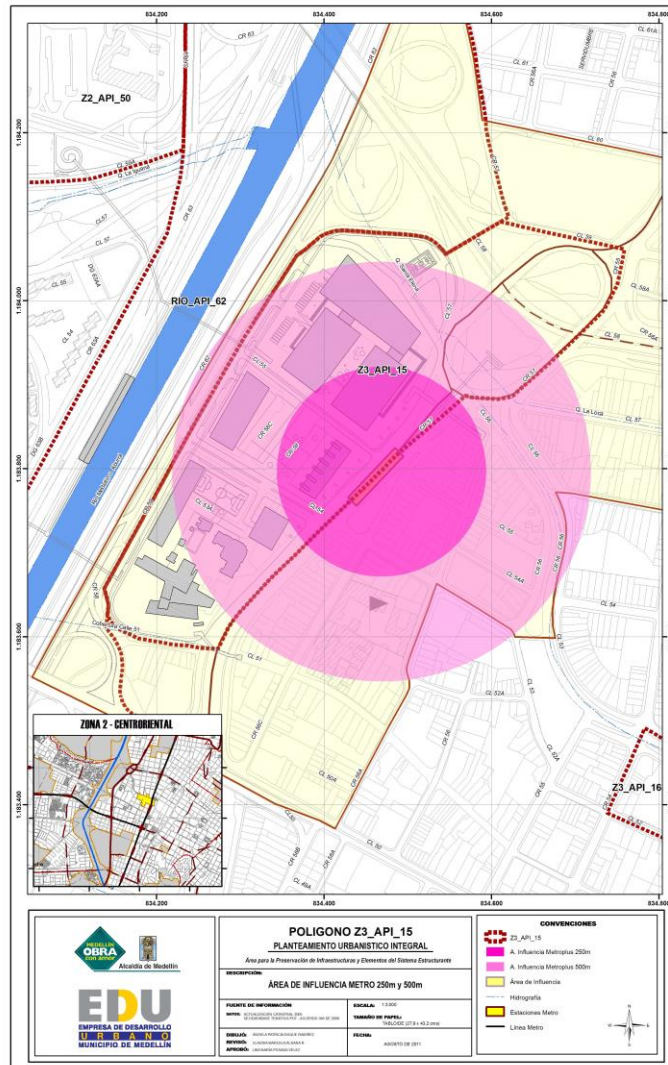
Plano 45 Acopio de taxis propuestos.

SISTEMA DE TRANSPORTE DE MEDIANA CAPACIDAD “METROPLÚS”

Como se presentó en el diagnóstico, la eliminación de algunas rutas de transporte público tradicional, podrá implicar la migración de estos pasajeros al nuevo Sistema de Transporte Masivo de Mediana Capacidad, el cual se convertiría en otra alternativa de viaje necesariamente complementada con el modo caminata para lograr la accesibilidad al sector de estos pasajeros a partir de la estación que se propone sobre la Avenida Ferrocarril en el área de influencia del polígono Z3_API_15

La cercanía de la estación de Metroplús implica una disminución sustancial en el número de parqueaderos propuestos para el polígono. En el siguiente plano puede observarse el área de influencia de la Estación Minorista de Metroplús, la cual brinda una cobertura total a la Plaza Minorista y podría decirse que igualmente al SENA, aunque la distancia para este último equipamiento pasa los 500 metros, sin embargo, cuenta con una infraestructura adecuada para realizar desplazamientos por

medio de caminata. Se presentan entonces la cobertura a partir de un radio de 250 metros y de 500 metros en una zona donde la pendiente es de aproximadamente el 3%.



Plano 46 Estaciones de Metroplús y Áreas de Influencia

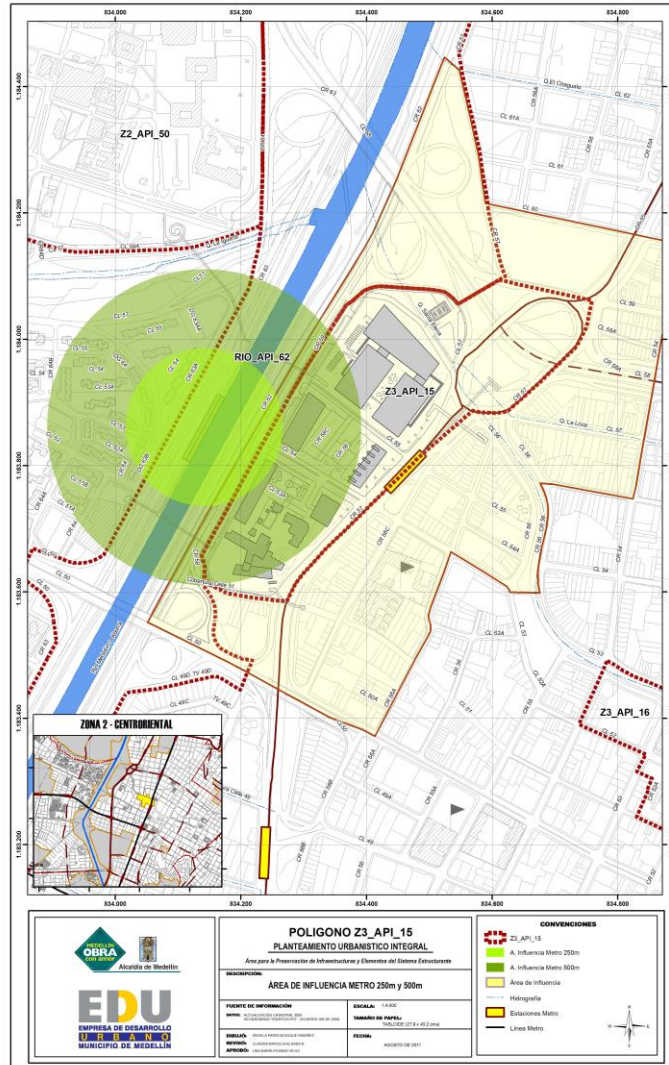
La estación de Metroplús, garantiza el acceso al área de planificación desde aquellos sectores que no están cubiertos por el sistema Masivo Metro como la Av. 30 (Belén).

SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO “METRO”

Del Sistema actualmente en operación no se cuenta con una estación considerablemente atractiva en cuanto a distancia para este sector, sin embargo, existe una estación del Metro proyectada sobre el corredor multimodal del río a la altura de la Universidad Nacional en su Línea C, que conectará esta zona occidental, adicionalmente la estructura peatonal representada en las pasarelas peatonales,

conectaran sobre el río Aburrá el occidente y el oriente garantizando la conexión directa con el área de planificación.

El área de influencia de la estación toma un peso importante para el sector ya que sería otro medio de transporte que alimentaría esta zona, haciéndose mucho más atractivo acceder a este, como puede observarse en el siguiente plano:



Plano 47 Estaciones de Sistema Metro y Área de Influencia

La influencia del Sistema Metro de Medellín para el área de planificación es muy favorable, lo que garantiza accesibilidad a la zona y cubrimiento de la misma. Según la Norma vigente, esta cercanía disminuye la construcción de estacionamientos para el polígono.

4.3.4 COMPONENTE URBANÍSTICO

4.3.4.1 SISTEMA DE LO CONSTRUIDO

De acuerdo con el modelo de ocupación propuesto el sistema de lo construido en el polígono Z3_API_15 está conformado por los equipamientos Complejo Central del SENA y por la Plaza Minorista, así como por los edificios que se proponen dentro del polígono como complemento a las actividades realizadas en estos equipamientos, las cuales se localizan en los predios 10060330001, 10060320001 y 10060310001 donde actualmente se localizan el Centro Comercial Medellín, Quincallas y el parqueadero “Rivoli” respectivamente y la cual se denomina dentro del modelo de ocupación propuesto como la “zona de transición”, y en los 13 predios privados localizados en la manzana 1006027 al costado norte del SENA los cuales se proponen integrarse al lote de esta institución. Para cada uno de estos edificios que conforman el sistema de lo construido el presente Planteamiento Urbanístico define los lineamientos bajo los cuales se deberán llevar a cabo las intervenciones a realizar.

De acuerdo con la zonificación del suelo y con el sistema de lo construido que se especifica a continuación, el polígono se conformará por tres predios que corresponden a:

Predio 1: donde se localiza La Plaza Minorista

Predio 2: donde se localiza el Complejo central del SENA

Predio 3: donde se localizan los edificios complementarios (zona de transición),

A fin de configurar estos predios se establecerá un proceso de integración predial a partir de la conformación actual, como se observa en la siguiente tabla y en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.:**

	Predios que la conforman actualmente	Área aproximada después de integración predial m ²
Plaza Minorista Predio 1	10060460001	34044,21
Complejo central del SENA Predio 2	10060270001, 10060290001, 10060270002, 10060270003, 10060270004, 10060270005, 10060270006, 10060270007, 10060270008, 10060270009, 10060270010, 10060270012, 10060270011, 10060270016, 10060270013, 10060270014, 10060270015 y Sección vial calle 53A.	27926,63
zona de transición Predio 3	10060310001, 10060320001, 10060330001 y sección vial carrera 58c y 58 entre calles 54 y 55.	16748,24

Tabla 98 Areas conformación predial propuesta

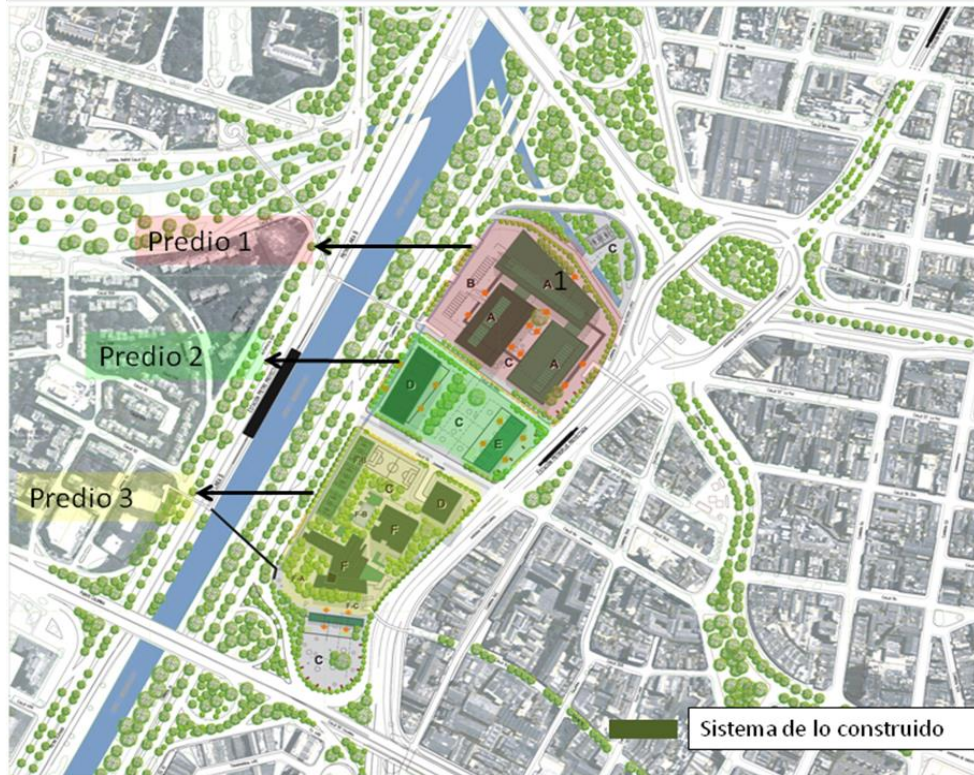


Ilustración 25. Conformación predial propuesta, sistema construido

CONFORMACIÓN Y OCUPACION DE LOS PREDIOS PROPUESTOS

▪ PLAZA MINORISTA

Con base en los análisis realizados durante la fase diagnóstica, a los resultados obtenidos en el Estudio de percepciones y hábitos de consumo en el sector de la Plaza Minorista, el Centro Comercial Medellín y el SENA, y teniendo en cuenta los aspectos identificados en el análisis de referentes de proyectos similares desarrollados en otras ciudades del mundo, se definen algunos aspectos técnicos que se deberán tener en cuenta como determinantes para el desarrollo del proyecto que dará origen a la renovación de la Plaza Minorista de Medellín, las cuales se detallan a continuación:

- Para la organización la Plaza se propone una distribución por sectores o tipos de productos de manera que se localicen en un mismo sector los locales que distribuyen cierto tipo de productos así:
 - Frutas
 - Verduras y hortalizas
 - Granos y cereales
 - Salsamentarias y Charcuterías
 - Pescadería
 - Carnes rojas y aves
 - Productos lácteos y sus derivados
 - Cigarrerías y Confiterías

- Distribuidoras de huevos, quesos, harinas, desechables e insumos afines para panadería, restaurantes, comidas rápidas entre otros.
 - Graneros y Abarrotes
 - Panaderías
 - Plantas medicinales
 - Jardinería, flores y afines
 - Artesanías, materas, canastos y cestería
 - Licoreras y distribuidoras de licores
 - Cacharrerías y almacenes varios
 - Ropa y calzado nuevos y usados
 - Electrrodomésticos
- Como espacios complementarios y de apoyo a la actividad comercial principal de la Plaza se contemplan:
- Edificio Administrativo
 - Áreas técnicas y de logística
 - Edificio de parqueaderos
 - Centro de servicios (servicios médicos, guardería, gimnasio, canchas sintéticas, auditorio, servicios de vigilancia y seguridad, etc)
 - Centro de apoyo al emprendimiento (CEDEZO, capacitación y asesoría, convenios con el SENA)
 - Zona de cafeterías y restaurantes
 - Zona de servicios bancarios y financieros
 - Zonas de bodegaje y cuartos de frío
 - Zona de manejo de residuos sólidos y reciclaje
 - Zonas de cargue y descargue.
- Se propone la organización espacial la Plaza en torno a bloques o edificios de manera que las distintas funciones que se agruparán allí cuenten con las condiciones espaciales requeridas y que entre estas se articulen de manera funcional y con un criterio de aprovechamiento del espacio disponible y de generación de calidades espaciales que hagan agradable la visita la Plaza. Para la ocupación de estos bloques se proponen las siguientes zonas:
- Zona Central de comercio minorista (que agrupa los distintos sectores o tipo de productos)
 - Zona de apoyo al comercio (bodegas, cuartos de frío, áreas técnicas y de logística, servicios sanitarios)
 - Área de manejo y disposición de residuos
 - Área de cargue y descargue
 - Bloque o edificio de parqueaderos para visitantes
 - Bloque o edificio administrativo y de servicios bancarios y financieros
 - Centro de apoyo al emprendimiento CEDEZO, convenios con el SENA
 - Zona de servicios y zona de comidas

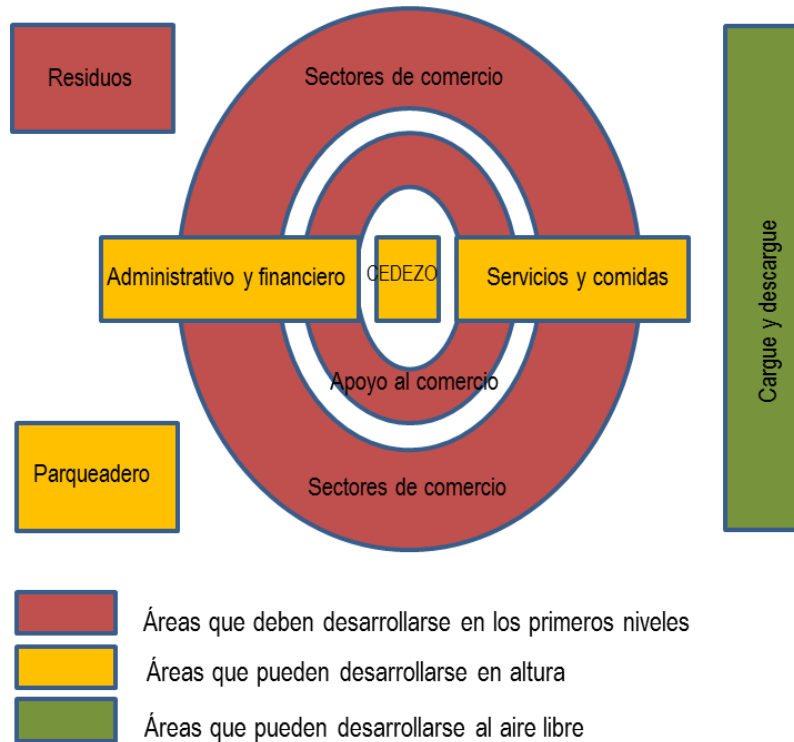


Figura 3. Diagrama de ordenamiento de las funciones en las áreas propuestas para la Plaza Minorista

- La consolidación de la Plaza Minorista como Mercado Popular Integrado comprende la construcción de una infraestructura con las condiciones técnicas y las calidades espaciales que garanticen el desarrollo de la actividad en un ambiente sano, limpio, agradable y cómodo tanto para visitantes como para las personas que a diario trabajan allí. Este equipamiento debe responder a los requerimientos que se presentan en el Decreto 409 de 2007 en los artículos 464 a 467 que reglamentan las infraestructuras para Almacenamiento y Distribución del Sector Primario, a continuación se detallan los requerimientos específicos que se deberán tener en cuenta para la Plaza Minorista:

Tabla 99. Requerimientos para las Infraestructuras de Almacenamiento y Distribución del Sector Primario

DEFINICIÓN	Inmueble único para la ubicación de puestos de venta agrupados, con cubierta y servicios complementarios colectivos, tales como servicios sanitarios, parqueaderos y áreas para manejo de residuos.		
Área de puestos de venta	Máximo 18 m ²	Circulaciones internas mínimas	1,50 m
Superficie total de venta	Mayor a 1500 m ²	Áreas complementarias	Administración: mínimo 10 m ² . Otros servicios máximo el 15% del área total de ventas.

Fuente: Elaboración propia en base al Decreto 409 de 2007

Para el caso de la Plaza Minorista José María Villa se tienen identificadas de manera general unas condiciones actuales de su infraestructura y funcionamiento, presentadas en el capítulo correspondiente al diagnóstico de los equipamientos, es así como se tiene que el edificio actual se

localiza en un predio con un área de 36996,77 m², se compone de un sótano y un primer nivel y suma un área construida de 34006,9 m², y sumando el área correspondiente a las Quincallas alcanza un total de 36457,82 m² construidos. Ésta área alberga 19 sectores divididos en 2652 locales y 655 módulos, además de las áreas administrativas y los servicios sanitarios, además se cuenta con 42 locales que pertenecen a la Plaza pero que funcionan en el Centro Comercial Medellín, lo que da como resultado 2694 locales. En la renovación de La Plaza se deberán localizar estas unidades de venta en mejores condiciones de espacio, circulación, sanidad, iluminación y ventilación naturales de manera que se pueda resolver la actual problemática de hacinamiento detectada al interior de la esta. De igual manera dentro de la Plaza Minorista se relocalizaran los locales que actualmente funcionan en el Centro Comercial Medellín. A continuación se hace entonces un cálculo aproximado de las áreas necesarias para la Plaza Minorista de acuerdo con los requerimientos de su infraestructura actual y de las especificaciones técnicas de la norma citada:

Tabla 100. Área de venta requerida para La Plaza Minorista

ÁREAS CONSTRUIDAS		
ESPACIO	ÁREA m ²	TOTAL m ²
LOCALES (2700)	12	32400
MÓDULOS (660)	6	3960
LOCALES CENTRO COMERCIAL MEDELLÍN (321)	12	1926
ÁREA TOTAL DE VENTA		38286

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo del área de venta se toman en cuenta el número de locales y módulos actuales y se calcula para los primeros un área aproximada de 12m², y para los módulos un área de 6m², teniendo en cuenta el área máxima de 18 m² por local establecidos en el Decreto 409 y buscando aumentar el área actual de estos, la cual oscila entre 4 y 9 m² los locales y 1m² lo módulos. Se debe tener en cuenta que estas áreas corresponden a un cálculo aproximado según las necesidades actuales y que deberán ser precisadas en el proceso de diseño arquitectónico de la Plaza.

Para el cálculo de las unidades sanitarias requeridas se tienen estipulados en el Decreto 409 los siguientes requerimientos:

Tabla 101. Requerimientos de unidades sanitarias para La Plaza Minorista.

	APARATOS			
	SANITARIOS	LAVAMANOS	ORINALES	DUCHAS
Por cada 100 m² de superficie de ventas	1 por sexo	1 por sexo	0.5 por sexo	0.5 por sexo
Superficie de ventas: 46,440 m²	382 por sexo 765 totales	382 por sexo 765 totales	191	191 por sexo 382 totales

Fuente: Elaboración propia

Para servicios complementarios, según el Decreto 409 se puede disponer de no más del 15% del área de superficie de ventas, es decir que para este caso el área de servicios complementarios se establece en 5750 m² aproximadamente. Esta área estará destinada a albergar los siguientes servicios:

- Servicios Bancarios y Financieros
- Servicios de salud o primeros auxilios
- Auditorio
- Zona de Comidas
- Servicios varios (consultorios médico y odontológico, guardería)

No se cuentan en estas áreas los espacios requeridos para la administración la Plaza, para las que se establecen 3.000 m² aproximadamente, que serán contabilizados aparte y se localizarán en el edificio de carácter mixto propuesto donde se localizarán los parqueaderos en la zona de transición con el fin de liberar área dentro del predio donde se localiza la Plaza, estas deberán incluir:

- Oficinas de administración
- Sala de reuniones
- Aulas para capacitaciones
- Zona de fuerzas de seguridad (oficinas de vigilancia y la Policía)
- Centro de apoyo al emprendimiento (CEDEZO)

Se calculan igualmente 7.000 m² como área para la localización de bodegas y cuartos de frío de apoyo a los locales comerciales, según el modelo de ocupación se propone que esta área se localice en la zona semisótano como una plataforma logística de servicio interno de la Plaza. Las áreas totales aproximadas requeridas para La Plaza Minorista son las siguientes:

Tabla 102. Cálculo aproximado de áreas requeridas para La Plaza Minorista

ESPACIO	ÁREAS m2
ÁREA SUPERFICIE DE VENTAS	36360
ÁREA COMPLEMENTARIA	5750
ÁREA ADMINISTRATIVA	3000
ÁREA DE BODEGAS Y CUARTOS DE FRÍO	7000
TOTAL ÁREA REQUERIDA	52110

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con estas áreas y con la aproximación al plan de masas que se realiza en el presente planteamiento urbanístico el sistema de lo construido el predio donde se localiza La Plaza Minorista esta conformado por un edificio que contiene 3 bloques y tiene las siguientes áreas aproximadas:

Tabla 103. Elementos del sistema construido en La Plaza Minorista

	Área 1° Piso	Altura
Bloque 1	5662,98	4
Bloque 2	4803,16	3
Bloque 3	4803,16	5
TOTAL	15269,3	

Fuente: Elaboración propia

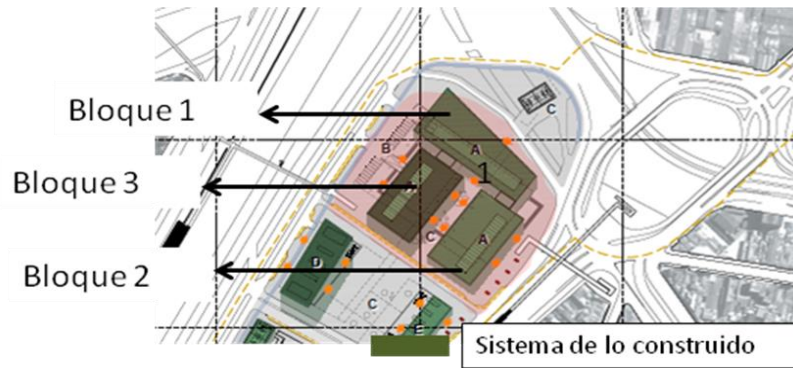


Ilustración 26. Elementos del sistema construido en La Plaza Minorista

Es importante aclarar que estas áreas son un cálculo aproximado y que servirán de base para el dimensionamiento del proyecto, no obstante serán objeto de revisión y precisión con toda la información técnica que sea necesaria durante el proceso de diseño la Plaza.

Como conclusión a los análisis anteriores se propone el plan de masas que esta expresado en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, y que esquematiza una distribución de los espacios en tres bloques localizados sobre una plataforma que contiene las áreas logísticas de cargue y descargue. Este planteamiento supone entonces la conformación de un primer nivel accesible únicamente para las maniobras de cargue y descargue y para la realización de actividades de almacenamiento en cuartos fríos y bodegas. La distribución de los productos se realizaría desde esta plataforma en forma vertical por elementos localizados en el centro de cada uno de los bloques de manera que lleguen directamente a los locales y no interfieran con la circulación de los visitantes, con este esquema se hace una separación de las funciones internas, inherentes al funcionamiento de la plaza, con respecto a la actividad comercial propiamente de manera que los visitantes no tendrían acceso ni registro sobre las labores de cargue, descargue, almacenaje y distribución de productos, destinando un área específica y adecuada para esto en la plataforma logística y en los centros de los edificios.

A continuación se muestra de manera esquemática cómo sería este funcionamiento en los edificios propuestos:

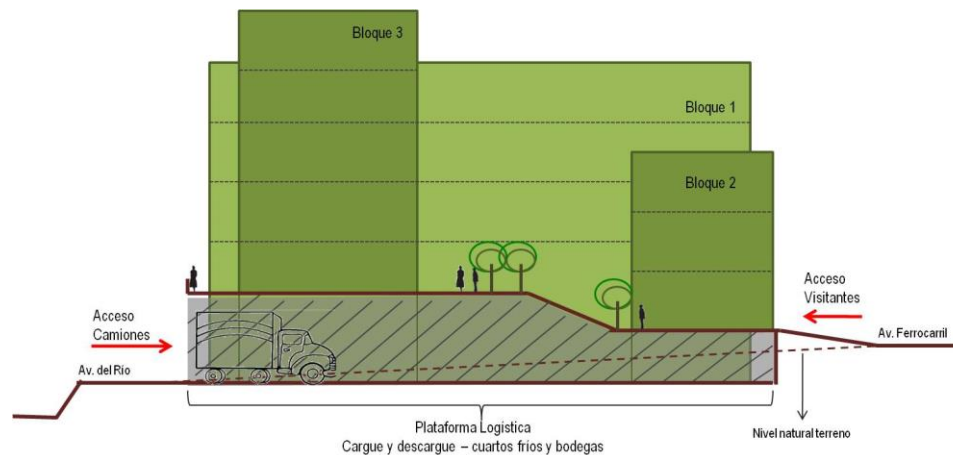


Ilustración 27. Sección esquemática volúmenes propuestos Plaza Minorista.

Fuente: Elaboración Propia.

La propuesta pretende que el acceso de los visitantes a la Plaza Minorista se realice sobre la plataforma del piso logístico, de manera que se genere un espacio permeable en el acceso a los bloques de comercio que se localizan en dicha plataforma. Se pretende también que las cubiertas de los bloques de comercio puedan tener un diseño que permita su aprovechamiento de manera que se constituyan en “terrazas habitables” donde se puedan desarrollar actividades complementarias y de esparcimiento para trabajadores y visitantes de la Plaza.

A continuación se detalla en un esquema de sección y otro esquema de planta el funcionamiento de la actividad logística propuesta para el edificio, enunciado anteriormente:

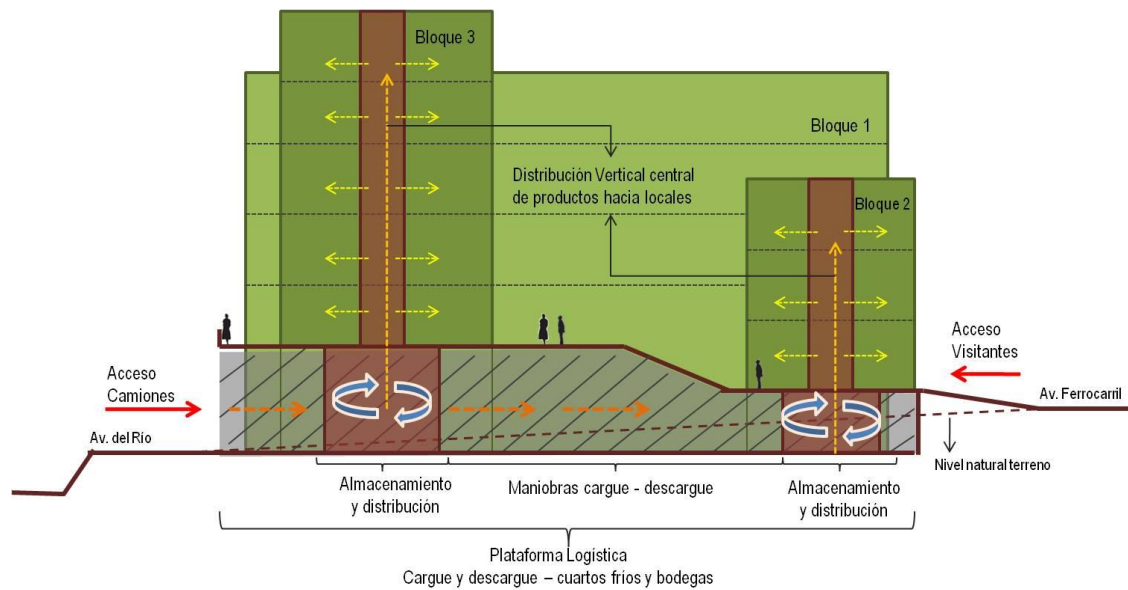


Ilustración 28. Funcionamiento de la plataforma logística y distribución vertical de los productos

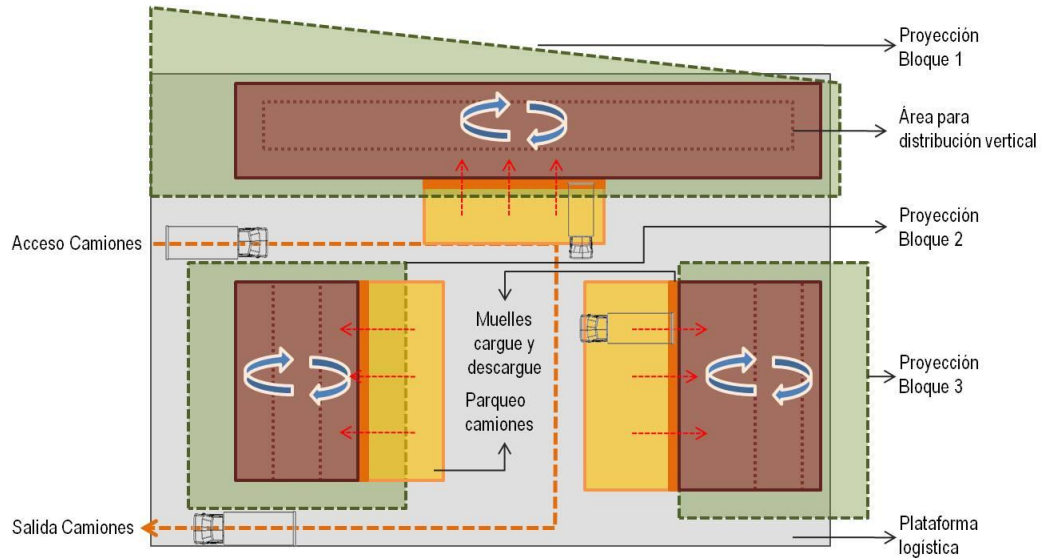


Ilustración 29. Funcionamiento interno de la logística de carga – descarga y almacenamiento de productos

Estos esquemas constituyen una referencia para la comprensión del planteamiento contenido en el presente documento, sin embargo se entiende que la puesta en marcha de estas propuestas requerirá de estudios y diseños de detalle que no son objeto del presente planteamiento urbanístico y que deberán resolver aspectos técnicos de funcionamiento al interior de los edificios propuestos.

▪ COMPLEJO CENTRAL DEL SENA

De acuerdo con el diagnóstico realizado en el presente planteamiento urbanístico y después de analizar las actividades que se proyectan en el edificio propuesto por el proyecto “Centro Internacional de Servicios Empresariales SENA– CISEM”, el cual es una iniciativa del SENA, y teniendo en cuenta el modelo de ocupación definido para el polígono donde se propone la relocalización de la zona de parqueo existente en el costado sur del SENA para generar áreas libres internas y espacio público hacia este costado, las necesidades de ocupación del SENA estarían dirigidas principalmente a las siguientes actividades:

- Unidades de Formación en Producción del Transporte, Producción en Artes Gráficas, Producción Hotel Escuela, Producción Gastronómica, Producción en Medios Audiovisuales, Producción del Emprendimiento, Producción en Servicios Personales y Producción en Laboratorio Tecnológico y Gerencial.
- Centro de convenciones y eventos.
- Coliseo Cubierto.
- Áreas de comercio.
- Parqueaderos.

El proyecto “Centro Internacional de Servicios Empresariales SENA– CISEM” formula la construcción de un único edificio ubicado en el costado sur del SENA en predios privados actualmente, según este proyecto y el diagnóstico predial del polígono el área privada a adquirir corresponde aproximadamente a 3600 m², teniendo en cuenta la propuesta urbana del presente planteamiento, en la cual se definen

los retiros viales correspondientes y se realiza una aproximación a un plan de masas, el área de ocupación de este edificio sería aproximadamente de 1334,94m².

Teniendo en cuenta que en el modelo de ocupación se propone la revitalización del costado occidental del polígono sobre la Avenida Regional y que el área a ocupar en el costado norte del SENA puede resultar insuficiente para las actividades necesarias en el SENA, el presente planteamiento propone la construcción de dos edificios que contengan actividades relacionadas con los programas educativos que ofrece la institución y complementarias a las instalaciones actuales, estos edificios se localizan el primero de ellos en los 13 predios privados al costado norte de las actuales instalaciones sobre la Avenida Ferrocarril, y el segundo sobre la Avenida Regional donde actualmente se localiza el parqueadero auxiliar y la cancha de Fútbol, los cuales deberán relocalizarse en los edificios propuestos.

Es así como el Complejo Central del SENA en su sistema construido se conforma por 5 edificios de los cuales 2 corresponden a los propuestos en este planteamiento y 3 a los edificios actuales. Los dos edificios propuestos se dan en función, como ya se mencionó de las necesidades planteadas por el SENA, generando mayores aprovechamientos hacia el costado norte del predio, los cuales buscan compensar las exigencia en espacio público que se establecen hacia el costado sur, estos edificios se proponen en función de los edificios ya existentes, por lo que hacia la Avenida Ferrocarril se proponen las mayores alturas teniendo en cuenta que en la actualidad los edificios mas altos se localizan en este costado, y el edificio con menor altura se propone hacia la Avenida Regional con el fin de generar una paramentalidad y una mayor apropiación hacia este costado, el cual desde el diagnóstico se observa como una de las zonas con menor apropiación. De acuerdo con esto en este edificio se proponen usos o actividades de esparcimiento, convocatoria cultural y deportiva que en determinados momentos puedan abrirse a la comunidad en general y que dinamicen la circulación hacia este costado, por lo que al igual que todos los edificios propuestos, este deberá ser permeable en el primer nivel.

Las áreas aproximadas para estos y el programa general se definen a continuación.

Tabla 104. Elementos del sistema construido en el Complejo Central del SENA

	Área 1° Piso	Altura	Actividades
Edificio 1 Propuesto	1334,94	10	Unidades de formación, parqueaderos.
Edificio 2 Propuesto	2136,85	3	Centro de convenciones, Coliseo cubierto, canchas sintéticas en terrazas, Áreas de comercio
Edificio 3 existente Torre Sur	3632,16	11	Centro de Servicios y Gestión Empresarial, específicamente las áreas administrativas y los ambientes de aprendizaje de teleinformática, banca y turismo, espacios para clases de baile y gimnasia, canchas de futbol, baloncesto, microfútbol y voleibol, piscina, terrazas y tecnoparque
Edificio 4 existente Torre Norte	1169,27	11	Centro de Comercio con sus ambientes de aprendizaje, Centro de Servicios de Salud, instalaciones del Servicio Nacional para el Empleo
Total	3471,79		

Fuente: Elaboración propia



Ilustración 30. Elementos del sistema construido en Complejo Central del SENA

▪ **EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS**

Además de los edificios que hacen parte de los dos equipamientos del polígono, se plantean dos edificios en la “zona de transición” el primero de ellos se localiza donde actualmente está el Centro Comercial Medellín y el segundo donde está el parqueadero “Rivoli” sobre la Avenida Regional, estos dos edificios configuran una plazoleta central la cual conforma el espacio público más representativo dentro del polígono, ambos se proponen como complemento a las actividades que se desarrollan en los grandes equipamientos que conformaran el polígono.

El edificio 1 que se encuentra sobre la Avenida Ferrocarril se propone como un edificio liviano, de poca altura, que al igual que el resto de los edificios propuestos sea muy permeable permitiendo el paso y la conexión entre las diferentes zonas del polígono, esta misma característica la deberá tener el **edificio 2** el cual se define como de carácter “mixto” donde su actividad principal será de parqueaderos albergando otras actividades que den mayor apropiación en sus primeros niveles, portanto se plantean para este mayores aprovechamientos por su localización de cara al Río Medellín, supliendo principalmente las necesidades de parqueo.

Las áreas aproximadas para estos y el programa general se definen a continuación:

Tabla 105. Elementos del sistema construido el predio 2 edificios complementario

	Área 1° Piso	Altura	Actividades
Edificio 1	1600	2	Servicios (Restaurantes, cafés)
Edificio 2	2882,45	10	Comercio en primeros niveles, área administrativa de la Plaza Minorista, Parqueaderos.
	4482,45		

Fuente: Elaboración propia

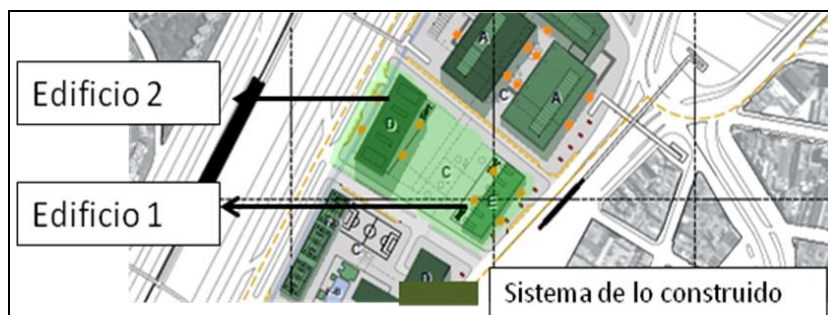


Ilustración 31. Elementos del sistema construido edificios complementarios

APROVECHAMIENTOS

La definición de los aprovechamientos aplicables a los predios localizados en el polígono Z3_API_15 se hace a partir de los planteamientos del modelo de ocupación propuesto, de esta manera se tiene que se hacen propuestas de índices de ocupación, índices de construcción y alturas para los predios 1, 2 y 3 señalados en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**

Los aprovechamientos definidos para este polígono guardan correspondencia a su vez con el Modelo de Ciudad que describe un crecimiento hacia adentro lo que supone un mayor aprovechamiento y altura en el centro de la ciudad, específicamente en las márgenes del Río Aburrá. Estos aprovechamientos se detallan a continuación:

▪ APROVECHAMIENTOS PLAZA MINORISTA – PREDIO 1

Para la Plaza Minorista se plantea desde el Modelo de Ocupación en el presente Planteamiento Urbanístico una reestructuración total de su infraestructura física que responde a las necesidades detectadas en el diagnóstico, en el que se identificaron los requerimientos de espacio para ubicar los locales actuales y la ubicación de algunos servicios complementarios descritos en capítulos anteriores.

De esta manera se tiene que para la generación de la nueva infraestructura de la Plaza Minorista se proponen los siguientes aprovechamientos:

Tabla 106. Aprovechamientos propuestos Plaza Minorista – Predio 1

PLAZA MINORISTA - Predio 1	
Área del predio	32969,19
Índice de ocupación	60%
Índice de construcción	2,50
Altura máxima	6 pisos

Fuente: Elaboración propia

El índice de ocupación definido como Ocupación en Plataforma (60% - 19781,51 m²) hace referencia al área que ocupa la plataforma o primer piso logístico donde se propone se desarrollen las maniobras de cargue, descargue, almacenaje, cuartos fríos y distribución de los productos hacia los locales comerciales. **La ocupación de los Bloques (15269,3 m²)** que se plantea sobre la plataforma hace referencia al área que podrán ocupar los bloques donde se localizaría la superficie de ventas y

los servicios adicionales que según la propuesta del presente API se emplazarían sobre la plataforma, generando un área de libre acceso para disfrute de los visitantes.

En cuanto al índice de ocupación y a la altura máxima se plantea que los bloques de comercio aprovechen el área construida permitida sin sobrepasar la **altura máxima de 6 pisos**, para esto se plantea también que los bloques tengan distintas alturas, es decir que varíen entre los 4 y los 6 pisos, contando como primer piso la plataforma o piso logístico.

▪ **APROVECHAMIENTOS ZONA DE TRANSICIÓN – PREDIO 2**

Para el predio 2 donde se plantea la localización del edificio mixto de servicios y parqueo sobre la Avenida del Río y el bloque de comercio y servicios sobre la Avenida del Ferrocarril se definen los aprovechamientos teniendo como base, además de los criterios generales expresados anteriormente, la intención de consolidar el predio como una zona de transición entre los dos equipamientos del polígono (SENA y Plaza Minorista) de manera que allí se localicen algunos servicios complementarios y una zona comercial además del edificio de parqueadero de visitantes, se pretende también la generación de un espacio público central que beneficiaría la población de los dos equipamientos y del sector en general.

Estos aprovechamientos son los que se definen en la siguiente tabla:

Tabla 107. Aprovechamientos Propuestos Zona de Transición – Predio 2

EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS - Predio 2	
Área del predio	Se espera que el área del predio sea el resultado de integrar los predios de Las Quincallas, el parqueadero Rívoli y el Centro Comercial Medellín
Índice de ocupación	25%
Índice de construcción	1,80
Altura máxima	10 pisos

Fuente: Elaboración propia

La **altura máxima que se plantea en 10 pisos** se propone para el **edificio mixto de parqueadero y servicios** que se localizará sobre la Avenida del Río, para el **edificio de comercio y servicios** que se localizaría sobre la Avenida del Ferrocarril se plantea una **altura de 1 piso**.

▪ **APROVECHAMIENTOS COMPLEJO CENTRAL DEL SENA – PREDIO 3**

Los aprovechamientos propuestos para el Complejo Central del SENA tienen en cuenta las eventuales necesidades de crecimiento futuro que pueda tener la institución, de manera que puedan albergarse en el predio optimizando su área y manteniendo las áreas deportivas actuales. A continuación se detallan estos aprovechamientos:

Tabla 108. Aprovechamientos propuestos Complejo Central SENA – Predio 3

COMPLEJO CENTRAL SENA - Predio 3	
Área del predio	Se espera que el área del predio sea el producto de integrar el predio actual del SENA con los predios de la manzana 1006027
Índice de ocupación	30%
Índice de construcción	1,60
Altura máxima	12 pisos

Fuente: Elaboración propia

Los aprovechamientos propuestos para el SENA contemplan un eventual englobe del predio original con los predios privados que conforman la manzana ya que el Modelo de Ocupación plantea la conformación de un único predio de uso institucional. El área adicional en ocupación y construcción supone la posibilidad de crecimiento a futuro del SENA, se plantea que en estos edificios se localicen servicios complementarios a la actividad educativa.

▪ **APROVECHAMIENTOS TRANSITORIOS PARA LOS PREDIOS PRIVADOS SOBRE LA AVENIDA FERROCARRIL EN LA MANZANA 1006027**

Con el fin de posibilitar el desarrollo de la propuesta contenida en el modelo de ocupación del presente planteamiento urbanístico y adicionalmente con el propósito de dar a los propietarios de los predios localizados en la manzana 1006027 sobre la Avenida Ferrocarril oportunidades de desarrollo, entre tanto se realiza la gestión del proyecto del SENA el cual tiene planteado la construcción de un edificio en esta zona, el cual es incorporado dentro del presente planteamiento urbanístico como uno de los elementos del sistema de lo construido, a continuación se define la norma general transitoria para estos predios, que contempla aprovechamientos, obligaciones y usos para estos.

Se establece entonces que el índice de ocupación que registrará estos predios será del 80%, conservando la paramentalidad. Como altura máxima permitida se establece 3 pisos, se podrán englobar los predios y no se permitirán subdivisiones ni nuevas destinaciones a partir de las existentes, pero si se permitirá la modificación y adecuación de las edificaciones que posibiliten la ocupación de esta construcción con los usos establecidos por el presente planteamiento urbanístico para esta manzana.

USOS DEL SUELO

Los usos del suelo principales y complementarios que se definen para el polígono Z3_API_15 buscan mantener y fortalecer los usos que actualmente se dan en los dos equipamientos presentes en este, respondiendo así al carácter de uso social obligado que desde el Plan de Ordenamiento Territorial se da a los predios localizados en él y los cuales desde el presente planteamiento urbanístico se estructuran en función de la promoción de las actividades que desarrollan actualmente el SENA y la Plaza Minorista. Es así como los usos del suelo se definen en concordancia con los tres predios que desde el sistema de lo construido se establecieron dentro del polígono y a partir de los cuales se estructura el modelo de ocupación propuesto para este.

Los usos definidos para los equipamientos en el área de planificación se codifican de acuerdo con el anexo usos del suelo urbano del Acuerdo 046 de 2006 POT de Medellín y son los siguientes:

Tabla 109. Usos del suelo propuestos

PREDIO 1 - PLAZA MINORISTA
<p>Categoría: Uso Social Obligado - Equipamiento Local</p> <p>Principal: Comercio Minorista Frecuente (512401, 521900, 522400, 522500, 522900, 523200, 523300, 523500, 523701, 525100)</p> <p>Complementarios:</p> <p>Comercio y servicios: Servicios financieros (Códigos: 651200) peluquerías (Códigos 930200), establecimientos de esparcimiento público sin venta y sin consumo de licor (Códigos: 552100, 553000)</p> <p>No se permitirá el cambio de uso a otras categorías como la residencial, comercio mayorista de vehículos, maquinarias y equipos o gran industria.</p>
PREDIO 3 - COMPLEJO CENTRAL DEL SENA
<p>Categoría: Uso Social Obligado - Equipamiento General</p> <p>Principal: Educativo: (Código 803000)</p> <p>Complementarios:</p> <p>Servicios: Parqueaderos vehículos livianos (Códigos 633905)</p> <p>Establecimientos de esparcimiento público sin venta y sin consumo de licor. (Códigos: 552100, 552300, 553000)</p> <p>No se permitirá el cambio de uso a otras categorías como la residencial, servicios mercantiles o industria.</p>
PREDIO 2 - EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS
<p>Principal:</p> <p>Servicios: Parqueaderos vehículos livianos (Código 633905), Restaurantes, cafeterías, (Códigos 552100)</p> <p>Complementarios:</p> <p>Servicios: Institucional Oficinas; (Códigos: 72300, 72400, 729006)</p> <p>Establecimientos de esparcimiento público con venta y con consumo de licor: restaurantes, café, bares (Códigos: 552100, 552300, 553000). Servicios Financieros (Código: 651200)</p>

Adicionalmente los predios localizados sobre la avenida Ferrocarril en la manzana 1006027 tendrán las siguientes condicionantes:

Se tolerarán los usos actuales en los términos establecidos por el Acuerdo 46 de 2006 para los usos establecidos siempre y cuando se mitiguen los impactos generados, se ajusten a la norma específica y se deberá controlar la ocupación indebida del espacio público (andenes y vías) que algunas de estas tienen actualmente, sin embargo para nuevos desarrollos no se permitirá la vivienda en ninguna de sus modalidades.

En estos predios será posible generar modificaciones, adecuaciones, reforzamiento estructural y ampliaciones siempre y cuando no supere los aprovechamientos aquí establecidos. De igual manera se podrá realizar reconocimiento de las edificaciones existentes siempre y cuando cumpla con lo establecido en el Artículo 531 del Decreto 409 para el uso de vivienda, para los otros usos deberán ajustarse a las normas urbanísticas y constructivas vigentes para su reconocimiento.

OBLIGACIONES URBANÍSTICAS

Según el artículo 324 del Acuerdo 46 de 2006, las áreas de cesión pública y contribuciones u obligaciones especiales las constituyen los siguientes elementos:

Áreas de cesión pública:

- Cesión de suelo para generar zonas verdes, parques, plazoletas.
- Cesión de suelo para la dotación y construcción de equipamiento.
- Cesión de suelo para la construcción de vías peatonales o vehiculares en caso de requerirse para la adecuada movilidad del sector.
- Construcción de equipamientos públicos en metros cuadrados de construcción.

Contribuciones especiales:

- Áreas verdes privadas de uso común.
- Vías peatonales y vehiculares privadas.
- Parqueaderos Privados y de visitantes.

▪ Suelo a ceder para espacio público y equipamiento:

- **Predios de propiedad privada que se pueden desarrollar al interior del API**

Monto de la obligación: El área a ceder será igual a 10m²/100m² construidos con un mínimo del 18% del área neta del lote.

Forma de pago de la cesión: El área a ceder por este concepto, se compensará con la adquisición de los lotes de oportunidad que tiene identificado el municipio en el área de influencia, priorizando su adquisición.

En caso a que la obligación equivalente en dinero no sea suficiente para la adquisición de los lotes de interés público, estos dineros ingresarán a la Municipalidad en el fondo cuenta según los términos establecido en el Decreto 351 de 2007, dichos recursos se direccionarán para la adquisición de los lotes de oportunidad identificados dentro del polígono y los que el municipio tenga identificados en el área de influencia.

- **Predio 1 – Plaza Minorista**

Monto de la obligación: 18% del área del lote, después de descontar el suelo requerido para las ampliaciones viales en caso de requerirse.

Forma de pago de la cesión: Esta área se destinará a una Plazoleta pública, la cual funcionará como articulación entre los edificios y deberá tener acceso peatonal desde la Avenida Ferrocarril y la calle 55, localizándose sobre la plataforma logística que se ubica en semisótano.

- **Predio 2 – Zona de transición**

Monto de la obligación: 30% del área del lote, después de descontar el suelo requerido para las ampliaciones viales en caso de requerirse.

Forma de pago de la cesión: Esta área se destinará a una plazoleta central ornamentada, para la recreación y el encuentro ciudadano, localizándose en el centro del predio entre los edificios propuestos para esté.

- **Predio 3 – SENA:**

Monto de la obligación: 20% del área del lote, después de descontar el suelo requerido para las ampliaciones viales en caso de requerirse.

Forma de pago de la cesión: Esta área se localiza en el costado sur del predio, se destinará para la conformación del pasaje Boyacá que permitirá darle continuidad a este entre el puente peatonal y el acceso a la futura pasarela del metro que le da continuidad hasta la biblioteca Pública Piloto.

- **Cesión de suelo para la construcción de vías peatonales o vehiculares** en caso de requerirse para la adecuada movilidad del sector. Acoger lo establecido en el capítulo 3.4.9 del presente documento sobre el Componente de movilidad y conectividad.

- **Construcción de Equipamiento Público**

Monto de la obligación: mínimo, el 1% del área total construida contabilizada para índice de construcción.

Forma de pago de la obligación: El área a construir y ceder por este concepto, respecto a los predios de propiedad privada que se pueden desarrollar mediante ampliación o nuevos desarrollos dentro del API, se compensará como parte de las edificaciones que se levantarán en los equipamientos a generar o a modificar dentro del polígono; dichos espacios se destinarán al desarrollo de actividades comunitarias, tales como: auditorios, aulas múltiples, talleres, con sus respectivas áreas administrativas y de servicios.

Para los desarrollos constructivos en propiedad privada cuya obligación equivalente en dinero no sea suficiente para la construcción de equipamiento definida en el API, estos dineros ingresarán a la Municipalidad en el fondo cuenta según lo establecido en el Decreto 351 de 2007 y dichos recursos se direccionarán para la construcción de equipamiento público definido en el Modelo de Ocupación del API.

- **Zonas verdes privadas de uso común**

Además del área a ceder a la Administración Municipal o a incorporar al espacio público, tanto los desarrollos constructivos en lotes de propiedad privada como en propiedad pública, deberán cumplir con una zona verde privada de uso común equivalente al 10% del área útil del lote, dichas áreas podrán hacer parte de antejardines, retiros entre fachadas, patios y similares y podrán adherirse a los espacios públicos que serán objeto de cesión o incorporación (vías, plaza).

- **Parqueaderos Privados y de visitantes**

En lo que se refiere a la cantidad de parqueaderos, se define desde el planteamiento urbanístico la necesidad de generar un total de 387 parqueaderos los cuales se ubicarán en dos edificios mixtos de parqueaderos, uno localizado en el predio 2 denominado como zona de transición y otro localizado en el predio 3 SENA. Ver lo establecido en el capítulo 4.3.3.7 del presente documento sobre estacionamientos.

Para los desarrollos constructivos en propiedad privada se acogerá la misma norma establecida para el centro de la ciudad.

4.3.4.2 SISTEMA DE ESPACIALIDADES PÚBLICAS

Un espacio urbano inadecuado a los usos y necesidades de la población y la edificación que los define, implicará políticas de transformación radical de su tamaño y disposición, y la transformación de los usos que sobre él se realizan.²²

El espacio público es el estrato funcional que sirve de soporte a los elementos que definen la calidad del entorno urbanístico sobre el cual se desarrolla la ciudad, de allí que su disposición, diseño y tamaño deben obedecer a un sistema de planteamiento integral que reúna los parámetros primordiales de articulación e identidad, asociados a su impacto en el colectivo y el sentido de reconocimiento que éste gane en el proceso de transformación de la ciudad.

Este sentido de reconocimiento está asociado o se convierte, como se dijo, en el factor que concatena el propósito de *identidad* hacia el cual se encausa el concepto de recomposición como imaginario del centro de Medellín, formulado desde el Plan Especial del Centro; es por ello que en el polígono de intervención Z3_API_15 el espacio público, y la solución urbanística en general, debe de comportarse como un elemento más del engranaje secuencial que forja dicha recomposición, articulándose de manera consecuente al proceso actual de transformación de la ciudad, en donde el papel que desempeña el Espacio Público se considera, de acuerdo al PEC, como la base para el fortalecimiento de su identidad.

Tal y como se expresó en el diagnóstico del espacio público, el polígono Z3_API_15, se comporta, dada su ubicación estratégica en centro de la ciudad, amén de las dinámicas sociales allí presentadas, como un nodo de convergencia de fuerzas, en donde la equidistancia respecto a los diferentes elementos y proyectos que configuran la funcionalidad de la metrópoli lo obligan a acometer un proyecto integral de transformación que permita recuperar, desde el espacio público como plataforma, este importante centro para el uso adecuado de los ciudadanos.

4.3.4.3 CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE ESPACIALIDADES PÚBLICAS

Formando parte del sistema general y urbano del espacio público del municipio, el área de planificación se estructura y articula con la ciudad a partir de los elementos de carácter natural, representados en el sistema hidrográfico, y de aquellos elementos de carácter artificial definidos por los corredores del sistema vial, el centro tradicional y representativo del cual hace parte integral y los demás espacios públicos con los cuales se vincula a partir de relaciones establecidas desde el tejido urbanístico y social de centro de la ciudad.

COMPONENTES DEL MEDIO NATURAL

Tal y como se expresó, los elementos del medio natural que configuran la estructura del espacio público en el polígono de estudio están vinculados específicamente con el sistema hidrográfico y sus elementos de incidencia: El Río Aburrá y las quebradas Santa Elena y La Loca.

²² González García Isabel, Análisis urbanísticos de barrios desfavorecidos en España.

El polígono de intervención se convierte en un nodo de confluencias de proyectos estratégicos establecidos sobre el Río Aburrá y la quebrada Santa Elena, (además de la quebrada La Iguaá, ubicada en el costado occidental del río), elementos hídricos considerados como de primer orden desde el acuerdo 46 de 2006, de allí que la propuesta urbanística busca en primera instancia integrarse a estos elementos fortaleciendo y protegiendo los elementos paisajísticos que conforman el espacio público verde y la flora, consolidando y fortaleciendo la red ecológica urbana asociada a la quebrada Santa Elena y al Río Aburrá, para esto se conservarán o aumentarán las coberturas vegetales existentes aplicando el plan de manejo de la flora actual y realizando nuevas siembras.

De igual manera al actuar el río como una barrera natural que impide la conexión entre los costados oriental y occidental de la ciudad, desde el presente planteamiento urbanístico se acogen y definen las propuestas de generación de elementos urbanos de conexión o transversalidad, cuya función principal será la de atravesar el río, facilitando la accesibilidad hacia y desde ambos márgenes. Estos elementos de conexión de carácter peatonal, los cuales se desarrollan con más detalle en los componentes del medio artificial, permitirán renovar la vocación del Río Aburrá como estructurante de ciudad, fortaleciendo además y vitalizando el proyecto el Parque Metropolitano del Río Aburrá.

Para el manejo de estos elementos y sus respectivas fajas de protección se deberá atender lo dispuesto en el Acuerdo 46 de 2006, en sus artículos 16 al 23, al igual que el artículo 141 respecto a los parques lineales de quebrada.

COMPONENTES DEL MEDIO ARTIFICIAL.

Conformado por aquellos elementos de carácter artificial definidos por el sistema de movilidad, el centro tradicional y representativo del cual hace parte integral el polígono de estudio y los espacios públicos para el encuentro.

▪ CORREDORES Y CONECTORES

A través del sistema de movilidad el espacio público se comporta como el elemento articulador de las relaciones funcionales establecidas entre los diferentes sectores de la ciudad, siempre y cuando éste responda de manera equilibrada a las necesidades primarias de circulación, garantizando, de acuerdo a los objetivos del PEC, un sistema continuo de espacio público de carácter estructurante integrado a un sistema Integrado de movilidad, eficiente, sostenible y responsable del medio ambiente, que privilegie al peatón y se integre armónicamente con la escala urbana y las estructuras del espacio público de permanencia y esparcimiento, reforzado por espacios y recorridos de mediana y pequeña escala integrados a la estructura de la manzana a partir del cumplimiento de obligaciones y criterios normativos produciendo especialidades armónicas, libres de causas y efectos contaminantes y coherentes con las condiciones geográficas y medioambientales.

Calles Perú y Juanambú

La propuesta urbanística para el polígono Z3_API_15 está encaminada a rescatar los valores de peatonalidad perdidos en el actual caos de movilidad que rige al interior de su estructura, para ello se tienen como intervenciones prioritarias la recuperación funcional de las calles Perú y Juanambú, de acuerdo al presente planeamiento urbanístico y a lo establecido en el Acuerdo 46 de 2006 donde son catalogadas como ejes estructurantes de segundo orden al sistema peatonal general de ciudad, como vías de carácter mixto, de modo tal que se brinde la continuidad requerida para estos

importantes elementos que conectan significativos sectores de la ciudad y que en la actualidad culminan su recorrido funcional en su intersección con la Avenida del Ferrocarril. Esta intervención pretende lograr, de acuerdo a lo establecido en artículo 130 del Acuerdo 46 de 2006, el equilibrio entre el espacio vehicular y peatonal, con el fin de garantizar el adecuado y seguro desplazamiento y uso por parte de los peatones. Así mismo dicha intervención, permitirá renovar y consolidar los vínculos internos, además de las relaciones directas con el corredor de la Avenida Regional y el proyecto del Parque metropolitano del Río Medellín-Aburrá. En el capítulo 4.4.3 se definen las secciones viales y la funcionalidad de las calles Perú y Juanabú.

Ambos ejes estarán integrados de manera directa y armónica con el espacio público de encuentro a generar como zona de transición y articulación de los equipamientos existentes, integración que se dará a partir de las texturas y tipología de material usado. Además de ello se define la integración con la margen occidental del río a través del elemento de transversalidad que permitirá la conexión peatonal con la Universidad Nacional y el Parque Lineal de la quebrada La Iguañá, generando las articulaciones requeridas con el contexto general de ciudad.

Calle Boyacá

Tal y como se referenció desde la fase de diagnóstico, la calle Boyacá, entre la Avenida Regional y la Avenida del Ferrocarril presenta una ruptura abrupta de su contexto peatonal, para devenir en una vía de bajas especificaciones funcionales. Desde la propuesta urbanística para el polígono de estudio se proyecta la intervención sobre este tramo para garantizar su continuidad como vía peatonal, resignificando así su valor estructurante que permitirá prolongar su funcionalidad al establecer una conexión directa con la Biblioteca Pública Piloto y los demás elementos urbanísticos ubicados al costado occidental del río, tal como el barrio Carlos E. Restrepo, a través del elemento de transversalidad de la pasarela del Metro (proyectada) sobre el Río Medellín- Aburrá.

Otra de sus funciones será la de servir como elemento de integración con el espacio público de encuentro que como propuesta, para ser incorporada en la próxima revisión del POT, se proyecta un nuevo espacio público sobre el área de influencia, entre la calle Boyacá y la calle Colombia, con el cual se vinculará de manera directa a partir de los elementos propios de diseño y construcción. De igual manera estará vinculado funcionalmente con el atrio de acceso peatonal al SENA, el cual se verá vitalizado y ganará en dinámicas de flujo con esta intervención.

Conectores y Transversalidades sobre el río

Son los pasos peatonales cuya función primordial es la de atravesar el río, estableciendo así relaciones entre ambos márgenes, generando dinámicas de apropiación por parte del ciudadano y revitalizando el proyecto del Parque del Río Medellín- Aburrá, al cual van estrechamente ligados. Acogiendo lo establecido en el Plan Especial del Centro, llevarán estos puentes dotaciones urbanas que permitan la permanencia a manera de puentes plaza, de modo tal que su uso se haga realmente efectivo.

Como se ha dicho, el tramo de la calle Boyacá entre la Avenida del Ferrocarril y la Avenida Regional se recuperará y adecuará para darle continuidad a este importante eje peatonal que une edificios de gran convocatoria tales como el Sena, La Parroquia San Benito, La Universidad San Buenaventura, Corredor institucional Carabobo, Iglesia de Veracruz, Parque Berrío y la Plazuela San Ignacio y que con esta intervención su funcionalidad se extenderá hasta el parque lineal del río. El primero de estos pasos o transversalidades permitirá además darle continuidad a este importante eje de la red peatonal de ciudad para conectar con la zona en costado occidental del río.

El segundo paso se ubicará al extremo occidental de la calle Perú, en su margen Norte, contiguo al costado oriental de la Plaza Minorista conectando con la Universidad Nacional.

Ambos puentes estarán igualmente vinculados con la estación del metro propuesta en la margen occidental del río frente a la unidad residencial Carlo E. Restrepo.



Ilustración 32. Intervenciones en los corredores y conectores

Los lineamientos de manejo para la intervención sobre estos ejes serán, entre otros, los definidos en los artículos 152 y 153 del Acuerdo 46 de 2006.

Se deberán además tener en cuenta los criterios normativos consignados en el PEEEP, PEC, MEP y decreto 1538 de 2005, respecto a:

- Eliminación de barreras físicas y arquitectónicas.
- Accesibilidad al espacio público.
- Materiales, diseño y funcionalidad el espacio público.
- Diseño y adecuación de corredores.

▪ **ESPACIOS PARA EL ENCUENTRO**

El espacio público es el elemento que concatena la estructura funcional de una ciudad, reflejo de la calidad de vida de sus habitantes, promotor de la socialización y estabilizador de la democracia.

Tal y como se ha expresado en varios apartes del presente documento, el polígono Z3_API_15 cuenta con una ubicación estratégica en el contexto de ciudad dada la equidistancia respecto a los desarrollos urbanísticos en ejecución, ejecutados y en proyección que actualmente marcan la dinámica transformativa de la ciudad; de allí que su funcionalidad esté condicionada desde el contexto de las relaciones que se establezcan con este gran organismo urbano del cual hace parte activa y de las relaciones cohesionadoras que se logren a su interior.

Si bien las relaciones con el contexto urbano exterior están definidas a partir de las articulaciones generadas por los corredores y ejes de movilidad que transportan los flujos y fuerzas que atraviesan y dinamizan el polígono, es importante que al interior del mismo exista ese “vórtice” funcional capaz de contener y diversificar las mismas, al igual que logre establecer los vínculos necesarios y requeridos entre los equipamientos que soportan la estructura del polígono.

La propuesta va encaminada en primera instancia a recuperar la zona definida entre las calles Perú y Juanambú y entre la Avenida del Ferrocarril y la Avenida Regional, la cual hoy en día, tal como se ha expresado en la fase de diagnóstico, presenta grandes patologías disfuncionales dadas las inadecuadas disposiciones e indebidos usos que se dan sobre este suelo. **Se configura desde la propuesta de intervención como una “zona de transición” y articulación en donde se plantea la generación de un amplio espacio público para el encuentro a manera de plazoleta,** complementado con espacios de servicios y áreas lúdicas.

Esta plazoleta responde a la necesidad del polígono y sus usuarios permanentes, tanto como los de paso, de encontrar un espacio público que vitalice los servicios y las funciones propias de los equipamientos allí presentes, estableciendo un vínculo de unidad espacial. Se concibe como un espacio abierto que permitirá a la población el desarrollo de actividades asociadas a la recreación pasiva, la lúdica y la posibilidad de encontrar un espacio apropiado para el desarrollo de actividades culturales y artísticas.

La relación con las edificaciones complementarias de comercio y servicio deberá darse desde un contexto práctico de permeabilidad, por lo que estas deberán acoger la normativa asociada al zócalo urbano, promoviendo una relación limpia y armónica entre todos los elementos que configuran la propuesta urbanística del polígono, con fachadas transparentes y disposición de accesos en varios costados como se presenta en el capitulo 4.4.3.5 del presente documento, de modo tal que este zócalo se convierta en un elemento de transición e integración hacia y desde el espacio público, lo que le permitirá ganar en reconocimiento, apropiación y por ende efectividad.

Se plantea de igual manera la generación de una plazoleta de articulación entre los tres bloques que configuran la nueva intervención de la Plaza Minorista, su vocación está más vinculada a la transición entre estos elementos, deberá igualmente dotarse del amoblamiento apropiado que le permita comportarse como un espacio de reconocimiento y apropiación efectiva por parte de los usuarios, estableciendo el mismo vínculo de permeabilidad y transparencia con la fachadas de los edificios circundantes.

La recuperación y/o adecuación serán las actuaciones que se realizarán sobre el espacio público que actualmente se emplaza sobre la zona de retiro de la quebrada Santa Elena, conformado por el parque infantil y la placa deportiva, elementos estos que se mantendrán y revitalizarán, conservando así el reconocimiento que a través de los años han ganado en la población. Para ello se requerirá de las dotaciones necesarias para conseguir su efectividad, en términos de la funcionalidad real que ofrezca, mientras que estará vinculado al conjunto urbanístico a través de la permeabilidad obtenida con la fachada posterior del bloque norte de la Plaza Minorista.

La intervención de metroplus ha generado un espacio público de llegada de peatones en la glorieta fatelares, dicho espacio será de gran utilidad en la medida que entre en operación el sistema de transporte masivo. Por tanto se le asigna la actuación de mantenimiento.

Entre tanto el complejo central del SENA conservará a su interior, en su costado sur occidental, el espacio libre interno que se constituye como espacio de encuentro, mejorando las condiciones de su amoblamiento y pisos. Además en la zona norte de la institución donde actualmente se localiza el parqueadero a cielo abierto, se establece la posibilidad que el SENA sustituya estas áreas de estacionamiento de vehículos por áreas libres internas (solo con posibilidad de ingresar vehículos de emergencia y de cargue y descargue), ya que el presente planeamiento urbanístico propone la generación de un edificio que posibilite el estacionamiento de vehículos en altura en la zona nororiental del Complejo del SENA donde se localizan en la actualidad los 13 predios privados. Algunas de las canchas localizadas hacia el costado occidental del Complejo del SENA serán relocalizadas hacia el nuevo edificio propuesto sobre ese mismo costado, bajo el concepto de terraza habitable.

Al permitirle al SENA generar nuevas áreas libres internas con la relocalización de la zona de estacionamiento de vehículos, unido a la propuesta de peatonalización de la calle Boyacá a fin de permitir la continuidad de todo el pasaje desde el Centro de la ciudad hasta la biblioteca Pública Piloto a través de los puentes peatonales sobre ferrocarril y el río Medellín Aburrá, se hace necesario que la institución educativa retrase 3.00 mt el cerramiento actual permitiendo la configuración urbanística del pasaje peatonal.

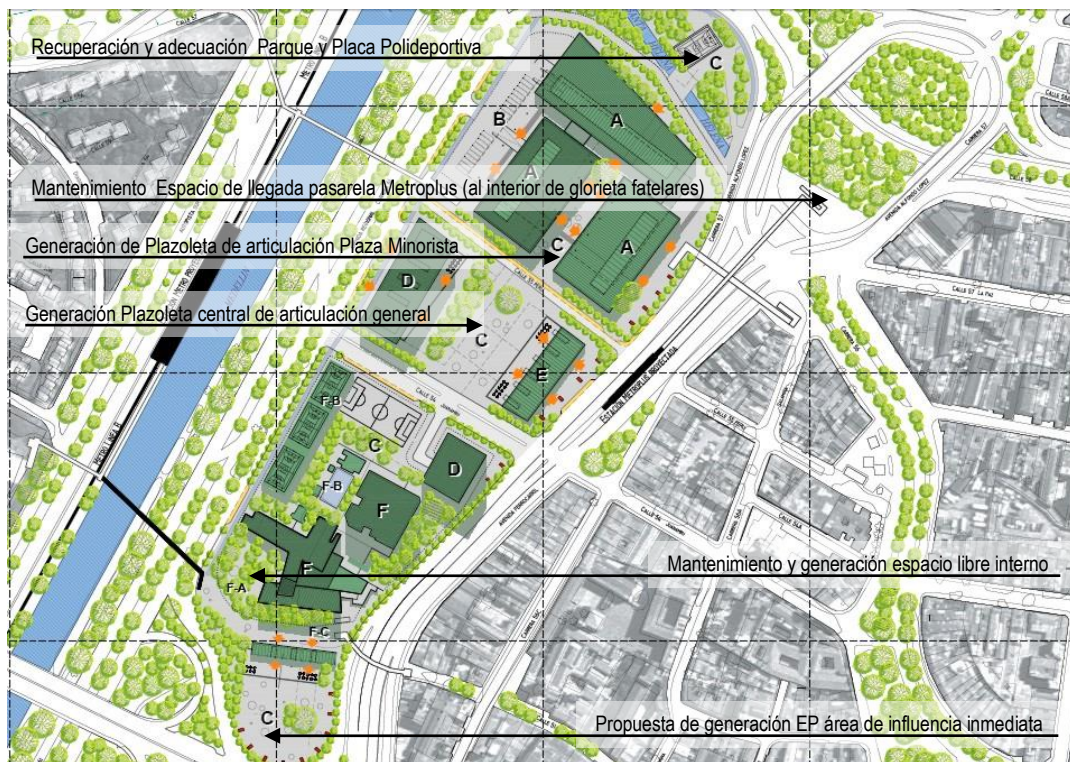


Ilustración 33. Espacios para el encuentro

Finalmente, buscando la necesaria efectividad en la intervención urbanística propuesta sobre el polígono Z3_API_15, y su vinculación con el área de influencia inmediata, se realiza una propuesta para ser considerada en la próxima revisión del POT toda vez que se encuentra por fuera del área de planificación y no podrá establecerse desde el presente planteamiento regulación alguna. Dicha propuesta consiste en la generación de un espacio público sobre los predios que actualmente ocupan

la manzana ubicada entre las calles Colombia y Boyacá, y la Avenida del Ferrocarril y la vía de servicio que conecta con la Avenida regional desde la calle Colombia. Este elemento estará vinculado de manera directa con la propuesta de intervención sobre la calle Boyacá a través de la permeabilidad ofrecida por una posible edificación destinada a usos de comercio y servicios, a ubicarse sobre la margen sur de esta calle, la cual permitirá vitalizar el paseo peatonal de Boyacá y el acceso al SENA.

ACTUACIONES SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

Se establecen los siguientes tipos de actuación sobre los elementos que conforman el sistema de espacio público en el polígono, acorde a lo expresado en el artículo 174 del Acuerdo 46 de 2006:

Actuación de mantenimiento. Se refiere a las actuaciones orientadas a la consolidación y preservación del conjunto de elementos y calidades del espacio público en aquellas áreas y corredores donde este atributo presenta buenas condiciones físicas, ambientales, paisajísticas y funcionales, y que son marcas urbanas o sitios de referencia en la memoria colectiva de la población.

Actuación de recuperación y/o adecuación. Este tipo de manejo estará orientado a la ejecución de acciones y proyectos de restauración, restitución o recuperación del espacio público y los elementos de conexión y accesibilidad en sectores y corredores urbanos con procesos de deterioro, bien sea por cambio de uso, alteración de las densidades poblacionales, alteración de la intensidad de uso o impacto por obras de desarrollo físico.

Actuación de generación. Con este tipo de manejo se busca dotar a las áreas de la ciudad que presentan deficiencias en los estándares de espacio público o deficiencias en los elementos de conexión y comunicación urbana, propiciando la creación de nuevos espacios públicos o de vías que mejoren la accesibilidad y la movilidad urbana.

Los elementos que conforman el sistema de espacio público, con su respectiva actuación de manejo, son los siguientes:

Tabla 110. Actuaciones sobre el sistema de espacio público

Ámbito	Elemento	Actuación	Área Aproximada (m ²)
Ciudad	Plazoleta central de articulación general "zona de transición"	Generación	7700
Ciudad	Plazoleta de articulación Plaza Minorista	Generación	2500
Vecinal	Paque Infantil incrementando nuevas áreas	Recuperación y/o adecuación	2000
Ciudad	Espacio de llegada pasarela Metroplus (al interior de glorieta Fatelares)	Mantenimiento	1660
Ciudad	Cesión EP SENA para conformación de pasaje Boyacá	Generación	320

AMOBLIAMIENTO URBANO Y APOVECHAMIENTO ECONÓMICO DEL ESPACIO PÚBLICO

Conformado por aquellos elementos que complementan y hacen parte del espacio público, permitiendo el disfrute y la apropiación por parte de la ciudadanía, deberán estos elementos integrarse de manera armónica, propiciando la unidad del conjunto, por tanto su instalación deberá hacerse de manera integral, prohibiendo la instalación de estos por iniciativas aisladas o parciales, acorde a lo dispuesto en el PEEP.

Para su manejo e instalación al interior del polígono se deberán tener en cuenta los siguientes criterios, acorde con lo establecido en el artículo 179 del Acuerdo 46 de 2006:

- La integración y la armonía del amoblamiento urbano con el paisaje, de manera que la localización no atente contra los valores ambientales y patrimoniales de la ciudad.
- La funcionalidad de cada espacio, dotándolo de forma racional, integral y variada.
- La libre circulación de las personas, la accesibilidad y movilidad de los discapacitados.
- Deberán construirse con materiales que garanticen su durabilidad en el tiempo y brinden seguridad.

Su instalación además deberá regirse por los parámetros contemplados en el Manual de los Componentes del Espacio Público MEP, las normativas complementarias definidas en el PEEP, atendiendo igualmente a los elementos complementarios en la concesión del amoblamiento urbano del Municipio de Medellín.

De acuerdo a las características propias y dinámicas que se presentan en la actualidad en el área de planificación se define como única zona con posibilidades de ser aprovechada económicamente, la franja correspondiente a la Avenida del Ferrocarril, aplicando lo establecido en el Decreto 0327 de 1997 y con base en lo reglamentado en el Acuerdo 046 de 2006 en sus artículos 488 al 491 buscando su auto sostenibilidad y la optimización del espacio público.

Para **ventas estacionarias de carácter permanente** se permite lo siguiente:

- Clase de módulo: Kiosco Construido
- Cantidad permitida: 1 und cada 5 mts
- Localización: Franja de amoblamiento del costado occidental de la Avenida del Ferrocarril, al interior del polígono.
- Tipología de productos: Artesanía, revistas, periódicos, artículos religiosos y/o culturales
- Característica física: Deberá regirse por lo estipulado en el capítulo XXV elementos de servicios varios, del PEEP

Para **ventas ocasionales y de feria** se permite lo siguiente:

- Venta ocasional: De feria
- Localización: Plazoleta de articulación de las nuevas edificaciones de la Plaza Minorista.
- Tipología de productos: Exposiciones y venta de artículos relacionados con el arte y la Cultura, mercado de las pulgas y comestibles.
- Característica física: Venta ambulante o estacionaria que se realizará ocasional o Regularmente sobre los espacios permitidos. Los puestos o módulos son los que permita la administración municipal que no

vaya en detrimento de las calidades espaciales y arquitectónicas del entorno.

CERRAMIENTOS

Todos los elementos que hacen parte del sistema de espacialidades públicas, deben mantener el carácter del espacio público como elemento de libre acceso, el cual no deben presentar ningún tipo de cerramiento que obstaculice la comunicación entre un equipamiento y otro o el libre tránsito de la población por los mismos espacios.

Respecto al cerramiento en los equipamientos se establece lo siguiente:

Para la nueva conformación urbanística de la Plaza Minorista no se permitirán cerramientos perimetrales, a excepción del costado nor-occidental, donde se ubicará la zona de llegada del transporte de carga de la plaza Minorista. Para este espacio el cerramiento deberá ser en elementos permeables que permitan la integración del conjunto con el espacio público circundante.

Para el complejo del SENA se requiere la reconfiguración de su cerramiento actual, generando un nuevo cerramiento, con elementos transparentes y permeables, de tal forma que se permita la integración visual de los espacios libres privados y de las edificaciones al interior con el espacio público circundante. Hacia el costado norte el cerramiento se retrasará 3.00 mt para ceder estas áreas como espacio público para contribuir a la conformación urbanística del pasaje peatonal Boyacá entre las avenidas ferrocarril y del río.

Los desarrollos urbanísticos para comercio y de servicios vinculados a las plazoletas deberán contar con fachadas abiertas y/o disposición de locales que permitan la animación urbana hacia el espacio público.

No se admitirá la utilización de muros elaborados con calados o similares.

5. LA GESTIÓN SOCIAL EN EL CONTEXTO DEL Z3_API_15

La gestión social es un proceso complejo y *completo de acciones y toma de decisiones que hay que recorrer, desde el abordaje de un problema, su estudio y comprensión, hasta el diseño y operación de propuestas en la realidad. Proceso que implica un aprendizaje conjunto y continuo para los grupos sociales, que les permite incidir en los procesos de la toma de decisiones dentro de la dimensión política. Es por esta razón que, el adjetivo social califica a la gestión. Se aclara con esto, que nuestro concepto de gestión no se limita a la gestión administrativa*²³

En el contexto de un API la gestión social se complejiza aún más, en la medida que no se restringe a un grupo social o comunitarios específico, pues al enmarcarse en el propósito de preservar infraestructuras que si bien están habitadas por un grupo poblacional específico son de propiedad pública y de usos e impacto de ciudad y que precisamente las características de las relaciones que se han establecido con los habitantes directos han redundado en prácticas de apropiación de lo público en detrimento del interés general, con beneficios particulares que inclusive impactan negativamente a los mismos habitantes del polígono. Por ello no se puede olvidar que la razón de ser de estas infraestructuras es beneficiar, de una u otra manera la vida de los habitantes de la ciudad, en general, y en esa medida un asunto es la participación de los habitantes del polígono en las decisiones que competen a las actividades que ellos desempeñan en éste y otra las decisiones que implican al polígono como un asunto público que obedece al interés de la ciudad y sus habitantes.

En esa medida podría hablarse de dos niveles de la gestión social, bajo una concepción más contemporánea del establecimiento del diálogo, la interlocución y la concertación con la ciudadanía, y el reconocimiento de que más que una comunidad preexistente, en el polígono entran en juego diferentes intereses. Así, teniendo en cuenta los objetivos propuestos en la formulación del API, podríamos hablar de un nivel que tenga en cuenta a los habitantes del polígono entendidos como la población con una relación cotidiana específica con el polígono, el otro nivel es el relacionado con los habitantes de la ciudad. Con esto no se pierde de vista que se debe focalizar en los primeros, en la medida que su bienestar está directamente relacionada con el polígono y que este logra su transformación real de la mano de la transformación de sus habitantes.

Con el propósito entonces de construir espacios para la interacción social, para la generación de diferentes competencias y capacidades de los diferentes actores sociales presentes en el polígono que les permita incidir en el proceso de ejecución del API, se definen una serie de estrategias, programas y proyectos como se verá a continuación.

5.1 POTENCIALIDADES PARA LA GESTIÓN

- La principal, es que las intervenciones propuestas desde el API no generan el desplazamiento o salida de ningún habitante del polígono
- Las intervenciones propuestas desde el API respetan los usos y actividades existentes actualmente en la plaza
- Reconocimiento e importancia del polígono por parte de los habitantes de la ciudad

²³ Cátedra UNESCO (23 de mayo de 2001). Sitio web del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). <http://www.catedraui.iteso.mx/catedra/p231.html>

- Interés de diversos actores en el proceso
- Administración de los equipamientos del polígono que adelantan procesos sociales con los cuales es posible articularse
- Ingreso de nueva población al polígono
- La propiedad de los equipamientos que conforman el polígono, es estatal, con capacidad de inversión y con el objetivo de favorecer el bienestar de la población.
- La actividad residencial existente es escasa y paulatinamente ha sido desplazada por el uso comercial
- El SENA como equipamiento y como centro académico

5.2 RESTRICCIONES IDENTIFICADAS PARA LA GESTIÓN

- La representación y el imaginario de propietarios que tienen los comerciantes de la Plaza y el Centro Comercial Medellín sumado a la débil presencia del municipio para buscar el reconocimiento de su propiedad y exigir el respeto del cumplimiento de normas y pactos
- La desarticulación de las actividades, habitantes y poblaciones objetivo de los equipamientos presentes en el polígono
- El desinterés de los habitantes del polígono en procesos participativos, de formación y otros
- El desinterés de los habitantes de la ciudad en el polígono
- Intereses particulares predominantes en el caso de la Plaza Minorista para los cuales es inconveniente cualquier tipo de cambio (subarriendos, apropiación de locales, apropiación de espacios de circulación, redes de cobros, entre otros)
- Desconfianza frente a la institucionalidad
- Predominio de prácticas informales en todos los procesos de la cotidianidad del polígono

5.3 IMPACTOS PREVISTOS

Teniendo como punto de partida que se garantiza la cabida de todos los habitantes del polígono en el mismo, al igual que la mayoría de las actividades, los impactos previstos son:

- La población total del polígono contará con mejores condiciones ambientales y paisajísticas
- Recuperación de los equipamientos para la ciudad y el aprovechamiento de los ciudadanos
- Los comerciantes legales contarán con mejores condiciones para su actividad
- Llegarán más clientes
- Se cualificará a los comerciantes en el manejo de sus negocios
- Se desplazará población del polígono como la que está en situación de calle
- Llegará nueva población al polígono según la propuesta de aprovechamiento del suelo con mayores alturas, lo que permite atraer otro tipo de actividades que conlleva otro tipo de

poblaciones como profesionales, lo cual genera una mezcla poblacional y favorece el cambio de imagen del polígono

- De igual manera un entorno más amable permite la llegada y atracción de nueva población al polígono y de tránsito
- Los comerciantes dedicados a actividades que no se pueden formalizar tendrán que convertir su actividad, para lo cual se les deben proponer alternativas
- Aumento en los precios por las mejores condiciones del polígono, lo cual tendrá que ser intervenido por el Municipio para garantizar la vocación popular y de regulador de precios del polígono

5.4 ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS DE LA GESTIÓN SOCIAL

Las estrategias pueden entenderse como un conjunto de acciones que por su capacidad de generar efectos, se asumen dentro del proceso de planificación. Estas acciones se involucran como acciones transversales a los programas y proyectos que son los medios que concretan en la realidad los objetivos propuestos por el Plan, en este caso el API. En el caso de las estrategias de gestión social, se incluye de manera decidida a la población implicada para que la ejecución del API se realice controlando los impactos, es decir minimizando los impactos negativos y aumentando los impactos positivos.



Gráfico 72. Gestión social del Z3_API_15

El esquema anterior ilustra la gestión social a implementar en el Z3_API_15, donde se incorporan las estrategias, programas y proyectos, que apuntan al logro de los objetivos del modelo de ocupación propuesto para el presente planteamiento urbanístico. De manera seguida, se desarrollan las fichas de los proyectos correspondientes a cada programa, las cuales incorporan: tema, ubicación, justificación, objetivo general, objetivos específicos, estrategias, entidad responsable, actores involucrados, resultados esperados y tiempo estimado.

5.4.1 PROGRAMAS Y PROYECTOS

5.4.1.1 PROGRAMA 1. POSICIONAR EL POLÍGONO COMO PARTE DE LA OFERTA DE CIUDAD PARA TODOS LOS HABITANTES

PROYECTO 1.1	
NOMBRE PROYECTO	Localizar una oferta diversa de bienes y servicios ligados al espacio público para promover su disfrute dentro del polígono.
TEMA	Movilidad, espacio público y ciudadanía
UBICACIÓN	Polígono Z3_API_15
JUSTIFICACIÓN	La transformación propuesta por el API es una oportunidad de atraer nuevos visitantes y población al polígono, en la medida en que es la oportunidad para posicionar el polígono en el centro de la ciudad como un espacio público que permite actividades diversas y necesarias para la vida cotidiana, potenciando los negocios allí localizados, a fin de que el ciudadano que transite por el polígono se familiarice con una serie de bienes y servicios que serán ofertados y frente a los cuales se genere demanda. Para ello se requiere que el polígono genere una serie de condiciones adecuadas como la articulación de los equipamientos y las zonas de disfrute a través de una red peatonal, donde el ciudadano se movilice con tranquilidad y tenga en el espacio público su mejor aliado para dinamizar y mejorar su relación con este sector de la ciudad.
OBJETIVO GENERAL	Posicionar el polígono a través del espacio público de manera que los habitantes de la ciudad accedan a la oferta de bienes y servicios, fortaleciendo así las oportunidades de los comerciantes que allí se localizan.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la integración de los equipamientos y el espacio público a partir de intervenciones físicas que propicien lugares de encuentro y acceso a las distintas actividades que se propicien en el sector. - Crear actividades económicas que puedan ser atractivas para la población del sector, aprovechando la articulación del polígono con el resto de la ciudad a través de la red peatonal y otras de circulación, para posicionarlo como un importante centro de comercio de la ciudad

PROYECTO 1.1	
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar rutas peatonales que articulen los equipamientos y el espacio público dentro del polígono acompañadas de amoblamiento urbano que viabilicen la oferta comercial, y así mismo articular dichas rutas con los hitos de la ciudad: centro tradicional y representativo, centro administrativo La Alpujarra, Universidad de Antioquia, Parque Explora, el Planetario y el Jardín Botánico. - Localizar rutas peatonales y vehiculares de modo que se articulen con el sistema de transporte masivo y transporte público. - Implementación de campañas de educación ciudadana para el adecuado manejo del espacio público. - Protección a las actividades de los comerciantes localizados hoy en el sector, renovando las condiciones físicas del modo en que ofrecen sus bienes y servicios. - Participación y concertación con los comerciantes localizados en el espacio público previo una evaluación, selección y negociación que se defina según los canales propios propuestos para la gestión social. - Formación laboral para cualificar el servicio ofertado.
ENTIDAD RESPONSABLE	Obras públicas
ACTORES INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> - La Administración o administraciones que para el momento tengan los equipamientos - Comerciantes definidos para ser localizados en conexión con las redes peatonales y el espacio público - Población permanente de los equipamientos del polígono - Visitantes provenientes de toda la ciudad
RESULTADOS ESPERADOS	<p>Cambio en la percepción y apropiación del polígono por parte de los comerciantes, usuarios y la población en general al propiciarse una renovación y cualificación de los equipamientos y del espacio público.</p> <p>Incremento de la población que accede al lugar a partir del mejoramiento de las condiciones de la infraestructura de movilidad de la ciudad: red peatonal y vehicular, transporte masivo Metro y Metroplus, transporte público y privado.</p> <p>Mejoramiento de las condiciones físicas, sociales y económicas de los comerciantes, a partir de la formación y cualificación de los servicios ofrecidos.</p>
TIEMPO ESTIMADO	El tiempo que transcurra mientras se construye las obras propuestas de intervención urbana, incorporando asesoramiento legal, procesos participativos y de capacitación.

PROYECTO 1.2	
NOMBRE PROYECTO	Generación de servicios complementarios a las actividades ofertadas en el polígono para mejorarlo e integrarlo con el resto de la ciudad.
TEMA	Equipamientos
UBICACIÓN	Polígono Z3_API_15
JUSTIFICACIÓN	<p>A partir del proceso de consulta realizado con los diferentes actores: comerciantes, administradores y clientes, se han definido una serie de necesidades fundamentales que tiene la población trabajadora y usuaria de la plaza, relacionados con servicios complementarios a las actividades principales, tales como, escenarios deportivos y recreativos, guarderías, parque infantil, bancos, aulas de capacitación, zona de alimentación entre otros, que ayudarían a su posicionamiento y a la articulación de este sector a la vida de la ciudad.</p> <p>Una vez acordada la generación de nuevos espacios, lo fundamental desde la gestión social es garantizar la operación de estos, a través de la articulación y agremiación de los comerciantes existentes, nuevos inversionistas y estudiantes en práctica del SENA, definiéndose los mecanismos jurídicos y financieros que permitan la materialización de esta propuesta.</p>
OBJETIVO GENERAL	Ofertar una serie de servicios complementarios en el polígono, que además de favorecer la vida cotidiana del mismo aporte a la atracción de otros habitantes de la ciudad
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar las condiciones del sector generando una serie de servicios complementarios (escenarios deportivos y recreativos, guarderías, parque infantil, bancos, aulas de capacitación, zona de alimentación, entre otros) definidos como necesarios para la población trabajadora y usuaria de este. - Generar oportunidades de trabajo y competencias laborales asociadas a los nuevos espacios complementarios. - Favorecer el posicionamiento del polígono en la ciudad a través de una oferta de servicios más global.
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el uso frecuente de los nuevos espacios complementarios por parte de la población del polígono - Formación laboral y cualificación de los comerciantes - Posibilitar las prácticas de los estudiantes del SENA - Protección de los habitantes tradicionales del polígono
ENTIDAD RESPONSABLE	Esfuerzo interinstitucional
ACTORES INVOLUCRADOS	<ul style="list-style-type: none"> - La Administración o administraciones que para el momento tengan los equipamientos - Comerciantes - SENA

PROYECTO 1.2	
	<ul style="list-style-type: none"> - ICBF - INDER - Obras públicas - Entidades bancarias
RESULTADOS ESPERADOS	<p>Población infantil que accede a espacios de educación, esparcimiento y recreación apropiados para su formación y disfrute.</p> <p>Las zonas de alimentación y espacios de encuentro en condiciones espaciales y ambientales adecuadas permiten mayor afluencia de público lo que se traduce en mayores ingresos para los comerciantes del sector.</p> <p>Los comerciantes que han recibido capacitaciones en diversos temas han optimizado el uso de las aulas generadas.</p> <p>Los escenarios deportivos y recreativos han logrado atraer nueva población que hace uso de ellos.</p>
TIEMPO ESTIMADO	1 año contado a partir de la finalización de la intervención urbana

5.4.1.2 PROGRAMA 2. PEDAGOGÍA PARA EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y DEL ESPACIO PÚBLICO

PROYECTO 2. 1	
NOMBRE PROYECTO	Estrategia pedagógica y de formación en temas medio ambientales
TEMA	Educación
UBICACIÓN	Polígono Z3_API_15, con énfasis en Plaza de mercado Minorista
JUSTIFICACIÓN	Dado que la plaza de mercado es generadora de cantidades considerables de desechos sólidos, se hace necesario generar procesos de formación orientados a crear conciencia en la población usuaria y trabajadora del manejo adecuado de los residuos sólidos y de la responsabilidad medioambiental que su actividad genera.
OBJETIVO GENERAL	Proporcionar un conocimiento adecuado sobre la responsabilidad que tienen los actores involucrados en la Plaza en el manejo de los residuos sólidos, a fin de crear conciencia sobre las alternativas existentes para su manejo y óptimo aprovechamiento.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar a los distintos actores del polígono en el manejo adecuado y eficiente de los residuos sólidos enfatizando en los beneficios medioambientales, económicos y sociales que su implementación genera. - Cuantificar la cantidad de desechos que genera la plaza de mercado, con miras a su

PROYECTO 2.1	
	<p>aprovechamiento económico y destino final.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educar acerca de las posibilidades de manejo de los residuos sólidos y su transformación: reciclaje, producción de bioabono, biogás, compostaje, lombricultivo, bocashi. - Evaluar conjuntamente con los involucrados la amplia oferta de posibilidades en el manejo de residuos sólidos y su implementación efectiva.
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar charlas enfocadas a proporcionar información sobre la imperiosa necesidad de modificar la forma tradicional en que se tratan los desechos de la actividad comercial de la plaza de mercado - Plantear talleres donde se explique las diferentes modalidades de manejar los residuos sólidos generados en la plaza de mercado - Acompañar las anteriores actividades informativas con plegables, afiches, volantes, donde se muestre de manera clara e ilustrativa, la información más importante sobre la importancia del adecuado manejo de los residuos sólidos generados en la plaza de mercado. - Montar campañas de concientización sobre la importancia del manejo de los residuos sólidos generados en la plaza de mercado
ENTIDAD RESPONSABLE (GERENCIA)	Secretaría de Medio Ambiente
ACTORES INVOLUCRADOS	Comerciantes de la Plaza - Docentes del SENA Secretaria de cultura ciudadana
RESULTADOS ESPERADOS	Una mayor consciencia por parte de los comerciantes de la Plaza de mercado sobre las implicaciones que tiene la generación y la inadecuada disposición de los desechos generados producto de su actividad económica.
TIEMPO ESTIMADO	<ul style="list-style-type: none"> - Primer momento, durante el tiempo que transcurre mientras se construyen las obras propuestas de intervención urbana, incorporando procesos participativos y de capacitación. - Segundo momento cuando se habilite la nueva edificación.

PROYECTO 2.2	
NOMBRE PROYECTO	Estrategia pedagógica y de formación en temas del espacio publico
TEMA	Educación – Espacio público
UBICACIÓN	Polígono Z3_API_15
JUSTIFICACIÓN	En el proceso de construcción de ciudad, se hace necesario generar en las personas conciencia sobre el manejo adecuado del espacio público, lo cual conlleva derechos y deberes sobre este a

PROYECTO 2.2	
	fin de garantizar su permanencia en el tiempo.
OBJETIVO GENERAL	Proporcionar toda la información pertinente sobre la importancia y razón de ser del espacio público dentro de la ciudad y las implicaciones que tiene ejercer el derecho a la ciudad.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Concientizar a la ciudadanía sobre la importancia del cuidado y buen comportamiento en los espacios destinados para el esparcimiento y la estancia, al igual que educar acerca de la necesidad de mantenerlos limpios.
ESTRATEGIAS	Diseñar una estrategia comunicativa que propenda por la conservación y protección de los espacios públicos que conforman el área de planificación. Dicha estrategia debe ser realizada a través de los diversos medios de comunicación radiales y televisivos locales, así como de la distribución de frases cortas pero impactantes.
ENTIDAD RESPONSABLE (GERENCIA)	Secretaría de Cultura Ciudadana
ACTORES INVOLUCRADOS	Comerciantes de la Plaza de mercado - Personal administrativo, docente y estudiantil del SENA - Visitantes del polígono
RESULTADOS ESPERADOS	Una población permanente e itinerante, educada sobre los aspectos relacionados con el buen comportamiento en el espacio público.
TIEMPO ESTIMADO	<ul style="list-style-type: none"> - Primer momento, durante el tiempo que transcurre mientras se construyen las obras propuestas de intervención urbana, incorporando procesos participativos y de capacitación. - Segundo momento cuando se habilite la nueva edificación

5.4.1.3 PROGRAMA 3. PROTECCIÓN DE LOS HABITANTES TRADICIONALES DEL POLÍGONO

PROYECTO 3.1	
NOMBRE PROYECTO	Adquisición de predios de carácter privado preservando la protección de los derechos de sus propietarios
TEMA	Vivienda
UBICACIÓN	Polígono Z3_API_15
JUSTIFICACIÓN	En aras de la transformación proyectada en el polígono, y en vista de la identificación de algunos predios de carácter privado, se hace necesario entablar una negociación con los propietarios para utilizar el espacio ocupado por sus predios con otra destinación, procurando garantizar unas condiciones similares a las que tiene en la actualidad
OBJETIVO GENERAL	Evaluar los aspectos económicos, sociales y culturales que faciliten la compra y/o reubicación de los predios privados que se encuentran en el polígono

PROYECTO 3.1	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Caracterizar los predios comerciales en aspectos relacionados con el tamaño, el valor comercial del metro cuadrado en el sector, los ingresos y el tiempo de usufructo. - Evaluar los aspectos relacionados con las condiciones sociales y económicas en las que están insertados los predios comerciales. - Identificar las ventajas y desventajas que presenta la ubicación de los predios residenciales dentro del polígono, en términos económicos, pero también, en términos de su ubicación en un entorno problemático con indigencia, delincuencia, y contaminación ambiental. - Socialización de los mecanismos de adquisición de los predios privados
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de las metodologías valuatorias para llevar a cabo el proceso de adquisición de los predios privados a fin de garantizar unas condiciones de negociación justas. - En caso de reubicación incluir en la valoración el tejido de relaciones sociales, económicas y culturales, para que los entornos sean mínimamente similares a las originales. - En caso de reubicación considerar en la valoración las fuentes de ingreso y servicio habituales para no incrementar el riesgo de aumentar el nivel de pobreza de los propietarios.
ENTIDAD RESPONSABLE (GERENCIA)	Secretaría de Hacienda
ACTORES INVOLUCRADOS	Propietarios de predios privados
RESULTADOS ESPERADOS	Adquirir los predios privados con el fin de destinarlos al fin propuesto desde el planteamiento urbanístico, evitando vulnerar las condiciones económicas y sociales de los propietarios lo que conllevaría a retardar el inicio de la ejecución del proyecto.
TIEMPO ESTIMADO	2 años

PROYECTO 3.2	
NOMBRE PROYECTO	Generación de capacidades en los comerciantes cuyas actividades continúan luego del proceso de renovación de la infraestructura física de la plaza Minorista
TEMA	Fortalecimiento de capacidades de la población
UBICACIÓN	Polígono Z3_API_15
JUSTIFICACIÓN	La transformación del polígono y la apuesta de competitividad que se asume desde el ordenamiento territorial, impone retos a los comerciantes del polígono, por ello, es fundamental su cualificación para la generación de valor a las actividades que desempeñan, bien sea en el servicio, en la presentación, en la transformación de pequeña escala, etc. En este caso, se plantea la articulación entre el SENA y los comerciantes en términos complementarios, aprovechando las capacidades de cada uno de los actores, de modo que entre estos se puedan

PROYECTO 3.2	
	<p>generar intercambios de saberes a partir de la asesoría de docentes y estudiantes del SENA, con la experiencia con que cuentan los comerciantes de la plaza Minorista, aprovechando la capacidad instalada de ambos.</p> <p>El tipo de procesos para la cualificación y generación de capacidades deberán ser definidos como parte de la ejecución del proceso mismo cuando se tome la decisión.</p>
OBJETIVO GENERAL	<p>Generar competencias en los comerciantes tradicionales del polígono para mejorar sus condiciones de vida, económica y social, garantizando su permanencia en el área de planificación, a través del ofrecimiento de bienes y servicios de mejor calidad en favor de la ciudad.</p>
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Generar procesos de formación en competencias dirigidos a los habitantes tradicionales (comerciantes y estudiantes) a través de la consolidación y mejoramiento de las actividades presentes en el polígono, volviéndolo más competitivo. - Propiciar escenarios de intercambio de saberes, conocimientos y oportunidades entre comerciantes, estudiantes y docentes del SENA. - Mejorar el servicio y agregar valor a algunos productos y bienes que se definan por los comerciantes para darle mayor competitividad a los equipamientos relacionados con las actividades comerciales.
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Formación de los comerciantes y realización de prácticas de los estudiantes del SENA - Articulación interinstitucional - Fortalecimiento de las competencias a los habitantes tradicionales del polígono y logro de la competitividad - Uso de las tecnologías de las NTIC, tanto para el proceso de formación como para incluirlas en el proceso cotidiano de mejoramiento de los comerciantes y su relación con los clientes.
ENTIDAD RESPONSABLE	<p>Secretaría de educación</p>
ACTORES INVOLUCRADOS	<p>Secretaría de hacienda (Emprendimiento)</p> <p>Departamento administrativo de Planeación (competitividad)</p> <p>Secretaría de Desarrollo Social</p> <p>SENA</p> <p>Comerciantes del polígono</p> <p>La Administración o administraciones que para el momento tengan los equipamientos</p> <p>Cámara de Comercio</p> <p>ANDI y el proyecto de Red de Plazas de Mercado</p>
RESULTADOS ESPERADOS	<p>Transformación y aprovechamiento de materia prima para la elaboración de otros productos con valor agregado.</p> <p>La Plaza de mercado se consolida como un centro de prácticas para los estudiantes del SENA</p> <p>La Plaza de mercado es reconocida por el buen servicio que presta a sus clientes y porque allí se encuentran todos los alimentos de la canasta familiar más otros asociados a mercados populares (quincallería, reparaciones y segundas) exhibidos y vendidos con calidad</p>

PROYECTO 3.2	
TIEMPO ESTIMADO	4 años

PROYECTO 3.3	
NOMBRE PROYECTO	Generación de capacidades en la población trabajadora de la plaza cuyas actividades no continúan, para que puedan seguir ofreciendo otros servicios en el nuevo equipamiento de manera productiva.
TEMA	Formación para el empleo
UBICACIÓN	Polígono Z3_API_15
JUSTIFICACIÓN	<p>A toda la población trabajadora con la transformación del polígono no se le puede garantizar su continuidad con la misma actividad, debido a que muchos servicios y procesos serían inviables en el nuevo equipamiento por no estar en consonancia con la norma, de lo que se trata es de generar nuevas actividades o similares que permitan la ocupación laboral de esta población.</p> <p>Teniendo en cuenta que las actividades que no continúan son las que podrían denominarse como de apoyo al comercio, es claro que estas son desempeñadas por la población de mayor vulnerabilidad como por ejemplo los carretilleros internos, es determinante para la mitigación y en general para la gestión social abordar este asunto como el más importante en este caso.</p> <p>Se debe hacer un inventario o censo de las actividades que no pueden continuar, y comunicar a las personas que se verán afectadas con la medida, las nuevas alternativas de trabajo para que definan en cuales se quieren preparar y dar inicio a los procesos de formación que deben ser asumidos por el Estado como parte de la gestión de la transformación del polígono.</p>
OBJETIVO GENERAL	Formar a los habitantes de la Plaza cuyas actividades no continúan para que asuman las nuevas actividades y dinámicas económicas que se incorporen en el polígono.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar las capacidades laborales de la población identificada como las más vulnerables del polígono. - Asegurar la permanencia de la población del polígono con actividades formales, cualificando los productos y servicios que se prestan en la Plaza. - Prescindir, con el menor impacto social, de aquellas actividades económicas que nos son legales, ni formales, ni contribuyen al orden, aseo o buena imagen del polígono.
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Formación para el empleo - Participación y concertación con la población de la Plaza para abordar entre todos el tema de la generación de capacidades para la población trabajadora que cambiara de actividad al interior del equipamiento. - Trabajo intersectorial e intermunicipal - Gestión del conocimiento, pues el inventario y el censo implican procesos de información y

PROYECTO 3.3	
	toma de decisiones desde todos los actores implicados
ENTIDAD RESPONSABLE	Desarrollo Social
ACTORES INVOLUCRADOS	Hacienda, comerciantes y administraciones del polígono, SENA
RESULTADOS ESPERADOS	Supresión de las actividades que contribuyen a la baja competitividad y posicionamiento del polígono como un centro de comercio en la ciudad. Protección a la población mas vulnerable del polígono garantizándoles su no desplazamiento ante la intervención realizada. Al permitir la continuidad de los ocupantes de la Plaza el impacto social es mínimo, a la vez que se mejoran sus condiciones de vida y laborales.
TIEMPO ESTIMADO	<ul style="list-style-type: none"> - Primer momento, durante el tiempo que transcurre mientras se construyen las obras propuestas de intervención urbana, incorporando procesos participativos y de capacitación. - Segundo momento, cuando se habilite la nueva edificación

PROYECTO 3.4	
NOMBRE PROYECTO	Articulación de los programas académicos del SENA con los comerciantes de la plaza de mercado para mejorar las competencias
TEMA	Formación para el empleo
UBICACIÓN	SENA y Plaza de mercado Minorista
JUSTIFICACIÓN	A partir de la integración de los equipamientos SENA- Minorista se busca que los comerciantes de la plaza reciban capacitación para el buen manejo de sus establecimientos comerciales a partir de los programas que ofrece la institución educativa, los cuales serán identificados con la misma población en el proceso de gestión.
OBJETIVO GENERAL	Potencializar la capacidades de los comerciantes de la Plaza Minorista con conocimiento teórico-práctico sobre la forma de manejar sus establecimientos comerciales
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar conocimiento sobre la manera de llevar la información contable de sus negocios. - Capacitar sobre el adecuado manejo de productos alimenticios. - Capacitar sobre la manera apropiada de brindar la atención al cliente.
ESTRATEGIAS	Solicitar capacitación al SENA en temas contables, de manejo adecuado de productos alimenticios y de atención al cliente, para los comerciantes de la plaza de mercado, considerando sus especificidades
ENTIDAD RESPONSABLE	Municipio de Medellín

PROYECTO 3.4	
(GERENCIA)	
ACTORES INVOLUCRADOS	Comerciantes Plaza Minorista - SENA
RESULTADOS ESPERADOS	Comerciantes preparados para manejar sus negocios apropiadamente y para brindar un buen servicio a los clientes, potencializando la demanda de productos y servicios a la población de la ciudad y el área metropolitana.
TIEMPO ESTIMADO	Primer momento, durante el tiempo que transcurre mientras se construyen las obras propuestas de intervención urbana, incorporando procesos de capacitación. Segundo momento, cuando se habilite la nueva edificación

5.4.1.4 PROGRAMA 4. PARTICIPACIÓN, COMUNICACIONES Y CONCERTACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL

PROYECTO 4.1	
NOMBRE PROYECTO	Generación de una mesa de participación y toma de decisiones para el acompañamiento social a la transformación del polígono
TEMA	Participación y concertación social
UBICACIÓN	Polígono Z3_API_15
JUSTIFICACIÓN	<p>Las intervenciones en el polígono solamente deben ser concertadas con los dueños de los predios es decir, el SENA, el Municipio de Medellín, Empresas Varias y algunos privados que poseen predios realmente pequeños en proporción al área del polígono, el objetivo está dirigido a mitigar el impacto social, requiriéndose un proceso de participación y concertación de los procesos de orden socioeconómico; es decir, aquellos que relacionan a los habitantes y las actividades que desempeñan cotidianamente para generar ingresos y sus modos de subsistencia.</p> <p>La idea con esta mesa de participación y concertación es que realmente muchos de los asuntos de la transformación se pueden decidir con los mismos habitantes, como por ejemplo las actividades que se quieren transformar y especializar en la plaza; el tipo de formación y capacitación que desean; el esquema de organización para la interlocución con la administración del polígono. Es decir, si bien la transformación física no requiere del acuerdo de todos, la transformación social si puede incidir en las medidas a adoptar.</p>
OBJETIVO GENERAL	Generar un espacio de participación y concertación en los temas socioeconómicos para fortalecer la transformación y apropiación sociocultural del polígono
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar a los habitantes del polígono el derecho a la participación en los procesos de orden socioeconómico derivados de la transformación urbanística. - Posicionar el carácter de lo público de los equipamientos existentes en el polígono,

PROYECTO 4.1	
	<p>dejando claro cuáles son los límites de la participación y alcance en las decisiones de cada uno de los actores según el carácter de propietario o arrendatario.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la disminución de los impactos negativos al aprovechar los espacios de participación para hacer pedagogía frente al carácter público de los equipamientos del polígono.
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Recuperación del carácter público de los equipamientos y del polígono - Formación ciudadana - Participación y concertación - Articulación e integración de toda la población del polígono - Protección a la población tradicional del polígono - Comunicaciones para el desarrollo
ENTIDAD RESPONSABLE	Desarrollo Social
ACTORES INVOLUCRADOS	DAPM, oficina Jurídica del Municipio de Medellín, Empresas Varias, habitantes del polígono y administradores del polígono, SENA, Cámara de Comercio, ANDI
RESULTADOS ESPERADOS	Negociación y ejecución de los asuntos de carácter sociocultural que acompañan la transformación del polígono, asociados a procesos de formación y a los modos de organización de los actores.
TIEMPO ESTIMADO	<p>Primer momento, durante el tiempo que transcurre mientras se construyen las obras propuestas de intervención urbana, incorporando procesos de participación y concertación.</p> <p>Segundo momento, cuando se habilite la nueva edificación</p>

PROYECTO 4.2	
NOMBRE PROYECTO	Comunicaciones para la transformación y posicionamiento del polígono
TEMA	Información y Comunicaciones
UBICACIÓN	Polígono Z3_API_15
JUSTIFICACIÓN	Si bien la plaza Minorista se caracteriza por ser el regulador de precios bajos y referente de las economías populares, en el imaginario de ciudad se tiene una idea negativa del polígono que esta asociada a aspectos de suciedad, desorganización, inseguridad e incomodidad. En el camino de su positiva transformación se requiere no solamente una campaña impactante de publicidad hacia la ciudad y los clientes potenciales sino una comunicación con el cliente interno que vaya generando cambios de conductas, comportamientos, les proporcione información pertinente y logre apropiarlos

PROYECTO 4.2	
	de la nueva realidad del polígono.
OBJETIVO GENERAL	Transformar las representaciones y percepciones que tiene la población en general respecto de este polígono de la ciudad.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar el posicionamiento del polígono como un centro de comercio y espacio público en el centro de la ciudad - Transformar la auto representación de los habitantes del polígono en pro de la transformación del mismo - Mantener, a pesar de la transformación al cliente del mercado popular como el principal cliente del polígono
ESTRATEGIAS	<ul style="list-style-type: none"> - Formación ciudadana - Comunicaciones - Articulación de los habitantes y actividades del polígono - Uso de las NTIC para la relación con los clientes
ENTIDAD RESPONSABLE (GERENCIA)	Desarrollo social
ACTORES INVOLUCRADOS	Comunicaciones de la Alcaldía, Telemedellín, SENA, Habitantes y administradores del polígono
RESULTADOS ESPERADOS	<p>Transformación en el cambio de representación frente al polígono, así los habitantes de la ciudad lo asumen como una nueva opción en el centro de la ciudad.</p> <p>A pesar de los nuevos clientes, la fidelidad de los usuarios tradicionales se conserva, es decir, que el polígono sigue favoreciendo con sus precios a muchos hogares de la ciudad, además de incrementar los ingresos de los comerciantes del polígono.</p> <p>Aporta a recuperar la imagen de centro tradicional y representativo con el sitio de mercado popular y tradicional al acceso de todos.</p>
TIEMPO ESTIMADO	<p>Primer momento, durante el tiempo que transcurre mientras se construyen las obras propuestas de intervención urbana, incorporando procesos de divulgación y comunicación.</p> <p>Segundo momento, cuando se habilite la nueva edificación</p>

6. TEMPORALIDAD DE LAS INTERVENCIONES PROPUESTAS (PLAN DE ETAPAS)

El presente planteamiento urbanístico se constituye en la base fundamental para las intervenciones futuras que sobre el territorio se realicen en un horizonte de tiempo de **(8)** años, todas estas dirigidas a alcanzar el Modelo de Ocupación propuesto para el Z3_API_15. Como puede observarse a continuación, se plantean las intervenciones, el objetivo del API al que contribuye, el responsable y el tiempo estimado para ser realizado en el corto, mediano y largo plazo.

Vale la pena anotar que existen unas intervenciones que no implican actividades físicas sino que obedecen a asuntos de la gestión social desarrollado en el capítulo anterior (señaladas en color naranja) las cuales deben ser implementadas para garantizar que en un futuro el área de planificación obtenga el objetivo general previsto desde el presente planteamiento urbanístico.

PLAN DE ETAPAS PLANTEAMIENTO URBANISTICO Z3_API_15			
INTERVENCIÓN	OBJETIVO DEL API AL QUE CONTRIBUYE	RESPONSABLE	TIEMPO
Diseños arquitectónicos y urbanísticos del predio definido para la renovación de la Plaza Minorista y del predio de la "zona de transición" el cual contiene: plazoleta central, edificio Mixto costado occidental (parqueadero, comercio y servicios) y el edificio de servicios costado oriental del predio hacia ferrocarril.	Objetivos 1,3,5 y 7	Municipio de Medellín, Empresas varias de Medellín.	Corto Plazo
Generación de una mesa de participación y toma de decisiones para el acompañamiento social a la transformación del polígono (Proyecto 4.1 - Primer Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Totalidad de objetivos	Desarrollo Social	Corto Plazo
Comunicaciones para la transformación y posicionamiento del polígono (Proyecto 4.2 - Primer Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Totalidad de objetivos	Desarrollo Social	Corto Plazo
Diseños arquitectónicos y urbanísticos del Complejo Central del SENA, incluye las dos edificaciones propuestas, las áreas libres internas en relación con el espacio público exterior (paseo peatonal calle Boyacá)	Objetivos 1, 4, 5 y 7	SENA	Corto Plazo
Estudio de demanda a fin de conocer el número de personas que realizan la actividad de carretilleros de la ciudad a fin de proponer soluciones la problemática	Objetivo 12	Municipio de Medellín	Corto Plazo
Entrada a operar del Sistema de Mediana Capacidad Metroplus	Objetivo 1	Metroplus	Corto Plazo
Realización de estudios geotécnicos e hidrológicos para llevar a cabo algún tipo de intervención urbanística en el sector	Objetivo 6	Municipio de Medellín SENA	Corto Plazo

PLAN DE ETAPAS PLANTEAMIENTO URBANISTICO Z3_API_15			
INTERVENCIÓN	OBJETIVO DEL API AL QUE CONTRIBUYE	RESPONSABLE	TIEMPO
Estudio de enfermedades y plagas detallado de la flora ubicada dentro del polígono, este deberá contener el diagnóstico y tratamiento de cada uno de los individuos del polígono.	Objetivo 8	Municipio de Medellín	Corto Plazo
Realización de un Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos para todo el polígono (PMIRS)	Objetivo 3, 8, 9 y 10	Municipio de Medellín	Corto Plazo
Actualizar el censo de arrendatarios y revisar los contratos de arrendamiento que tiene suscritos COOMERCA respecto de los locales de la Plaza Minorista "José María Villa", con el fin de efectuar el preaviso de los contratos de arrendamiento con 6 meses de antelación a la fecha de su terminación, de conformidad con las normas del Código de Comercio que regula la materia.	Objetivo 12	Municipio de Medellín, Empresas varias de Medellín.	Corto Plazo
Estrategia pedagógica y de formación en temas medio ambientales (Proyecto 2.1 - Primer Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 5, 7, 8, 9 y 10	Municipio de Medellín	Corto Plazo
Fortalecimiento de la red ecológica con nuevas siembras y reemplazos	Objetivos 5, 7, 8 y 11	Municipio de Medellín	Corto Plazo
Estrategia pedagógica y de formación en temas del espacio público (Proyecto 2.2 - Primer Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 5, 7, 8, 9 y 10	Municipio de Medellín	Corto Plazo
Generación de capacidades en la población trabajadora de la plaza cuyas actividades no continúan, para que puedan seguir ofreciendo otros servicios en el nuevo equipamiento de manera productiva. (Proyecto 3,3 - Primer Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 12 y 13	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Articulación de los programas académicos del SENA con los comerciantes de la plaza de mercado para mejorar las competencias. (Proyecto 3,4 - Primer Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 12 y 13	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Construcción de edificio mixto Mixto costado occidental (parqueadero, comercio y servicios) en la "zona de transición". Solo se permitira el acceso de vehiculos particulares, motos y bicicletas.	Objetivos 1 y 3	Municipio de Medellín, Empresas varias de Medellín.	Mediano Plazo

PLAN DE ETAPAS PLANTEAMIENTO URBANISTICO Z3_API_15			
INTERVENCIÓN	OBJETIVO DEL API AL QUE CONTRIBUYE	RESPONSABLE	TIEMPO
Implementación de estrategia de obras transitorias en la "zona de Transición" a fin de acoger los comerciantes de la plaza Minorista durante el tiempo que duren las obras de construcción de la nueva edificación.	Objetivos 3, 12 y 13	Municipio de Medellín, Empresas varias de Medellín.	Mediano Plazo
Construcción de nueva planta física de la Plaza Minorista	Objetivos 1 y 3	Municipio de Medellín, Empresas varias de Medellín.	Mediano Plazo
Traslado de los comerciantes a la nueva edificación de la Plaza Minorista	Objetivos 3, 12 y 13	Municipio de Medellín, Empresas varias de Medellín.	Mediano Plazo
Construcción de edificio de servicios en la "zona de transición" costado oriental del predio hacia ferrocarril.	Objetivos 1, 2, 3, 12 y 13	Municipio de Medellín.	Mediano Plazo
Recuperación y/o adecuación del Parque infantil y la placa polideportiva localizadas al costado norte de la Plaza Minorista cerca a la Quebrada Santa Elena	Objetivos 1, 2, 3 y 5	Municipio de Medellín.	Mediano Plazo
Generación de una mesa de participación y toma de decisiones para el acompañamiento social a la transformación del polígono (Proyecto 4.1 - Segundo Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Totalidad de objetivos	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Comunicaciones para la transformación y posicionamiento del polígono (Proyecto 4.2 - Segundo Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Totalidad de objetivos	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Estrategia pedagógica y de formación en temas medio ambientales (Proyecto 2.1 - Segundo Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 5, 7, 8, 9 y 10	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Articulación de los programas académicos del SENA con los comerciantes de la plaza de mercado para mejorar las competencias. (Proyecto 3,4 - Segundo Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 12 y 13	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Generación de capacidades en la población trabajadora de la plaza cuyas actividades no continúan, para que puedan seguir ofreciendo otros servicios en el nuevo equipamiento de manera productiva. (Proyecto 3,3 - Segundo Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 12 y 13	Municipio de Medellín	Mediano Plazo

PLAN DE ETAPAS PLANTEAMIENTO URBANISTICO Z3_API_15			
INTERVENCIÓN	OBJETIVO DEL API AL QUE CONTRIBUYE	RESPONSABLE	TIEMPO
Construcción de Plazoleta Central en el predio de la zona de transición donde también se localizan el edificio Mixto de parqueaderos y el de servicios	Objetivos 1, 2, 3 y 5	Municipio de Medellín.	Mediano Plazo
Señalización alrededor y al interior del Complejo Minorista - SENA Esto comprende la instalación de losetas táctiles para personas invidentes y rebajes en las esquinas para las personas con movilidad reducida	Objetivos 1, 3, 4, 5 y 6	Municipio de Medellín - Secretaria de Transportes y Tránsito	Mediano Plazo
Mantenimiento y enriquecimiento de zonas verdes de acuerdo a la propuesta de espacios públicos	Objetivos 5, 7 y 8	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Implementar un adecuado manejo de la vegetación por medio de la capacitación de personal encargado de mantenimiento	Objetivos 5, 7 y 8	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Estrategia pedagógica y de formación en temas del espacio público (Proyecto 2.2 - Segundo Momento- Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 5, 7, 8, 9 y 10	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Localizar una oferta diversa de bienes y servicios ligados al espacio público para promover su disfrute dentro del polígono. (Proyecto 1.1 Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 1, 2, 3 y 4	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Generación de servicios complementarios a las actividades ofertadas en el polígono para mejorarlo e integrarlo con el resto de la ciudad. (Proyecto 1.2 Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 1, 2, 3 y 4	Esfuerzo interinstitucional	Mediano Plazo
Generación de capacidades en los comerciantes cuyas actividades continúan luego del proceso de renovación de la infraestructura física de la plaza Minorista (Proyecto 3.2 Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 12 y 13	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Culminar el proceso de negociación (permuta) de la vía interna del SENA (calle 53 entre carrera 62 y 57) entre el Municipio de Medellín y el SENA.	Objetivos 1 y 4	Municipio de Medellín.	Mediano Plazo
Conformación de la calle 54 Juanambu entre la Avenida Ferrocarril Carrera 57 y Avenida Regional Carrera 59	Objetivos 1 y 4	Municipio de Medellín.	Mediano Plazo
Conformación de bahía para el cargue y descargue de pasajeros sobre la Calle 54 Juanambú entre Carrera 59 Avenida Regional y Carrera 58	Objetivos 1 y 4	Municipio de Medellín.	Mediano Plazo
Conformación de la Calle 55 Perú entre la Avenida Ferrocarril carrera 57 y la Avenida Regional Carrera 59	Objetivos 1 y 3	Municipio de Medellín.	Mediano Plazo

PLAN DE ETAPAS PLANTEAMIENTO URBANISTICO Z3_API_15			
INTERVENCIÓN	OBJETIVO DEL API AL QUE CONTRIBUYE	RESPONSABLE	TIEMPO
Construcción de bahía en calle 55 Perú para el funcionamiento de un acopio de Taxis	Objetivos 1 y 3	Municipio de Medellín.	Mediano Plazo
Iniciar los procesos de adquisición de inmuebles privados, preservando la protección de los derechos de sus propietarios. Manzana 1006027 sobre la Avenida el Ferrocarril (Proyecto 3.1 Gestión Social Z3_API_15)	Objetivos 12 y 13	Municipio de Medellín	Mediano Plazo
Construcción de primer edificio del Complejo Central del SENA, costado occidental	Objetivos 1 y 4	SENA	Mediano Plazo
Generación y mejoramiento de áreas libres internas Complejo Central del SENA, costado sur	Objetivos 1, 2, 4, 5 y 7	SENA	Mediano Plazo
Construcción de segundo edificio del Complejo Central del SENA, costado nororiental (posterior a adquisición de predios de la manzana 1006027 sobre la Avenida el Ferrocarril)	Objetivos 1 y 4	SENA	Largo Plazo
Generación y adecuación de espacio público en el SENA	Objetivos 1, 2, 4, 5 y 7	SENA	Largo Plazo
Construcción de Estación Metro línea C - Pasarelas peatonales a la altura de la Universidad Nacional y Biblioteca Pública Piloto	Objetivo 1	Sistema Metro de Medellín - Municipio de Medellín	Largo Plazo
Construcción de Cicloruta en el costado occidental del área de planificación	Objetivo 1 y 2	Municipio de Medellín	Largo Plazo

7. BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo 046 de 2006 por medio del cual se revisa y ajusta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Medellín, 2006. Municipio de Medellín

Decreto 409 de 2007 - Reglamentación Específica -. Medellín, 2007. Municipio de Medellín

Decreto 1521 de 2008 por medio del cual se modifica el Decreto 409 de 2007. Medellín, 2008. Municipio de Medellín.

Acuerdo 023 de 2009, Por el cual se adopta el Plan Especial de Protección del Patrimonio Cultural Inmueble del Municipio De Medellín.

Resolución 627 de 2006, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial.

Resolución 601 de 2006, Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial.

Resolución 610 de 2010 por la cual se modifica la Resolución 601 del 4 de abril de 2006. Calidad del Aire. Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial.

Decreto 838 de 2005, por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial.

Decreto 605 de 1996, Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo. Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial.

Decreto 1713 de 2002, Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial.

Decreto 1505 de 2003, Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión Integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial.

Decreto 1140 de 2003, Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento, y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial.

Decreto 920 de 2010, Por medio del cual se reglamente el Acuerdo 073 de 2009, que crea el programa “El barrio oxigena la Ciudad”

Circular # 44 de la Alcaldía de Medellín, donde se establecen los lineamientos para diseños de paisajismo y arborización en obra pública. 16 de Abril de 2009.

Red de vigilancia de la calidad del aire para el Valle de Aburrá- REDAIRE. Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -Corantioquia -, Universidad de Antioquia, Universidad de Medellín, Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Universidad Pontificia Bolivariana y Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín

Plan de Ordenación y Manejo de la Microcuenca de la quebrada Santa Elena, municipio de Medellín. Contrato no. 600 de 2006 consorcio EPAM – CPT. 2006.

Microzonificación y Evaluación del riesgo sísmico en el Valle de Aburrá. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Ejecuta Consorcio Microzonificación. 2007.

Plan maestro de zonas verdes urbanas del Valle de Aburrá. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. 2007. Medellín, Colombia.

Estudio de suelos y cimentaciones ampliación sede administrativa. TERRA LTDA. 1996.

Instrumentación y Microzonificación Sísmica del Área Urbana de Medellín. Municipio de Medellín y el Sistema de Prevención y Atención de Desastres (SIMPAD). 1999.

Estudio de Movilidad Sector Plaza Minorista - Secretaria de Transportes y Tránsito

Informacion Sistema Masivo de Medellin -Metro- Ubicacion Estacion U. Nacional Linea C

Informacion Sistema de Mediana Capacidad -Metroplus- Localizacion estacion Minorista - Señalización - Propuesta Urbanística-

Conferencia de Organizaciones de la Sociedad Civil de Latinoamérica y del Caribe de Julio de 1996

José María Bravo 2007. www.lopaisa.info/index.php?option=com_content&task=view&id=37

Ley de ciencia y tecnología 1286 de 2009

Plan de desarrollo social y económico para Medellín 2008-2011. Alcaldía de Medellín

Plan Especial del Centro de Medellín 2008-2011

Estrategias no formales para la innovación en educación. Zaki Dib, Claudio 1994. Instituto de física, Universidad de Sao Paulo. Brasil

Ley 1064 de 2006

Manual de Espacio Publico -MEP-

Decreto 1538 de 2005

Tabla 111 Plan de manejo a largo plazo de la vegetación arbórea existente en el polígono Z3_API_15

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
1	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
2	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
3	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
4	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Ningun Manejo Adicional	NMA
5	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Ningun Manejo Adicional	NMA
6	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
7	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
8	Muerto	<i>Muerto</i>	Muerto	Ningun Manejo Adicional	NMA
9	Muerto	<i>Muerto</i>	Muerto	Ningun Manejo Adicional	NMA
10	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
11	Muerto	<i>Muerto</i>	Muerto	Ningun Manejo Adicional	NMA
12	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
13	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
14	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
15	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
16	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
17	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
18	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
19	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
20	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
21	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
22	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
23	Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	San Joaquín	Tala	T
24	Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	Limón	Tala - Trasplante	T - Tr
25	Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	Limón	Tala - Trasplante	T - Tr
26	Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	San Joaquín	Tala	T
27	Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	San Joaquín	Tala	T
28	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Tala - Trasplante	T - Tr
29	Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	San Joaquín	Tala	T
30	Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	Limón	Tala - Trasplante	T - Tr
31	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Tala - Trasplante	T - Tr
32	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Tala - Trasplante	T - Tr
33	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Tala - Trasplante	T - Tr
34	Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	San Joaquín	Tala - Trasplante	T - Tr

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
35	Rutaceae	<i>Citrus limon</i>	Limón	Tala - Trasplante	T - Tr
36	Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Aguacate	Tala - Trasplante	T - Tr
37	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
38	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
39	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
40	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
41	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
42	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
43	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
44	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
45	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
46	Alcorque vacío	<i>Alcorque vacío</i>	Alcorque vacío	Preserva	Pre
47	Liliaceae	<i>Dracena spp.</i>	Dracena	Preserva	Pre
48	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
49	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
50	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
51	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
52	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
53	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
54	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
55	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Ningun Manejo Adicional	NMA
56	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
57	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Ningun Manejo Adicional	NMA
59	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday	Ningun Manejo Adicional	NMA
60	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
61	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday	Ningun Manejo Adicional	NMA
62	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
63	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday	Ningun Manejo Adicional	NMA
64	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday	Ningun Manejo Adicional	NMA
65	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
66	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Ningun Manejo Adicional	NMA
67	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
68	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
69	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
70	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
71	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
72	Mimosaceae	<i>Mimosaceae</i>	Mimosaceae	Ningun Manejo Adicional	NMA
74	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
75	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
77	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Ningun Manejo Adicional	NMA
78	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
79	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Ningun Manejo Adicional	NMA
80	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
82	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
83	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
84	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
85	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo	Ningun Manejo Adicional	NMA
86	Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i>	Nim?	Ningun Manejo Adicional	NMA
87	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
88	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Ningun Manejo Adicional	NMA
89	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
90	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
91	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
92	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
93	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
94	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
95	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
96	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
97	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
98	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
99	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
100	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
101	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
102	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
103	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
104	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
105	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
106	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
108	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
109	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Ningun Manejo Adicional	NMA
110	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Ningun Manejo Adicional	NMA
111	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Ningun Manejo Adicional	NMA
112	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Ningun Manejo Adicional	NMA
113	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
114	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
115	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
116	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
117	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
118	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
119	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Tala - Trasplante	T - Tr
120	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Tala - Trasplante	T - Tr
121	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Tala - Trasplante	T - Tr
122	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Tala - Trasplante	T - Tr
123	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
124	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
125	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
126	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
127	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
128	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday	Tala - Trasplante	T - Tr
129	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
130	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
131	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
132	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
133	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
134	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
135	Muerto	Muerto	Muerto	Tala - Trasplante	T - Tr
136	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
137	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
138	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
139	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
140	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
141	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Tala - Trasplante	T - Tr
142	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Tala - Trasplante	T - Tr
143	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Tala - Trasplante	T - Tr
144	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana coronaria (Jacq.) Willd.</i>	Azuceno	Tala - Trasplante	T - Tr
145	Arecaceae	<i>Arecaceae</i>	Palma	Tala - Trasplante	T - Tr
146	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Tala - Trasplante	T - Tr
147	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Tala - Trasplante	T - Tr
148	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Tala - Trasplante	T - Tr
149	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana coronaria (Jacq.) Willd.</i>	Azuceno	Tala - Trasplante	T - Tr
150	Rubiaceae	<i>Mussaenda erythrophylla</i>	Musaenda	Tala - Trasplante	T - Tr
151	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Tala - Trasplante	T - Tr
152	Arecaceae	<i>Arecaceae</i>	Palma	Tala - Trasplante	T - Tr
153	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Tala - Trasplante	T - Tr
154	Arecaceae	<i>Caryota urens</i>	Palma Mariposa	Tala - Trasplante	T - Tr
155	Rubiaceae	<i>Mussaenda erythrophylla</i>	Musaenda	Tala - Trasplante	T - Tr

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
156	Rubiaceae	<i>Mussaenda erythrophylla</i>	Musaenda	Tala - Trasplante	T - Tr
157	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Ningun Manejo Adicional	NMA
158	Muerto	<i>Muerto</i>	Muerto	Ningun Manejo Adicional	NMA
162	Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Palma Yuca	Preserva	Pre
163	Arecaceae	<i>Veitchia merrillii (Becc.) H. E. Moore.</i>	Palma Manila	Ningun Manejo Adicional	NMA
164	Arecaceae	<i>Veitchia merrillii (Becc.) H. E. Moore.</i>	Palma Manila	Ningun Manejo Adicional	NMA
165	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
166	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
167	Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia kalbreyeri</i>	Casco de Vaca	Ningun Manejo Adicional	NMA
168	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
169	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Falso Pimiento	Ningun Manejo Adicional	NMA
171	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
172	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
173	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
174	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
175	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
176	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
177	Cecropiaceae	<i>Cecropia spp.</i>	Yarumo	Ningun Manejo Adicional	NMA
178	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
179	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante	T - Tr
180	Araliaceae	<i>Schefflera arboricola</i>	Cheflera	Tala - Trasplante	T - Tr
181	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
182	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
183	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
184	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
185	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
186	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
187	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
188	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Tala - Trasplante	T - Tr
189	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Tala - Trasplante	T - Tr
190	Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i>	Mandarino	Tala - Trasplante	T - Tr
191	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana coronaria (Jacq.) Willd.</i>	Azuceno	Tala - Trasplante	T - Tr
192	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Tala - Trasplante	T - Tr
193	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Tala - Trasplante	T - Tr
194	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Tala - Trasplante	T - Tr
195	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Tala - Trasplante	T - Tr
196	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Tala - Trasplante	T - Tr
197	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Tala - Trasplante	T - Tr
198	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana coronaria (Jacq.)</i>	Azuceno	Tala - Trasplante	T - Tr



Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
		<i>Willd.</i>			
199	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Tala - Trasplante	T - Tr
200	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Tala - Trasplante	T - Tr
201	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Tala - Trasplante	T - Tr
202	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana coronaria (Jacq.) Willd.</i>	Azuceno	Tala - Trasplante	T - Tr
203	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Tala - Trasplante	T - Tr
204	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Tala - Trasplante	T - Tr
205	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Ningun Manejo Adicional	NMA
206	Araliaceae	<i>Schefflera arboricola</i>	Cheflera	Ningun Manejo Adicional	NMA
207	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Ningun Manejo Adicional	NMA
208	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
209	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
210	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
211	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Ningun Manejo Adicional	NMA
212	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
213	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Ningun Manejo Adicional	NMA
214	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Ningun Manejo Adicional	NMA
215	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Ningun Manejo Adicional	NMA
216	Muerto	<i>Muerto</i>	Muerto	Ningun Manejo Adicional	NMA
217	Muerto	<i>Muerto</i>	Muerto	Ningun Manejo Adicional	NMA
218	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
219	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Ningun Manejo Adicional	NMA
220	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
221	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman.</i>	Palma de Azucar	Ningun Manejo Adicional	NMA
222	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
223	Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Palma Yuca	Ningun Manejo Adicional	NMA
224	Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Palma Yuca	Ningun Manejo Adicional	NMA
225	Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Palma Yuca	Ningun Manejo Adicional	NMA
226	Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Palma Yuca	Ningun Manejo Adicional	NMA
227	Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Palma Yuca	Ningun Manejo Adicional	NMA
228	Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Palma Yuca	Ningun Manejo Adicional	NMA
229	Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Palma Yuca	Ningun Manejo Adicional	NMA
230	Arecaceae	<i>Veitchia merrillii (Becc.) H. E. Moore.</i>	Palma Manila	Ningun Manejo Adicional	NMA
231	Bignoniaceae	<i>tabebuia rosea</i>	Guayacán Rosado	Ningun Manejo Adicional	NMA
232	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
233	Mimosaceae	<i>Mimosaceae</i>	Carbonero	Ningun Manejo Adicional	NMA
234	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
235	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
236	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
237	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
239	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán Amarillo	Ningun Manejo Adicional	NMA
240	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
241	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Falso Pimiento	Ningun Manejo Adicional	NMA
242	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Falso Pimiento	Ningun Manejo Adicional	NMA
243	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
244	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
245	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
246	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
247	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
248	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
249	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
250	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
251	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
252	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
253	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
254	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán Amarillo	Ningun Manejo Adicional	NMA
255	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Tala - Trasplante	T - Tr
256	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Falso Pimiento	Ningun Manejo Adicional	NMA
257	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
258	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
259	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Ningun Manejo Adicional	NMA
260	Muerto	Muerto	Muerto	Ningun Manejo Adicional	NMA
261	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Ningun Manejo Adicional	NMA
262	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Ningun Manejo Adicional	NMA
263	Mimosaceae	<i>Zygia longifolia</i>	Suribio	Ningun Manejo Adicional	NMA
264	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
265	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
266	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
267	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
268	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
269	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
270	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Ningun Manejo Adicional	NMA
271	Cecropiaceae	<i>Cecropia spp.</i>	Yarumo	Ningun Manejo Adicional	NMA
272	Caesalpinaceae	<i>Delonix regia</i>	Flamboyán	Ningun Manejo Adicional	NMA
273	Caesalpinaceae	<i>Delonix regia</i>	Flamboyán	Ningun Manejo Adicional	NMA
274	Cecropiaceae	<i>Cecropia spp.</i>	Yarumo	Ningun Manejo Adicional	NMA
275	Caesalpinaceae	<i>Delonix regia</i>	Flamboyán	Ningun Manejo Adicional	NMA

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
276	Araliaceae	<i>schefflera actinophylla</i>	Cheflera	Ningun Manejo Adicional	NMA
277	Cecropiaceae	<i>Cecropia spp.</i>	Yarumo	Ningun Manejo Adicional	NMA
278	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
279	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
281	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
282	Agavaceae	<i>Yucca guatemalensis</i>	Palma Yuca	Ningun Manejo Adicional	NMA
283	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
284	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
285	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
286	Moraceae	<i>Ficua lyrata</i>	Pandurata	Ningun Manejo Adicional	NMA
287	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
288	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Ningun Manejo Adicional	NMA
289	Euphorbiaceae	<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosello	Ningun Manejo Adicional	NMA
290	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Preserva	Pre
291	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Preserva	Pre
292	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Preserva	Pre
293	Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Palma Cocotero	Ningun Manejo Adicional	NMA
294	Arecaceae	<i>Hyophorbe verschaffeltii</i>	Palma Huso	Ningun Manejo Adicional	NMA
295	Arecaceae	<i>Hyophorbe verschaffeltii</i>	Palma Huso	Ningun Manejo Adicional	NMA
297	Rubiaceae	<i>Mussaenda alicia</i>	Musaenda	Ningun Manejo Adicional	NMA
298	Moraceae	<i>Ficus benajamina variegata</i>	Laurel variegado	Ningun Manejo Adicional	NMA
299	Rubiaceae	<i>Mussaenda alicia</i>	Musaenda	Ningun Manejo Adicional	NMA
300	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
301	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán Amarillo	Ningun Manejo Adicional	NMA
302	Arecaceae	<i>Veitchia merrillii (Becc.) H. E. Moore.</i>	Palma Manila	Ningun Manejo Adicional	NMA
303	Arecaceae	<i>Veitchia merrillii (Becc.) H. E. Moore.</i>	Palma Manila	Ningun Manejo Adicional	NMA
304	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Falso Pimiento	Ningun Manejo Adicional	NMA
305	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday	Ningun Manejo Adicional	NMA
306	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Falso Pimiento	Ningun Manejo Adicional	NMA
307	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday	Ningun Manejo Adicional	NMA
308	Poligonaceae	<i>Triplaris americana L.</i>	Varasanta	Ningun Manejo Adicional	NMA
309	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
310	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Ningun Manejo Adicional	NMA
311	Bignoniaceae	<i>tabebuia rosea</i>	Guayacán Rosado	Ningun Manejo Adicional	NMA
312	Lythraceae	<i>Lafoensia speciosa</i>	Guayacán de Manizales	Ningun Manejo Adicional	NMA
313	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán Amarillo	Ningun Manejo Adicional	NMA
314	Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia kalbreyeri</i>	Casco de Vaca	Ningun Manejo Adicional	NMA
315	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán Amarillo	Ningun Manejo Adicional	NMA
316	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Gualanday	Tala - Trasplante	T - Tr

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
317	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
318	Malvaceae	<i>Talipariti tiliaceus</i>	Majagua	Ningun Manejo Adicional	NMA
319	Poaceae	<i>Guadua angustifolia</i>	Guadua	Ningun Manejo Adicional	NMA
320	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Ningun Manejo Adicional	NMA
321	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman.</i>	Palma de Azucar	Ningun Manejo Adicional	NMA
322	Arecaceae	<i>Veitchia merrillii (Becc.) H. E. Moore.</i>	Palma Manila	Ningun Manejo Adicional	NMA
323	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana (Cham.) Glassman.</i>	Palma de Azucar	Ningun Manejo Adicional	NMA
324	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Falso Pimiento	Ningun Manejo Adicional	NMA
325	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
326	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
327	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
328	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
329	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
330	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
331	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
332	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
333	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
334	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
335	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
336	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
337	Muerto	Muerto	Muerto	Ningun Manejo Adicional	NMA
338	Combretaceae	<i>Terminalia ivorensis</i>	Terminalia?	Ningun Manejo Adicional	NMA
339	Combretaceae	<i>Terminalia ivorensis</i>	Terminalia?	Ningun Manejo Adicional	NMA
340	Caesalpiniaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	Palo Cruz	Ningun Manejo Adicional	NMA
341	Caesalpiniaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	Palo Cruz	Ningun Manejo Adicional	NMA
342	Caesalpiniaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	Palo Cruz	Ningun Manejo Adicional	NMA
343	Caesalpiniaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	Palo Cruz	Ningun Manejo Adicional	NMA
344	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
345	Mimosaceae	<i>Cojoba arborea</i>	Carbonero Zorro	Ningun Manejo Adicional	NMA
346	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
347	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
348	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
349	Mimosaceae	<i>Cojoba arborea</i>	Carbonero Zorro	Ningun Manejo Adicional	NMA
350	Mimosaceae	<i>Pithecellobium dulce</i>	Chiminango	Ningun Manejo Adicional	NMA
351	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
352	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
353	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
354	Caesalpiniaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	Palo Cruz	Ningun Manejo Adicional	NMA



Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
355	Caesalpiniaceae	<i>Brownea grandiceps</i>	Palo Cruz	Ningun Manejo Adicional	NMA
356	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
357	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
358	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
359	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
360	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia ebano</i>	Ébano	Preserva	Pre
361	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia ebano</i>	Ébano	Preserva	Pre
362	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia ebano</i>	Ébano	Preserva	Pre
363	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia ebano</i>	Ébano	Preserva	Pre
364	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia ebano</i>	Ébano	Preserva	Pre
365	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia ebano</i>	Ébano	Ningun Manejo Adicional	NMA
366	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
367	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Ningun Manejo Adicional	NMA
368	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
369	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
370	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
371	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
372	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo	Ningun Manejo Adicional	NMA
374	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Ningun Manejo Adicional	NMA
375	Myrtaceae	<i>Syzygium malaccense</i>	Pero de Agua	Ningun Manejo Adicional	NMA
376	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
377	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
378	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
379	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
380	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
381	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
382	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
383	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
385	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
386	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
387	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
388	Caesalpiniaceae	<i>Senna spectabilis</i>	Velero	Ningun Manejo Adicional	NMA
389	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
390	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
391	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
392	Caesalpiniaceae	<i>Senna spectabilis</i>	Velero	Ningun Manejo Adicional	NMA
393	Poligonaceae	<i>Triplaris americana L.</i>	Varasanta	Ningun Manejo Adicional	NMA
394	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
395	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
396	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Ningun Manejo Adicional	NMA
398	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
399	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
400	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
401	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
402	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
403	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
404	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
405	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
406	Caesalpiniaceae	<i>Senna spectabilis</i>	Velero	Ningun Manejo Adicional	NMA
408	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
409	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
410	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
411	Myrtaceae	<i>Syzygium malaccense</i>	Pero de Agua	Ningun Manejo Adicional	NMA
412	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
413	Myrtaceae	<i>Syzygium malaccense</i>	Pero de Agua	Ningun Manejo Adicional	NMA
414	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
415	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
416	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
417	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
418	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
419	Poligonaceae	<i>Triplaris americana L.</i>	Varasanta	Ningun Manejo Adicional	NMA
420	Rutaceae	<i>Citrus maxima</i>	Naranja	Ningun Manejo Adicional	NMA
421	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
422	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
423	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
424	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
425	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
426	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
427	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
428	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
429	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
430	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
431	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
432	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
433	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Preserva	Pre
434	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Ningun Manejo Adicional	NMA



Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
435	Combretaceae	<i>Bucida buceras</i>	Olivo Negro	Ningun Manejo Adicional	NMA
436	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
437	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
438	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
439	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
440	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
441	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
442	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
443	Myrtaceae	<i>Syzygium malaccense</i>	Pero de Agua	Ningun Manejo Adicional	NMA
444	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
445	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
446	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
447	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
448	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
449	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
450	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
451	Caesalpiniaceae	<i>Senna spectabilis</i>	Velero	Ningun Manejo Adicional	NMA
452	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
453	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
454	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
455	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
456	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
457	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
458	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo	Ningun Manejo Adicional	NMA
459	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
460	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucaena	Ningun Manejo Adicional	NMA
461	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
462	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
463	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
464	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
465	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
466	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Urapán	Ningun Manejo Adicional	NMA
467	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
468	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
469	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
470	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
471	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
472	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
473	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
474	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
475	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
476	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
477	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
478	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
479	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
480	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
481	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
482	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
483	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
484	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
485	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
486	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
487	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
488	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
489	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
490	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
491	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
492	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
493	Caesalpiniaceae	<i>Senna spectabilis</i>	Velero	Ningun Manejo Adicional	NMA
494	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
495	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
496	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
497	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Ningun Manejo Adicional	NMA
498	Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	Ningun Manejo Adicional	NMA
499	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA
500	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
501	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
502	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
503	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
504	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
505	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
506	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata Beaw.</i>	Tulipán Africano	Ningun Manejo Adicional	NMA
507	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Ningun Manejo Adicional	NMA
508	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica L.</i>	Mango	Ningun Manejo Adicional	NMA

Artículo	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
509	Flacourtiaceae	<i>Flacourtia indica</i>	Cerezo del gobernador	Preserva	Pre
510	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> Beaw.	Tulipán Africano	Preserva	Pre
511	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Preserva	Pre
512	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Preserva	Pre
513	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Preserva	Pre
514	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Preserva	Pre
515	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Preserva	Pre
516	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Preserva	Pre
517	Lythraceae	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Flor de Reina	Preserva	Pre
518	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Preserva	Pre
519	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Preserva	Pre
520	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Preserva	Pre
521	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Preserva	Pre
522	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Preserva	Pre
523	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Preserva	Pre
524	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Preserva	Pre
525	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Preserva	Pre
526	Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i>	Pomo	Preserva	Pre
527	Rutaceae	<i>Citrus maxima</i>	Naranja	Preserva	Pre
528	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Preserva	Pre
529	Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i>	Sauco	Preserva	Pre
530	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Preserva	Pre
531	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Preserva	Pre
532	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Preserva	Pre
533	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Preserva	Pre
534	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Preserva	Pre
535	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Preserva	Pre
536	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Preserva	Pre
537	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
538	Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
539	Araucariaceae	<i>Araucaria excelsa</i>	Araucaria	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
540	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
541	Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i>	Carambolo	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
542	Oxalidaceae	<i>Averrhoa carambola</i>	Carambolo	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
543	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
544	Arecaceae	<i>Caryota urens</i>	Palma Mariposa	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
545	Arecaceae	<i>Caryota urens</i>	Palma Mariposa	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre

Arbol	Familia	Género y Especie	Nombre Com	Manejo Futuro	ManejoF
546	Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman.	Palma de Azucar	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
547	Arecaceae	<i>Roystonea regia</i>	Palma Real	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
548	Apocynaceae	<i>Thevetia peruviana</i>	Catape	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
550	Bignoniaceae	<i>tabebuia rosea</i>	Guayacán Rosado	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
551	Arecaceae	<i>Aiphanes aculeata</i>	Palma Corozo	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
552	Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	Guanábano	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
553	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
554	Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	Guanábano	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
555	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Abanico	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
556	Arecaceae	<i>Aiphanes aculeata</i>	Palma Corozo	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
557	Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i>	Palma Areca	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
558	Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i>	Palma Cocotero	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
559	Bignoniaceae	<i>tabebuia rosea</i>	Guayacán Rosado	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
560	Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Falso Pimiento	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
561	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
562	Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia peltophoroides</i>	Acacia Amarilla	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
563	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
564	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> Beaw.	Tulipán Africano	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
565	Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
566	Bignoniaceae	<i>tabebuia rosea</i>	Guayacán Rosado	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
567	Bignoniaceae	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Guayacán Amarillo	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
568	Moraceae	<i>Ficus benajamina</i>	Laurel	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
569	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
570	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Almendro	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
571	Annonaceae	<i>Annona muricata</i>	Guanábano	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
572	Bignoniaceae	<i>tabebuia rosea</i>	Guayacán Rosado	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
573	Cecropiaceae	<i>Cecropia spp.</i>	Yarumo	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
574	Sterculiaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacao	Ningun Manejo Adicional	NMA
575	Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	Croto	Ningun Manejo Adicional	NMA
576	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Tala - Trasplante - Preserva	T - Tr - Pre
578	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Guayabo	Tala - Trasplante	T - Tr