

## ANGUS LAURIE

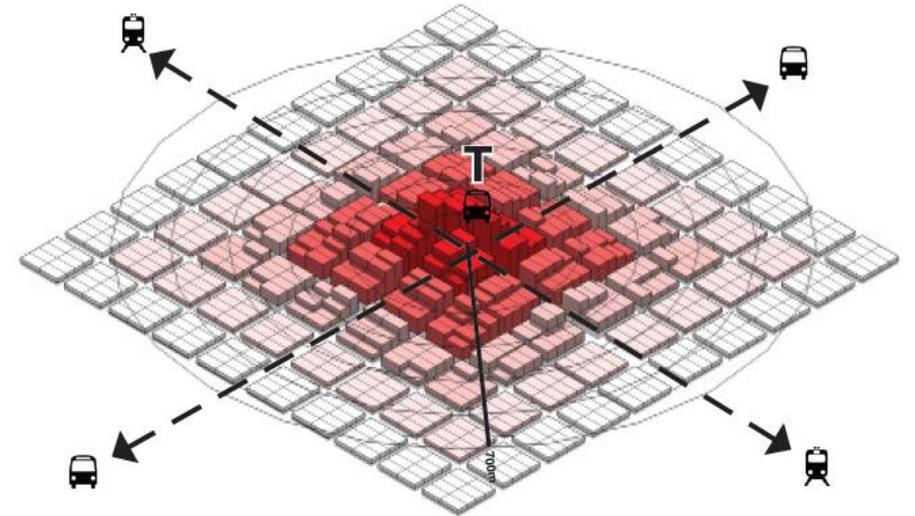
Academia de Ciudades: implementación de proyectos integrales de desarrollo urbano y transporte en ciudades de latinoamérica

### Sesión 1: Evaluación de la Situación de Base



## CONTENIDO

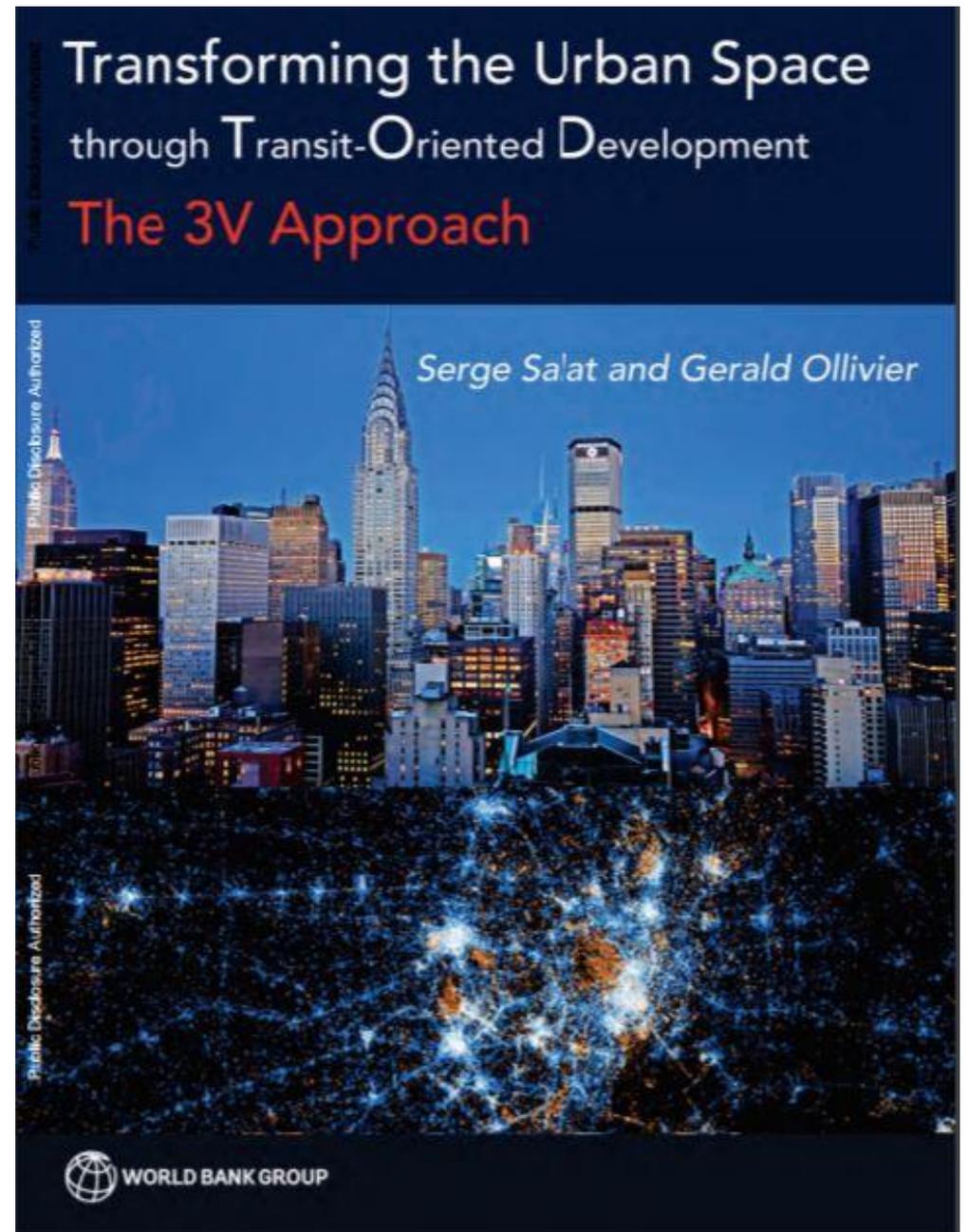
1. Selección de Estación - pasos necesarios para la evaluación de las características de una ciudad
2. La definición de la escala de trabajo
3. El alcance del área de intervención
4. El diagnóstico urbano, económico y social
5. La identificación de las partes interesadas para emprender proyectos TOD



# ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ESTACIONES PILOTO

FUENTE: Transforming the urban space through transit-oriented development: Serge Salat, y Gerald Ollivier

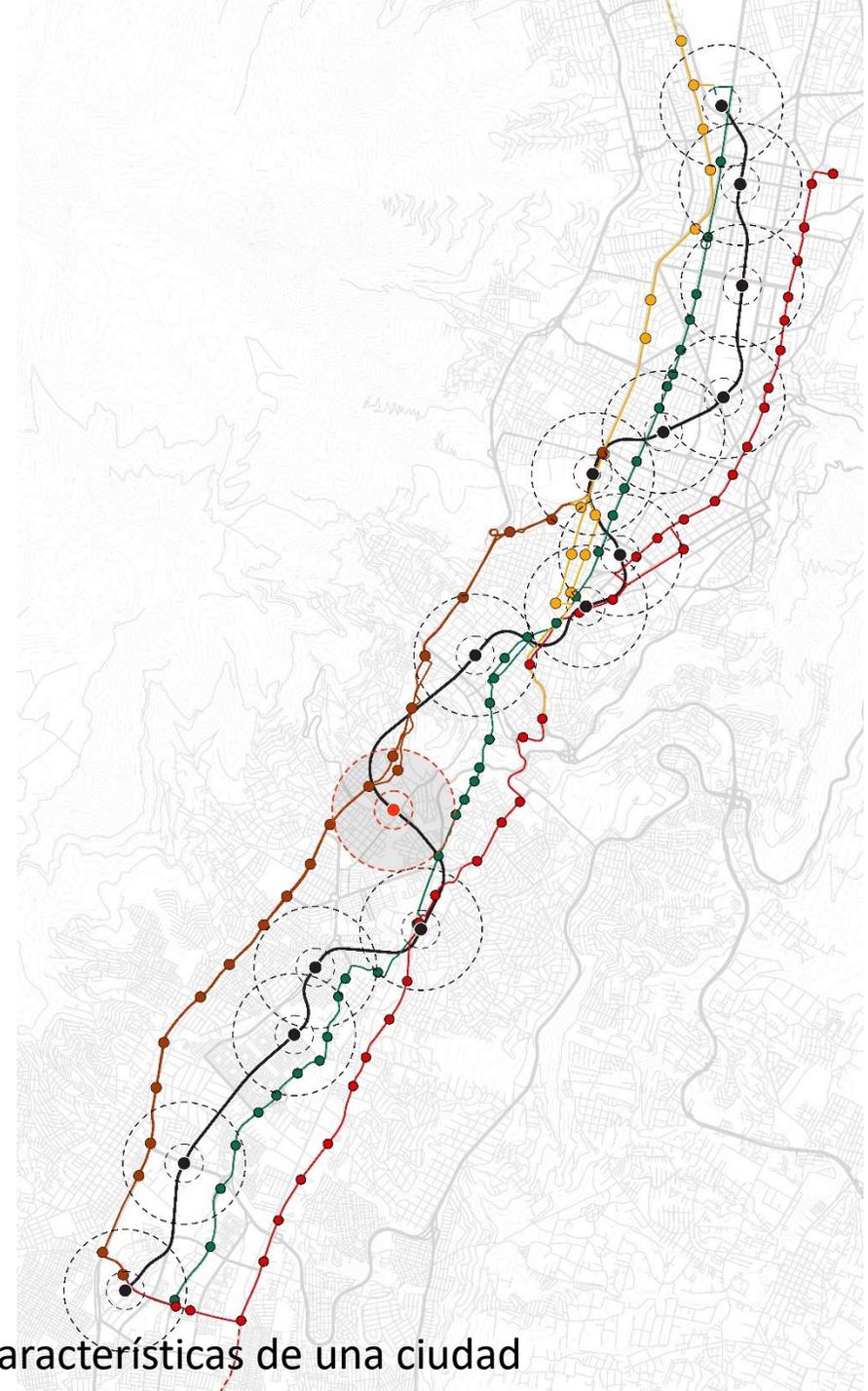
- **Valor de NODO:** Importancia de una estación en la red de transporte público
  - volumen de tráfico de pasajeros
  - su inter-modalidad
  - su centralidad en la red
- **Valor de LUGAR:** La calidad urbana de un lugar y su atractivo
  - equipamientos
  - el tipo de desarrollo urbano
  - accesibilidad local hacia necesidades cotidianas
  - el tamaño de las manzanas urbanas
  - el tejido de calles conectadas
  - el patrón de los usos de suelos
- **Valor de MERCADO:** potencial de mercado no desarrollado
  - la densidad (residencial más empleo)
  - empleo accesible en un viaje de 30 minutos
  - terrenos desarrollables
  - la vitalidad del mercado



## 1. Selección de Estación - pasos necesarios para la evaluación de las características de una ciudad

# LA MAGDALENA:

Estación piloto para DOT en Quito

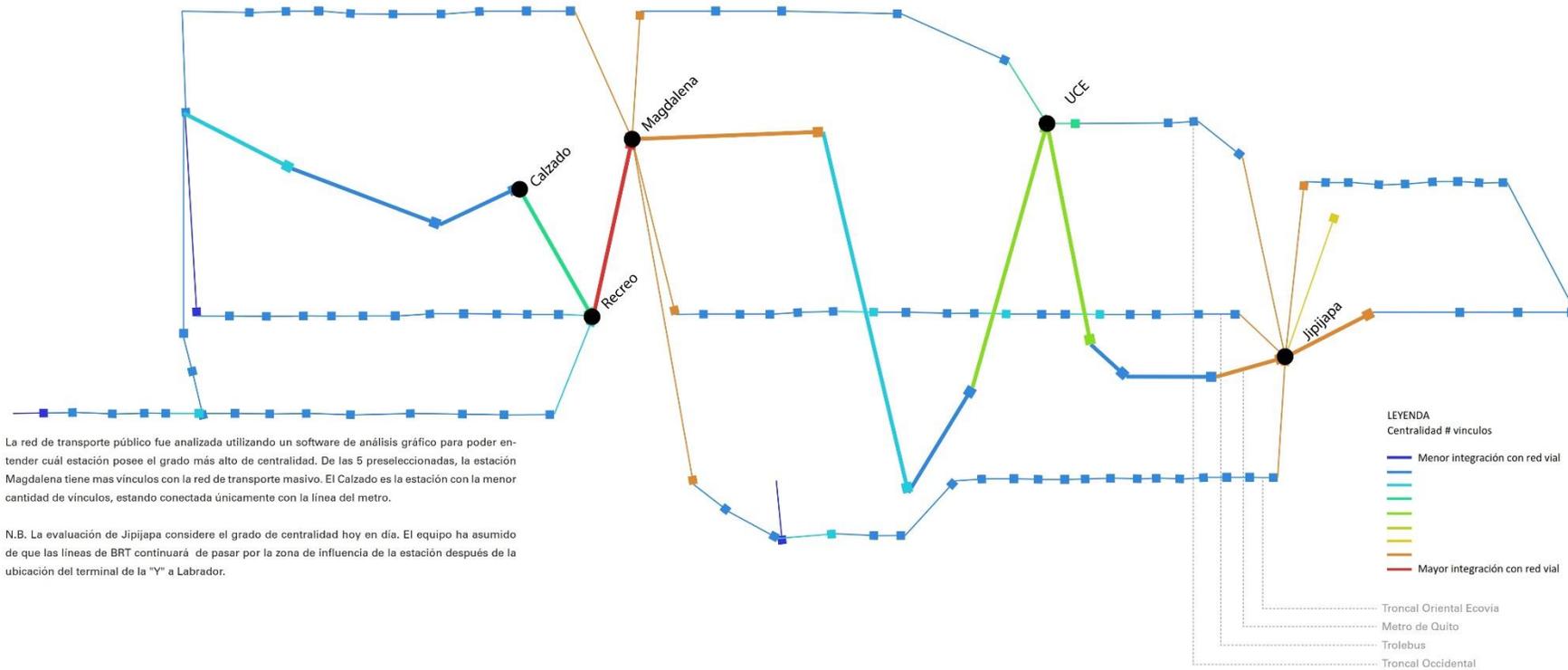


1. Selección de Estación - pasos necesarios para la evaluación de las características de una ciudad

# VALOR DE LUGAR

- Índice 1.1 Centralidad

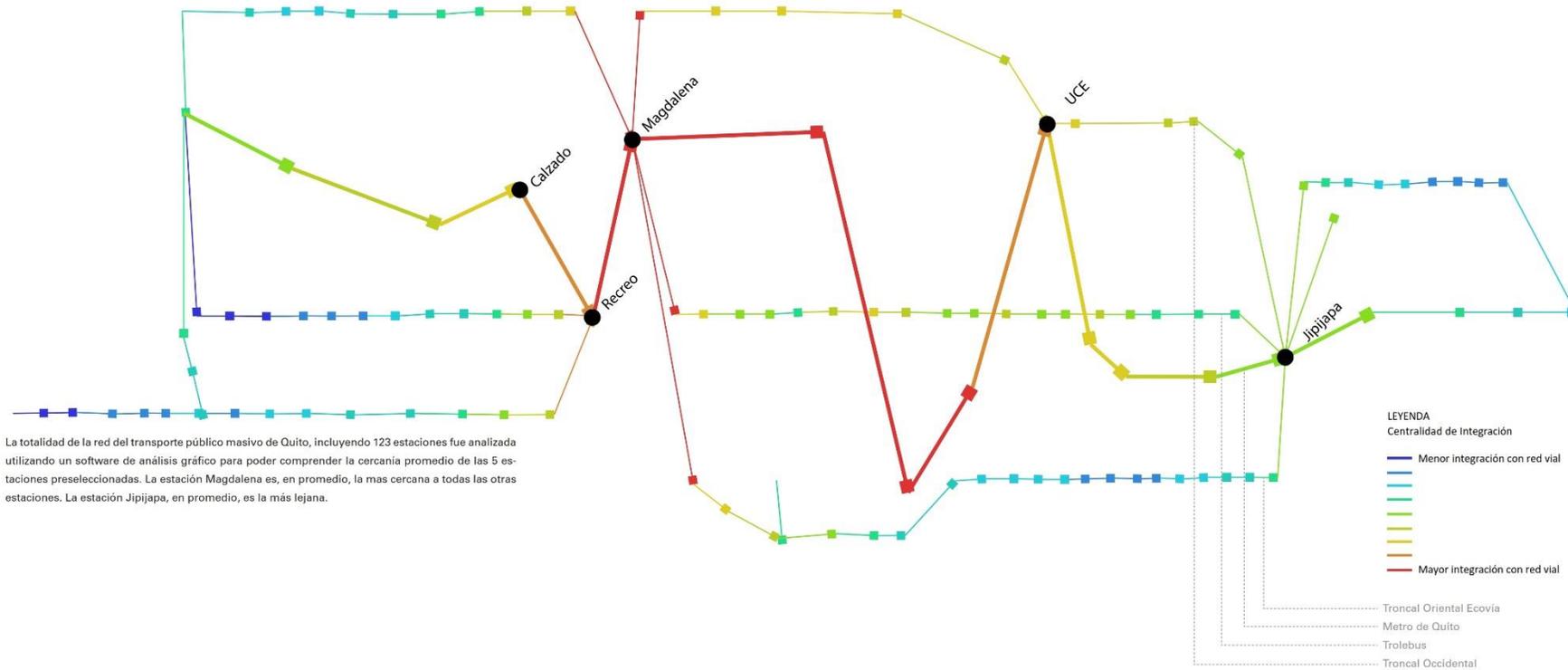
# DE VÍNCULOS A TRANSITO MASIVO



# VALOR DE LUGAR

- Indice 1.2 Cercanía

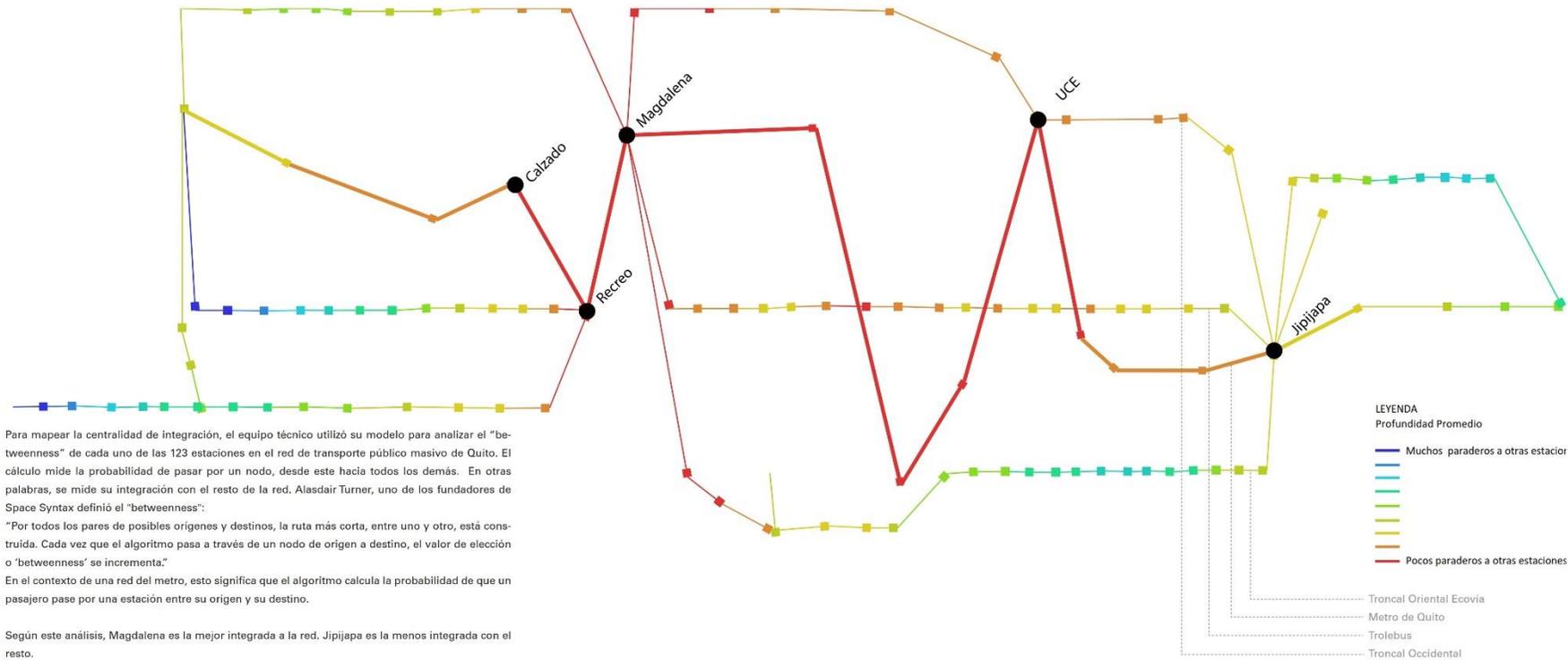
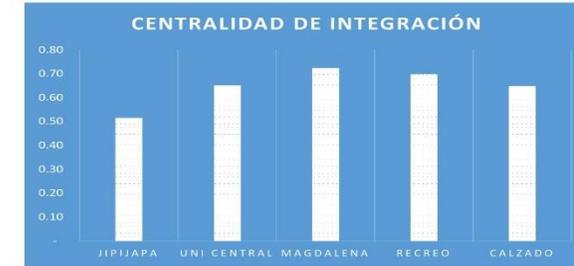
NÚMERO DE PASOS (O PARADAS) PROMEDIO DESDE UNA ESTACIÓN A TODAS LAS OTRAS ESTACIONES (PROFUNDIDAD PROMEDIO)



# VALOR DE LUGAR

- Índice 1.3 integración

LA PROBABILIDAD QUE UNO TENDRÍA DE PASAR POR UN NODO DESDE ESTE HACIA TODOS LOS DEMÁS

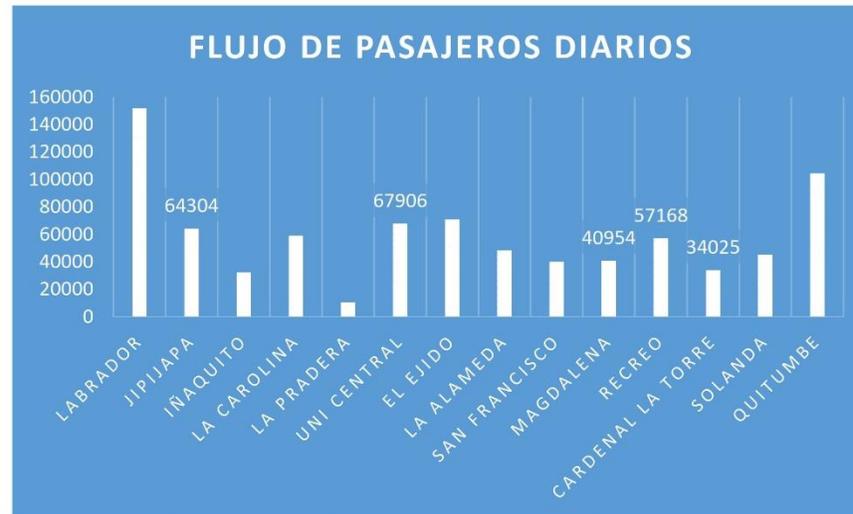


# VALOR DE LUGAR

- Índices 1.4 Flujos de Pasajeros y 1.5 Intermodalidad

Las estaciones de Jipijapa, UCE, Magdalena y Recreo tienen conexiones con 3 formas de transporte - el metro, el BRT y a las rutas alimentadoras. La estación Calzado, en cambio, solamente se conecta con rutas alimentadoras.

Según cifras de la municipalidad, la estación con mayor flujo de pasajeros diarios sería la UCE. Las estaciones El Calzado / Cardenal La Torre están previstas para tener el menor flujo diario de pasajeros.



# VALOR DE NODO

- Conclusión



En base del análisis, el orden de las estaciones en términos de su valor de nodo es:

1. Magdalena
2. Recreo
3. Jipijapa
4. Universidad Central
5. Calzado / Cardenal la Torre

Analisis 3V	Subindice 1.1		Subindice 1.2		Subindice 1.3	Subindice 1.4		Subindice 1.5		VALOR DE
VALOR DE NODO	Grado de Centralidad # de vinculos a transito Masivo	Puntuacion / 1 (# / Max)	Centralidad de Cercania (Mean Depth)	1 / mean depth	centralidad de integración "Betweenness"	Daily Ridership	Puntuación / 1 (# / Max)	Diversidad Intermodal	Puntuación / 1 (# / Max)	NODO
Jipijapa	7	0.88	9.61	0.104	0.51	64,304	0.42	3	1.00	0.584
UNI Central	5	0.63	7.93	0.126	0.65	<b>67,906</b>	0.45	3	1.00	0.570
Magdalena	8	<b>1.00</b>	7.12	<b>0.141</b>	<b>0.72</b>	40,954	0.27	3	1.00	<b>0.627</b>
Recreo	6	0.75	7.34	0.136	0.70	57,168	0.38	3	1.00	0.592
Calzado	2	0.25	7.84	0.127	0.65	34,025	0.22	2	0.67	0.383
<b>Node Count (# estaciones)</b>	123		123		123					
Maximum	8	1.14	9.61	0.104		151,663	1.00	3	1.00	0.63
Minimum	2	0.29	7.12	0.141		10,664	0.07	2	0.67	0.38
Mean	5.6	0.80	7.97	0.126		59,072	0.39	2.8	0.93	0.55

# VALOR DE LUGAR

## Densidad de Vínculos de Calles

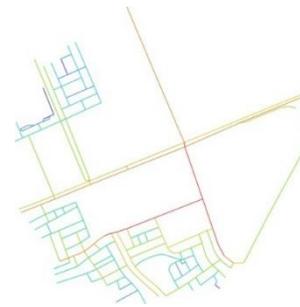
ENFOQUE 3V	Subíndice 2.1	
VALOR DE LUGAR	Densidad de Vínculos de Calles	Puntuación / 1
	# vínculos en radio de 800m	(# / Max)
Municipalidad de Ate	600	0.70
Vista Alegre	850	0.99
Mercado Santa Anita	329	0.38
Hermilio Valdizán	289	0.34
Estación Central	835	0.97
Tingo María	859	1.00
Oscar Benavides	488	0.57
Maximum	859	
Minimum	289	
Mean	607	



Municipalidad de Ate: 600

Vista Alegre: 850

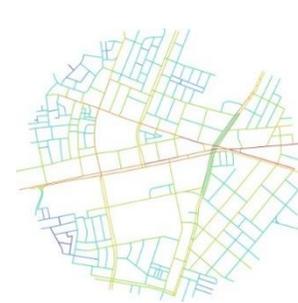
Mercado Santa Anita: 329



Hermilio Valdizán: 289



Estación Central: 835



Tingo María: 859

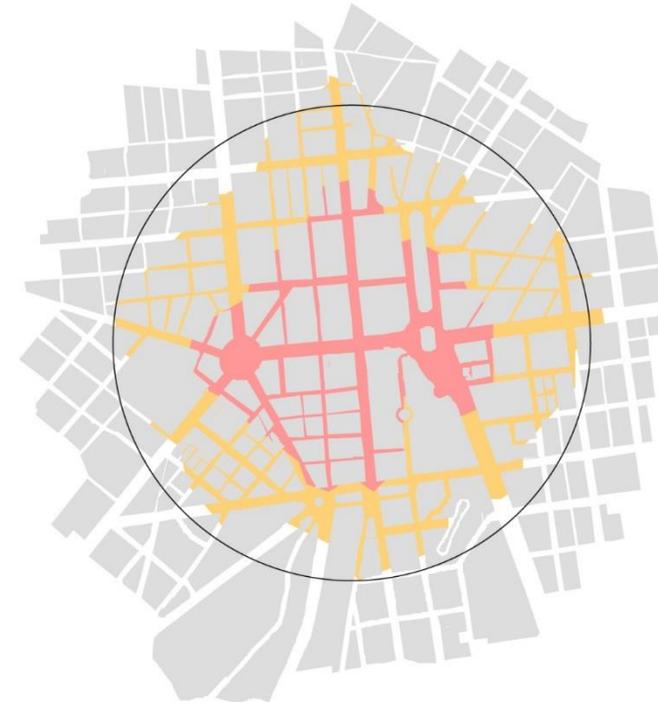


Oscar Benavides: 488

# VALOR DE LUGAR

## Accesibilidad Peatonal en 10 mins

ENFOQUE 3V	Subíndice 2.2		
VALOR DE LUGAR	Accesibilidad Peatonal		
	800m Buffer (m <sup>2</sup> )	Accesibilidad 10 min	Proporción accesible
Municipalidad de Ate	2,010,619	998,437	0.497
Vista Alegre		1,417,187	0.705
Mercado Santa Anita		871,250	0.433
Hermilio Valdizán		686,875	0.342
Estación Central		1,662,049	0.827
Tingo Maria		1,612,353	0.802
Oscar Benavides		973,750	0.484
Máximum			0.827
Mínimum			0.342
Mean			0.584



1. Selección de Estación - pasos necesarios para la evaluación de las características de una ciudad

# VALOR DE LUGAR

## Diversidad de Usos y Equipamientos

ENFOQUE 3V	Subíndice 2.3
VALOR DE LUGAR	Diversidad de Usos
	Entropía de Shannon
Municipalidad de Ate	0.86
Vista Alegre	0.87
Mercado Santa Anita	0.80
Hermilio Valdizán	0.80
Estación Central	0.96
Tingo Maria	0.89
Oscar Benavides	0.89
Máximum	0.96
Mínimum	0.80
Mean	0.87

ENFOQUE 3V	Subíndice 2.4	
VALOR DE LUGAR	Equipamientos	
	en un radio de 800 metros	# / Max
Municipalidad de Ate	51.00	0.53
Vista Alegre	66.00	0.68
Mercado Santa Anita	15.00	0.15
Hermilio Valdizán	25.00	0.26
Estación Central	97.00	1.00
Tingo Maria	64.00	0.66
Oscar Benavides	27.00	0.28
Máximum	97.00	1.00
Mínimum	15.00	0.15
Mean	49.29	0.51

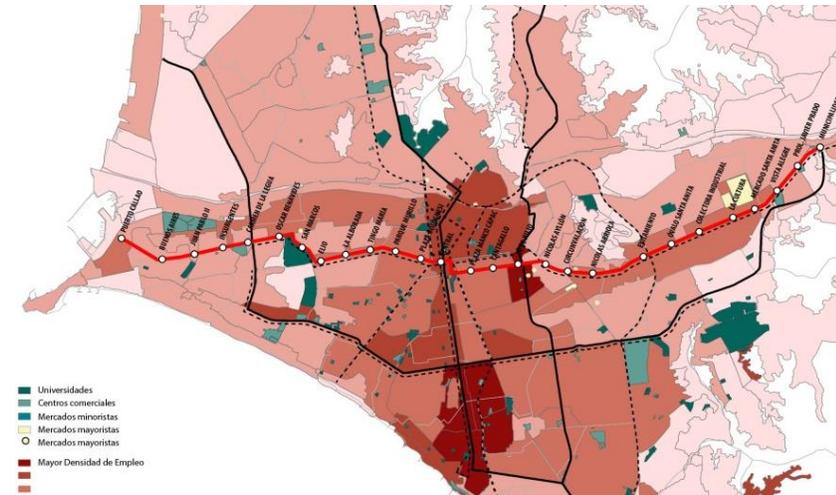


1. Selección de Estación - pasos necesarios para la evaluación de las características de una ciudad

# VALOR DE MERCADO

## Densidad humana (empleo + población) y empleo / residentes

ENFOQUE 3V	Subíndice 3.1: Densidad Humana	
VALOR DE MERCADO	Población total	
	radio de 800 metros	# / Max
Municipalidad de Ate	32,743	0.62
Vista Alegre	47,366	0.89
Mercado Santa Anita	13,792	0.26
Hermilio Valdizán	17,755	0.33
Estación Central	53,078	1.00
Tingo Maria	51,671	0.97
Oscar Benavides	29,034	0.55
Máximum	53,078	
Mínimum	13,792	
Mean	35,063	
ENFOQUE 3V	Subíndice 3.2	
VALOR DE MERCADO	Ratio de Empleo / Residentes	
Municipalidad de Ate	0.123	
Vista Alegre	0.100	
Mercado Santa Anita	0.472	
Hermilio Valdizán	0.918	
Estación Central	1.331	
Tingo Maria	0.348	
Oscar Benavides	0.671	
Máximum	1.331	
Mínimum	0.100	
Mean	0.566	



1. Selección de Estación - pasos necesarios para la evaluación de las características de una ciudad

# VALOR DE MERCADO

# de trabajos accesibles a transporte y suelos disponible

ENFOQUE 3V	Subíndice 3.5: # de trabajos accesibles a transporte	
VALOR DE MERCADO	# de trabajos accesible en 30 mins	Puntuación / 1
		(# / Max)
Municipalidad de Ate	40,932	0.41
Vista Alegre	56,943	0.57
Mercado Santa Anita	70,158	0.70
Hermilio Valdizán	76,350	0.77
Estación Central	99,792	1.00
Tingo Maria	74,727	0.75
Oscar Benavides	47,411	0.48
Máximum	99,792	1.00
Mínimum	40,932	0.41
Mean	66,616	0.67

ENFOQUE 3V	Subíndice 3.6 Oportunidad	
VALOR DE MERCADO	Usos Incompatibles	Puntuación / 1
	Ind, Est, Terminales	(# / Max)
Municipalidad de Ate	77,523	0.09
Vista Alegre	136,580	0.17
Mercado Santa Anita	689,997	0.84
Hermilio Valdizán	822,634	1.00
Estación Central	95,611	0.12
Tingo Maria	733,646	0.89
Oscar Benavides	693,317	0.84
Máximum	822,634	
Mínimum	77,523	
Mean	464,187	

1. Selección de Estación - pasos necesarios para la evaluación de las características de una ciudad

# Valor de Nodo, Lugar y Mercado

ESTACIONES	CRITERIOS DE SELECCIÓN												CONCLUSIÓN (PUNTAJE 3V)
	VALOR DE NODO					VALOR DE LUGAR				VALOR DE MERCADO			
	CENTRALIDAD	CERCANIA	INTEGRACIÓN	MULTIMODALIDAD & INDICE DE PASAJEROS	PUNTAJE NODO	INTEGRACIÓN DE CALLES	ACCESIBILIDAD PEATONAL	DIVERSIDAD DE USOS	PUNTAJE LUGAR	ECONOMÍA	AIVA	PUNTAJE MERCADO	
	El valor o grado de centralidad se establece según la cantidad de vínculos al tránsito masivo que tiene cada estación.	Se utiliza un software gráfico para establecer la cercanía promedio entre las 5 estaciones pre seleccionadas a través de las distancias y ubicación de estas.	La centralidad de integración mide la probabilidad de pasar por un nodo, desde este hacia todos los demás. En otras palabras, se mide su integración con el resto de la red.	La intermodalidad mide la interconexión entre los diferentes modos de transporte público y las estaciones, dando como resultado, flujos peatonales que responden directamente a estas interconexiones.	El valor de nodo es determinado por los puntajes establecidos en los rubros de centralidad, cercanía, centralidad de integración y diversidad intermodal.		El grado de accesibilidad peatonal se determina por factores como el tejido urbano, la topografía, las grandes barreras para la movilidad, entre otros.	Se utiliza la Entropía de Shannon para medir la diversidad de usos, de acuerdo al número de estos y al área dedicada a estos, dentro del radio de 800m	Se utiliza el método Bertolini, que compara el número de equipamientos, pero ignora la calidad y cantidad, dentro del radio de 800m.	Se utiliza una fórmula para el cálculo de la Economía, teniendo en cuenta factores relacionados con el Metro y la línea de BRT. Solo se consideran lotes con áreas mayores a 400m2. Representa el máximo potencial desarrollable de área de economía para cada estación.	Valor referencial básico del m2 de suelo en zonas homogéneas. Es utilizado para comprender las zonas con valores de suelo más alto, donde haya mayor potencial de captura de valor.	Información limitada. Se toman en cuenta criterios de selección de acuerdo a valores económicos, tipos y área de lotes cercanos a las estaciones. Asimismo, se toman en cuenta lotes incompatibles al desarrollo de proyectos DOT. El cálculo resulta a partir de subíndices establecidos en cada	
MAGDALENA	Estación con mayor integración a la red vial. La estación de la Magdalena tiene conexión con las cuatro líneas de transporte masivo, la troncal oriental, el metro, el trolebus y la troncal occidental. <b>Número de vínculos Magdalena : 8</b> <b>Grado de Centralidad Magdalena : 1</b>	Estación mas cercana en relación a las otras estaciones. <b>Valor de Cercanía Magdalena : 0.141</b>	La estación de la Magdalena es la mejor integrada a la red y, por lo tanto, presenta altas probabilidades que un pasajero pase por ella entre su punto de origen y destino. <b>Centralidad de Integración Magdalena: 0.72</b>	Las tres estaciones, La Magdalena, el Recreo y Jipijapa presentan un flujo alto de pasajeros diarios ya que tienen conexión con las tres formas de transporte masivo; el metro, BRT y las rutas alimentadoras. <b>Diversidad Intermodal Magdalena : 3</b> <b>Pasajeros Diario Magdalena : 40,954</b>	<b>Valor de Nodo Magdalena: 0.627</b>	Par el caso de las estaciones Recreo, Magdalena y UCE, existen barreras a la movilidad peatonal. Este índice no fue considerado en la selección de una estación.	Menor nivel de accesibilidad: presencia de quebrada y lote de cuartel militar (47% accesible)	Entropía Magdalena: 0.33	<b>Valor de lugar de La Magdalena: 0.50</b>	<b>Economía La Magdalena: 581,464m2</b>	AIVA La Magdalena: 219 US\$	<b>Valor de Mercado La Magdalena: 0.65</b>	<b>0.591</b>
RECREO	Integración media con la red vial existente. Presenta conexión con dos líneas de transporte público, el metro de Quito y el trolebus. <b>Número de vínculos Recreo : 6</b> <b>Grado de Centralidad Recreo : 0.75</b>	<b>Valor de Cercanía Recreo : 0.136</b>	<b>Centralidad de Integración Recreo : 0.70</b>	<b>Diversidad Intermodal Recreo : 3</b> <b>Pasajeros Diario Recreo : 57,168</b>	<b>Valor de Nodo Recreo: 0.592</b>		Menor nivel de accesibilidad: presencia de quebrada y grandes manzanas (49% accesible)	Entropía Recreo: 0.37	<b>Valor de lugar Recreo: 0.53</b>	Economía Recreo: 639,895m2	AIVA Recreo: 170 US\$	<b>Valor de Mercado Recreo: 0.62</b>	<b>0.583</b>
JIPIJAPA	Integración alta con red vial. La estación presenta vínculo con las cuatro líneas de transporte público. <b>Numero de vínculos Jipijapa : 7</b> <b>Grado de Centralidad Jipijapa : 0.88</b>	<b>Valor de Cercanía Jipijapa : 0.104</b>	La Jipijapa es la estación que presenta menor integración con el resto de la red. <b>Centralidad de Integración Jipijapa: 0.51</b>	<b>Diversidad Intermodal Jipijapa : 3</b> <b>Pasajeros Diario Jipijapa : 64,304</b>	<b>Valor de Nodo Jipijapa: 0.584</b>		52 % accesible	Entropía Jipijapa: 0.40	<b>Valor de lugar Jipijapa: 0.47</b>	Economía Jipijapa: 567,952m2	AIVA Jipijapa: 407 US\$	<b>Valor de Mercado Jipijapa: 0.81</b>	<b>0.621</b>
UNIVERSIDAD CENTRAL	Integración media con la red vial existente. Presenta conexión con dos líneas de transporte público, el Metro de Quito y la Troncal Occidental. <b>Número de vínculos UCE : 5</b> <b>Grado de Centralidad UCE : 0.63</b>	<b>Valor de Cercanía UCE : 0.126</b>	<b>Centralidad de Integración UCE: 0.65</b>	Estación con mayor flujo de pasajeros diarios. Presenta conexión con 3 formas de transporte, el metro, el BRT y las rutas alimentadoras. <b>Diversidad Intermodal UCE : 3</b> <b>Pasajeros Diario UCE : 67,906</b>	<b>Valor de Nodo UCE : 0.570</b>		Tiene un tejido urbano más permeable, tiene mayor nivel de accesibilidad peatonal. Se consideran los caminos dentro del campus (59% accesible)	Entropía UCE: 0.45	<b>Valor de lugar UCE: 0.38</b>	Economía UCE: 543,0215m2	AIVA UCE: 351 US\$	<b>Valor de Mercado UCE: 0.55</b>	<b>0.5</b>
CALZADO	Estación con la menor cantidad de vínculos, estando conectada únicamente con la línea del Metro <b>Número de vínculos Calzado : 2</b> <b>Grado de Centralidad Calzado : 0.25</b>	<b>Valor de Cercanía Calzado : 0.127</b>	<b>Centralidad de Integración Calzado: 0.65</b>	Estación con menor flujo de personas debido a su única conexión con rutas alimentadoras. <b>Diversidad Intermodal Calzado : 2</b> <b>Pasajeros Diario Calzado : 64,304</b>	<b>Valor de Nodo Calzado: 0.383</b>		58 % accesible	Entropía Calzado: 0.35	<b>Valor de lugar Calzado: 0.64</b>	Economía Calzado: 341,937m2	AIVA Calzado: 169 US\$	<b>Valor de Mercado Calzado: 0.43</b>	<b>0.487</b>

## 1. Selección de Estación - pasos necesarios para la evaluación de las características de una ciudad

# VALOR DE NODO, LUGAR Y MERCADO

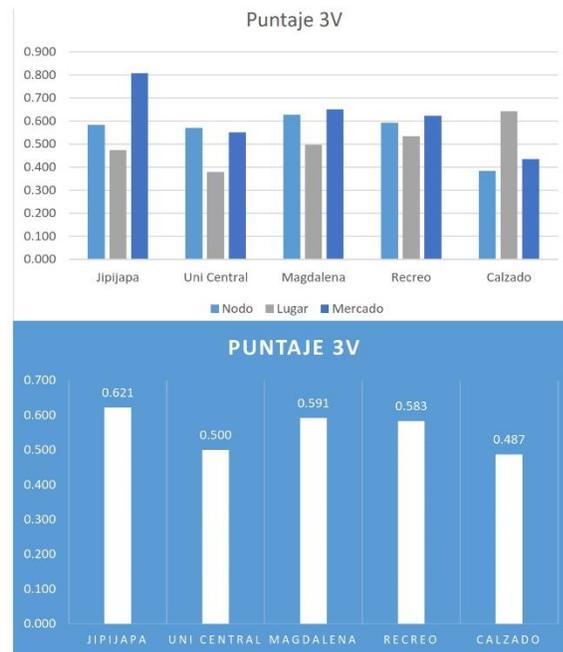
## Conclusión

En base del Análisis 3V, el equipo técnico redujo la pre-selección de 5 estaciones a 2:

- Jipijapa - que tiene el puntaje mas alto y
- Magdalena - que terminó en segundo puesto

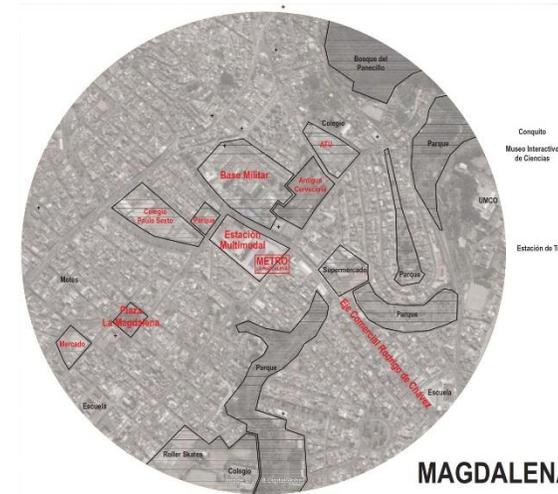
Es importante mencionar que la estación Recreo esta tiene casi la misma puntaje que Magdalena también podría ser considerada.

Nuestra recomendación es que el equipo técnico avance sobre una de estas estaciones con un proyecto DOT más detallado.



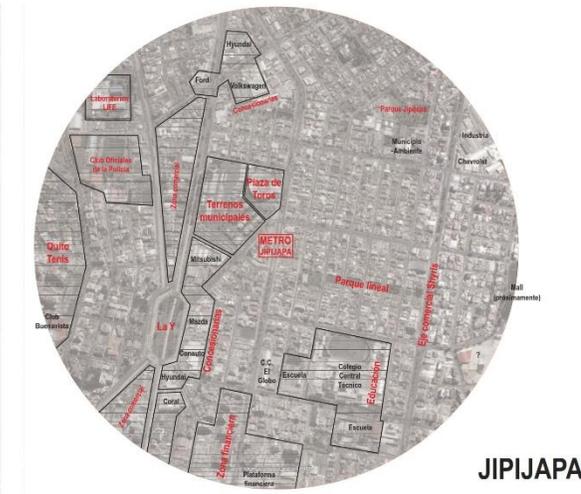
### MAGDALENA

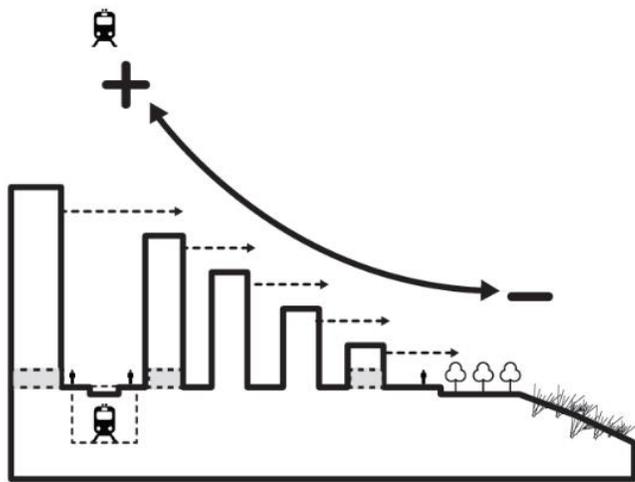
Un proyecto de DOT en Magdalena podría traer inversión y desarrollo hacia el sur de la ciudad donde potencialmente podría generar un mayor beneficio para los residentes. En el caso de Magdalena, existe tiene un numero de terrenos grandes con potencial para albergar transformaciones urbanas. Estos incluyen la Villa Militar, los lotes industriales de la Cervecería y la fabrica ATU e incluso la estación multimodal donde la Municipalidad podría desarrollar un proyecto utilizando los aires como una estrategia de captura de valor de suelos.



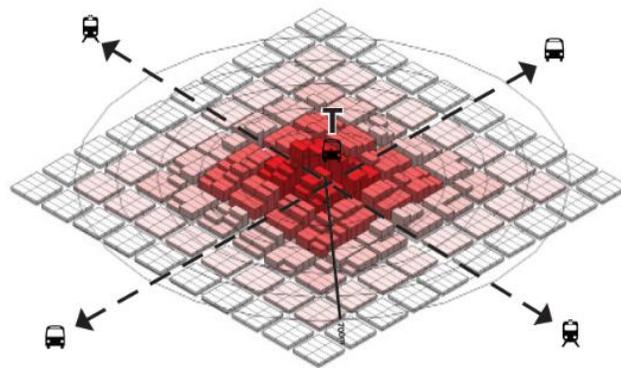
### JIPIJAPA

La opinión del equipo técnico es que un proyecto de DOT en la estación Jipijapa sería más factible en términos económicos y lo mas fácil de implementar. Además esta estación tiene el enorme beneficio de aprovechar el traslado del estación multimodal hacia la Estación Labrador. Adicionalmente, alrededor de la estación Jipijapa existen muchos grandes lotes de concesionarios de automóviles. Este uso es incompatible con un proyecto de DOT dado que estos usos degradan el entorno urbano para el peatón. Además, la municipalidad tiene un gran estacionamiento público que utiliza el sistema "Pico y Placa". Juntos estos lotes representan una gran disponibilidad de suelo para repensar bajo los lineamientos de un proyecto DOT y justamente donde entendemos que existe demanda para proyectos inmobiliarios.





Nueva Centralidad



Densidad & Alturas

Escala 1: Es un área alrededor de una estación?

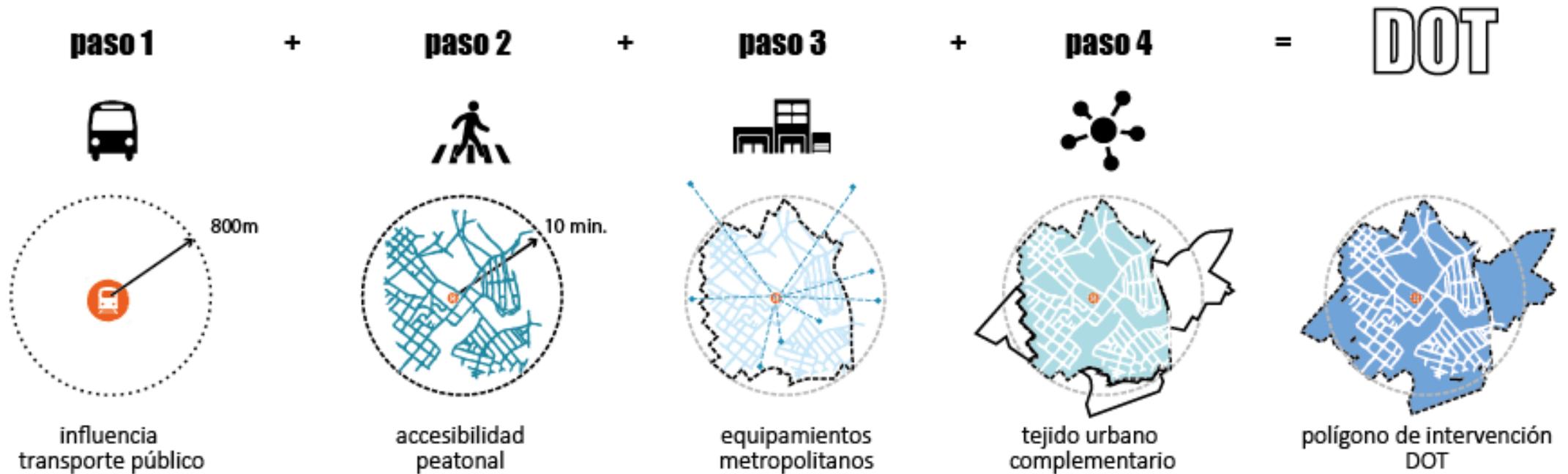


Escala 2: Es un proyecto de desarrollo? Fuente SOM



Escala 3: Es una política de desarrollo?

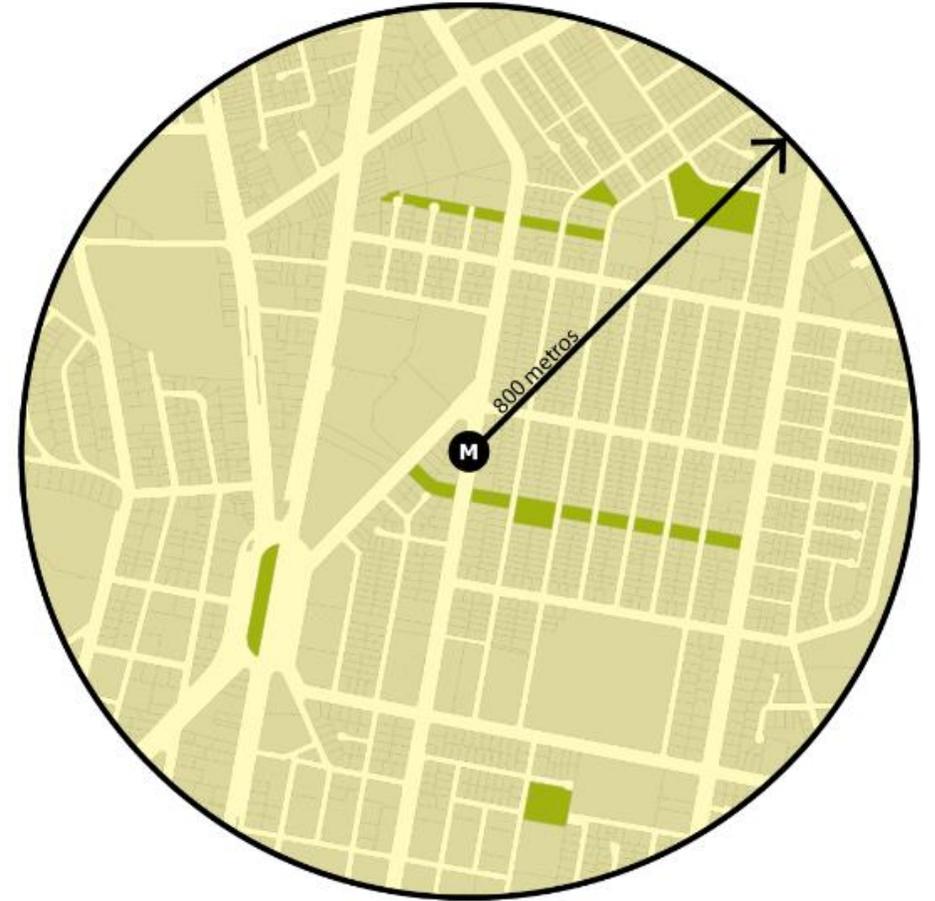
LA DEFINICIÓN DE LA ESCALA DE TRABAJO



## Definición del polígono del estudio

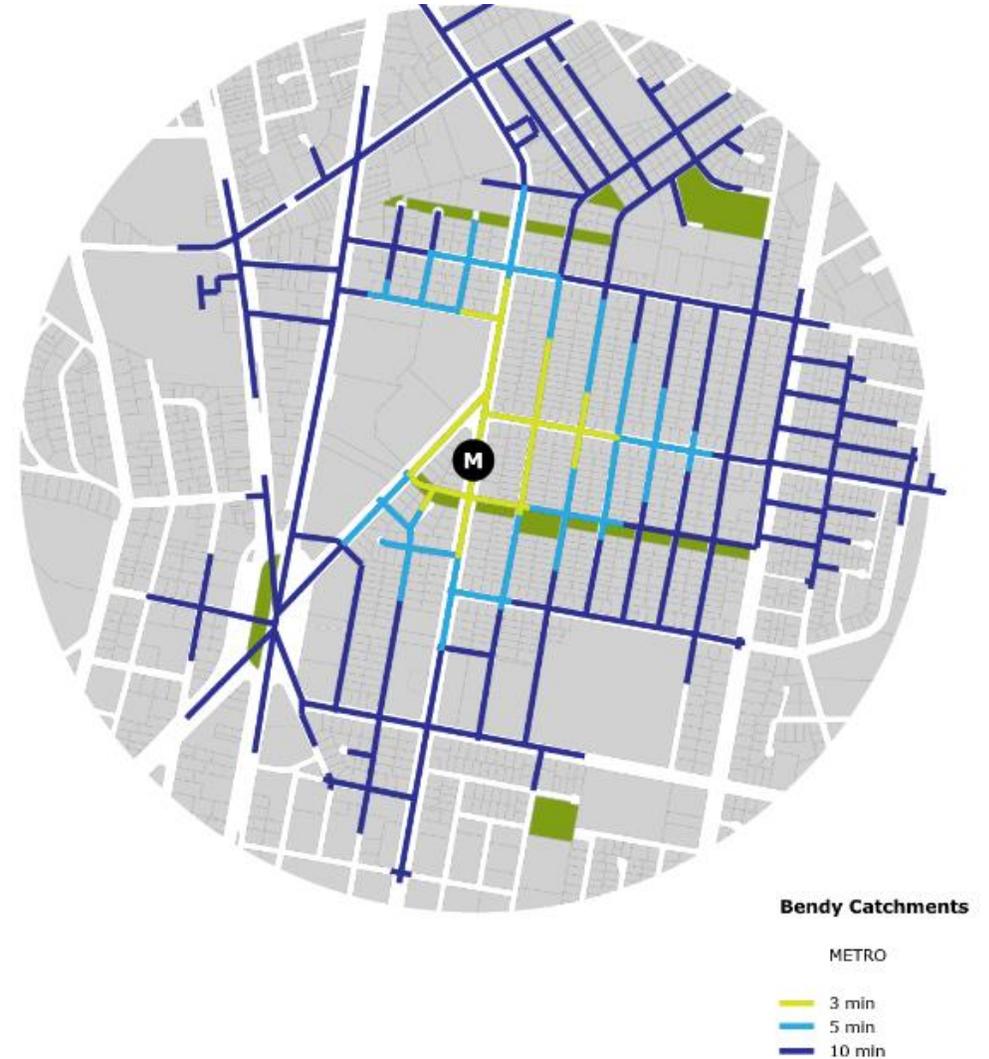
### **Paso 1: Área de radio de 800m**

El área de radio de 800m será calculado en SIG, mediante un *buffer* de 800m desde la salida de la estación del Metro.



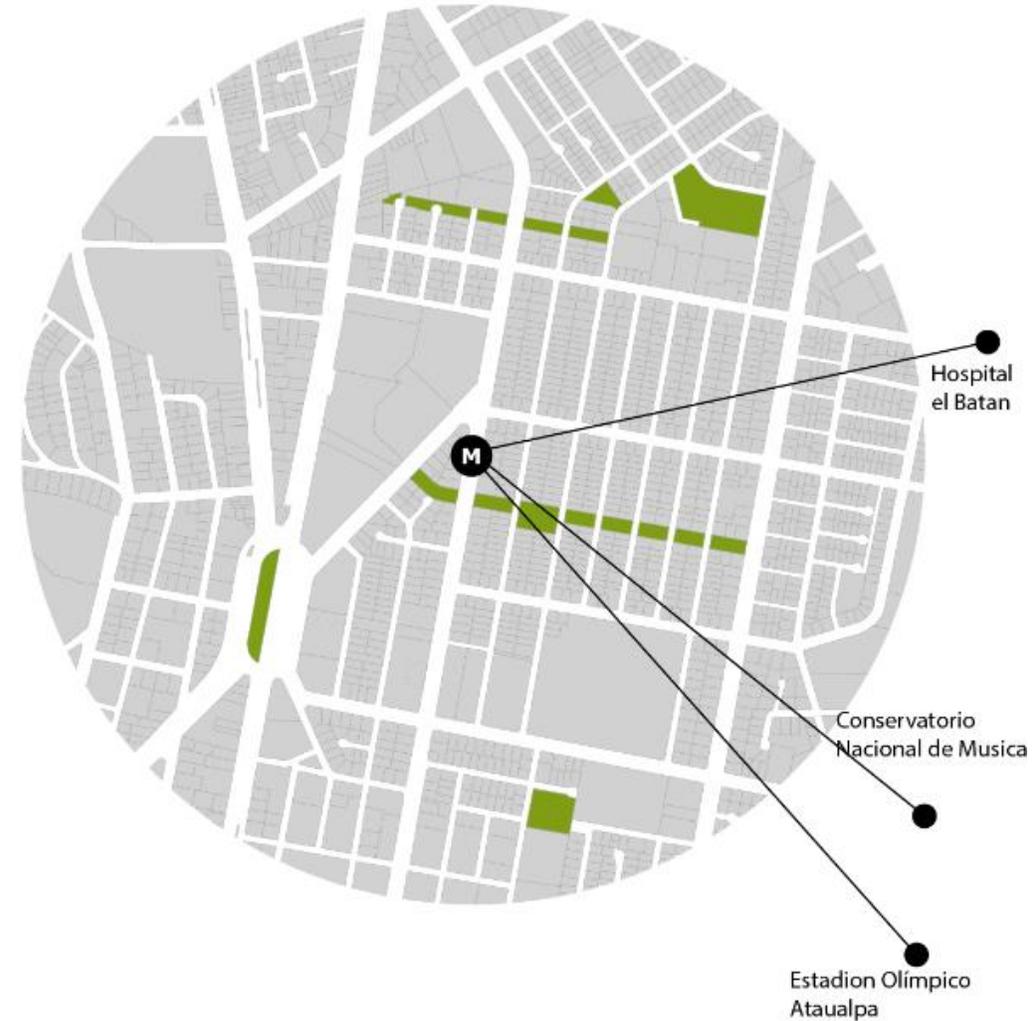
## Paso 2: Accesibilidad Peatonal

La accesibilidad peatonal se calcula en SIG, trazando la distancia que uno puede caminar en 3, 5 y 10 minutos desde la salida de la estación.



### Paso 3: Equipamientos Metropolitanos

Es importante mapear la ubicación de los equipamientos de escala Metropolitana dentro o cerca al radio de 800m para ver si es necesario incluirlos dentro del polígono final.



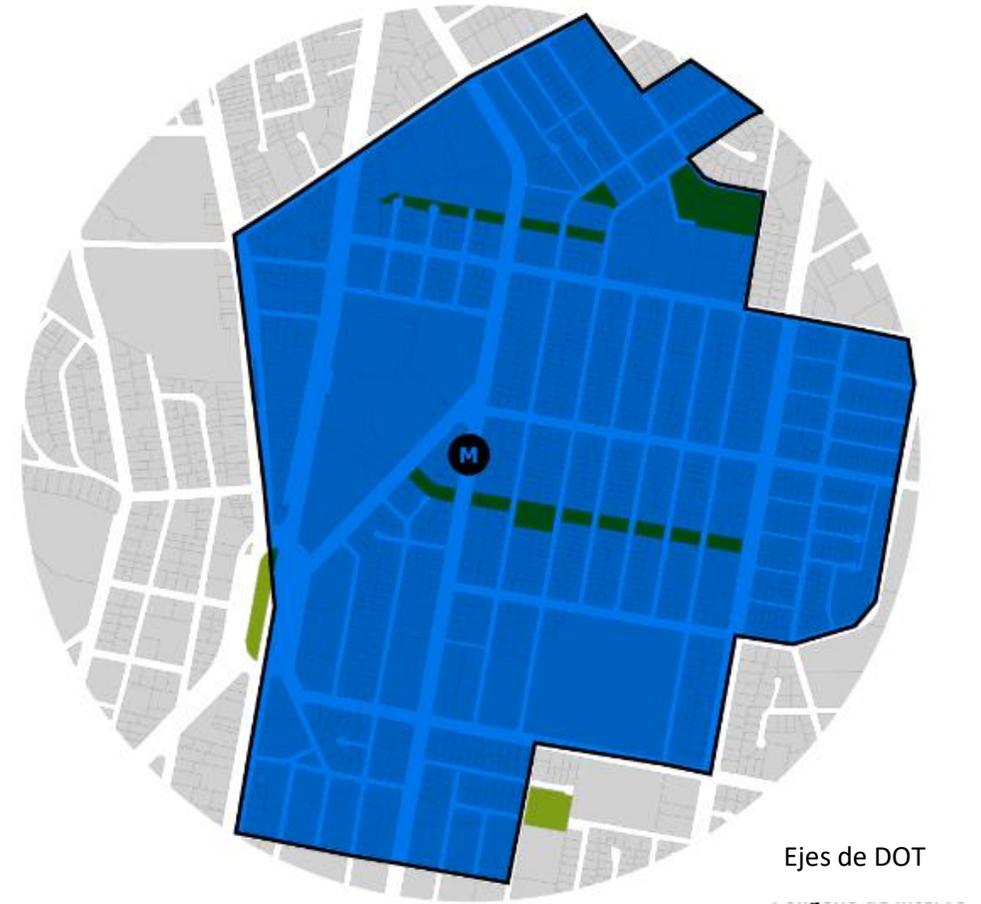
### Paso 4: Análisis de Piezas

En base de la identificación de piezas en la fase de diagnóstico, se cambiará la forma del polígono de intervención para que no termine dividiendo zonas con un carácter homogéneo (pieza urbana).



### **Paso 5: Polígono de estudio - Jipijapa**

En base de los primeros 4 pasos, se puede trazar el polígono.



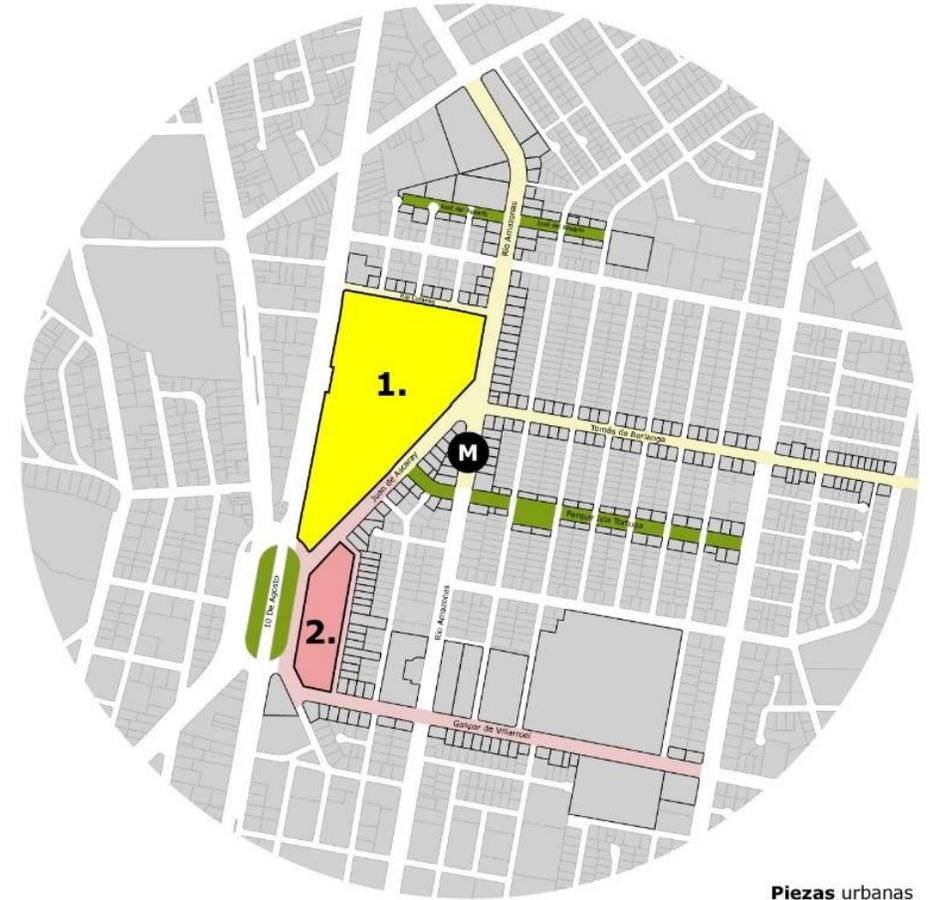
Ejes de DOT

Eje 1

Eje 2

## Identificación proyectos específicos

- Cercanía al transporte público masivo
- Tamaño adecuado para un proyecto de TOD
- Factibilidad de desarrollar un proyecto allí (si pertenece al estado)



Piezas urbanas





Escala 3: Política de desarrollo (Zonificación)



Legenda :  
■ Lotes captación 250 m (1 PUNTO)



Proyecto :  
Fase diagnóstico  
Miraflores  
Plano :  
Captación Paraderos SIT

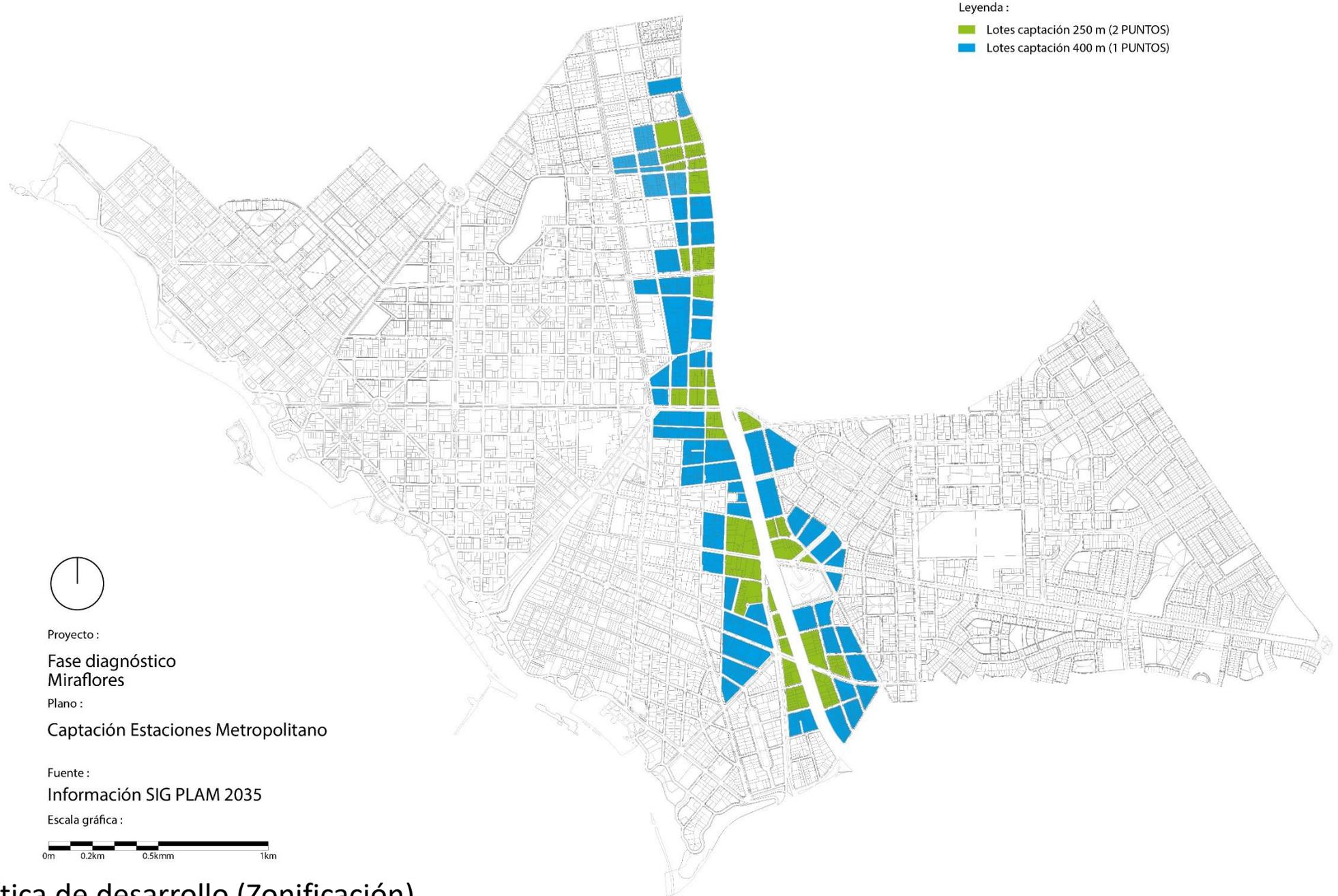
Fuente :  
Información SIG PLAM 2035  
Escala gráfica :



### Escala 3: Política de desarrollo (Zonificación)



Escala 3: Política de desarrollo (Zonificación)



Legenda :  
■ Lotes captación 250 m (2 PUNTOS)  
■ Lotes captación 400 m (1 PUNTO)



Proyecto :  
**Fase diagnóstico**  
**Miraflores**  
Plano :  
**Captación Estaciones Metropolitano**

Fuente :  
**Información SIG PLAM 2035**  
Escala gráfica :



### Escala 3: Política de desarrollo (Zonificación)



- Legenda :
- Captación 250 m (3 min.)
  - Captación 400 m (5 min.)
  - Captación 800 m (10 min.)
  - Estaciones Línea 3 Metro de Lima

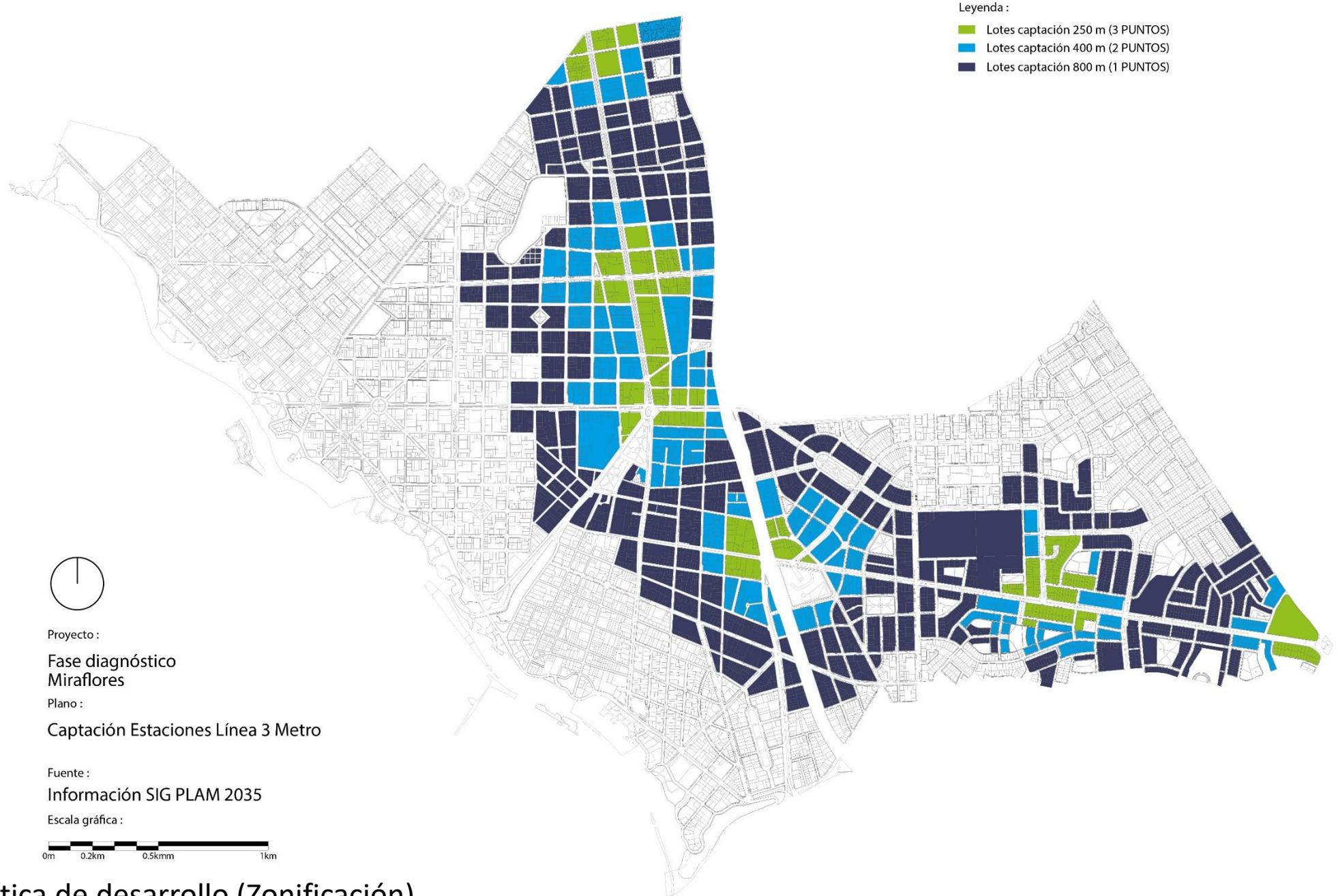


Proyecto :  
Fase diagnóstico  
Miraflores  
Plano :  
Captación Estaciones Línea 3 Metro

Fuente :  
Información SIG PLAM 2035

Escala gráfica :





Legenda :

- Lotes captación 250 m (3 PUNTOS)
- Lotes captación 400 m (2 PUNTOS)
- Lotes captación 800 m (1 PUNTO)

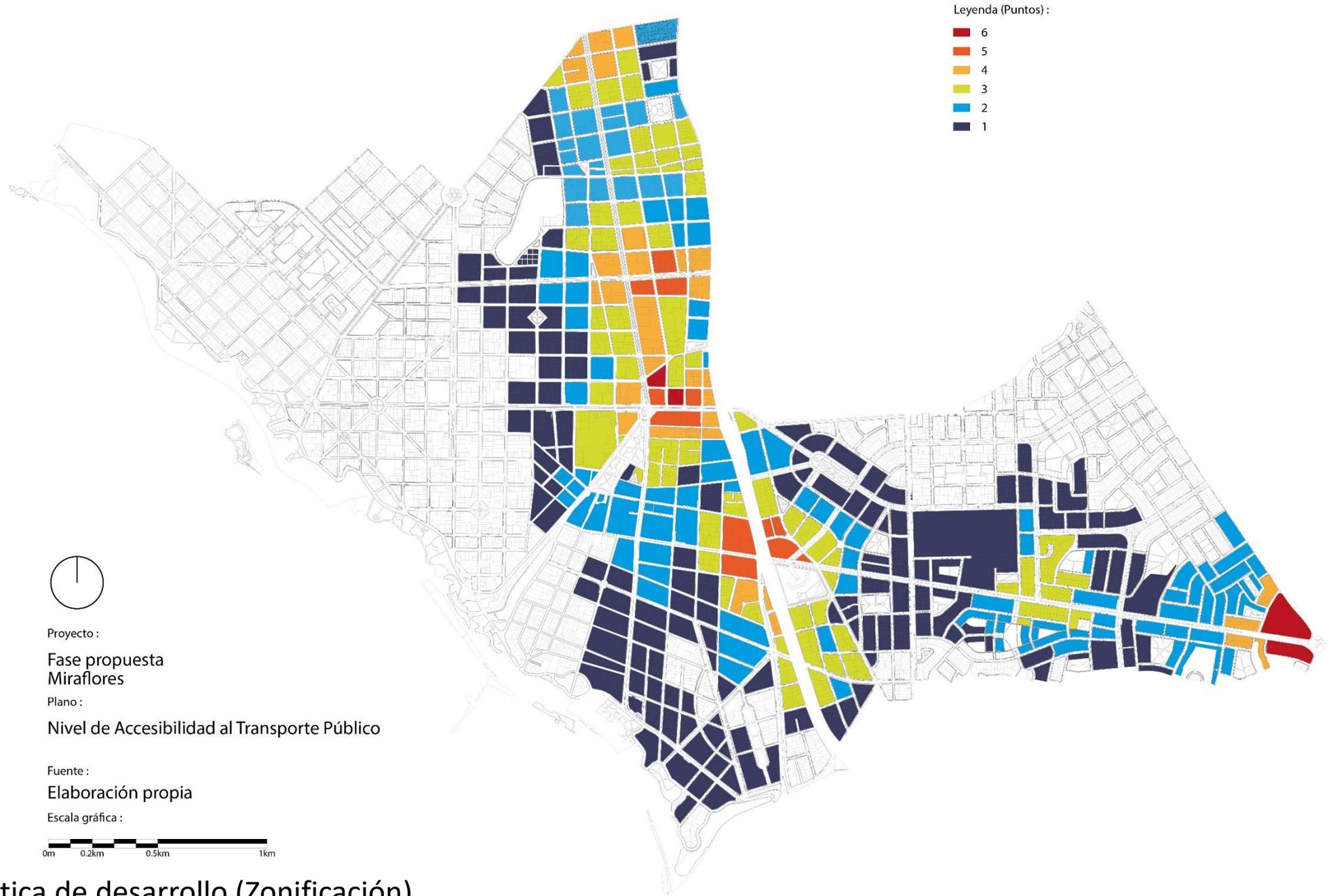


Proyecto :  
 Fase diagnóstico  
 Miraflores  
 Plano :  
 Captación Estaciones Línea 3 Metro

Fuente :  
 Información SIG PLAM 2035  
 Escala gráfica :



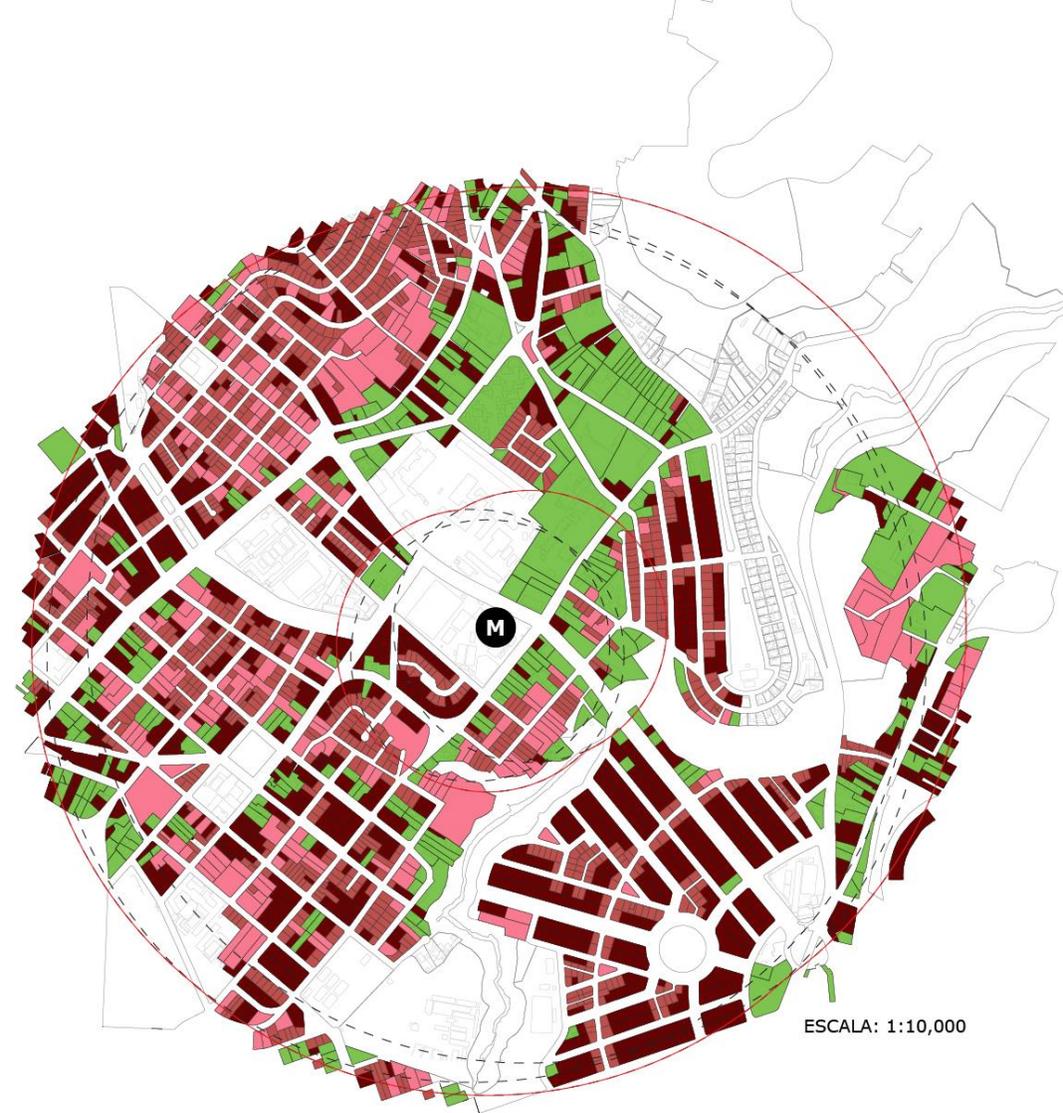
Escala 3: Política de desarrollo (Zonificación)



Escala 3: Política de desarrollo (Zonificación)

### EL ALCANCE DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN:

- Identificación de lotes que aplican a diferentes instrumentos de gestión de suelo o diferentes mecanismos de captura de valor (Ej. CEPAC).
- Identificación de un gestor
- Posibilidad de incluir TOD como parte de la construcción de infraestructura



ESCALA: 1:10,000

Aplicabilidad Compra de Edificabilidad

- No aplica por ancho de vía >12m
- No aplica por ancho de vía >12m & área mín. 400m<sup>2</sup>
- No aplica por área mín. 400m<sup>2</sup>
- Si aplica

## PASO 1: DESARROLLAR ANÁLISIS CONTEXTUAL:

- Historia de la zona.
  - Preexistencias (Patrimonio, tejidos)
  - Desarrollo morfológico del lugar
  - Elementos territoriales que pueden restringir el desarrollo



Contexto: cono de aproximación y el área del estudio

1922



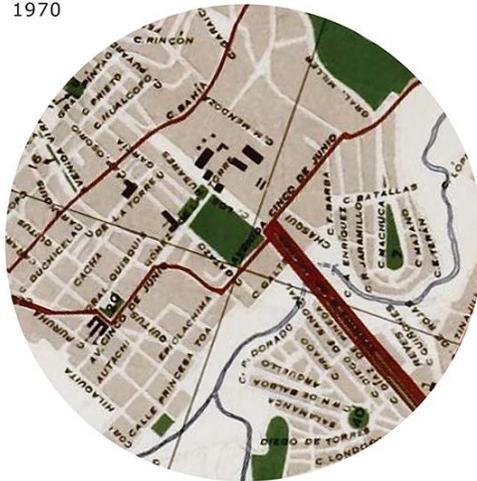
1946



1949



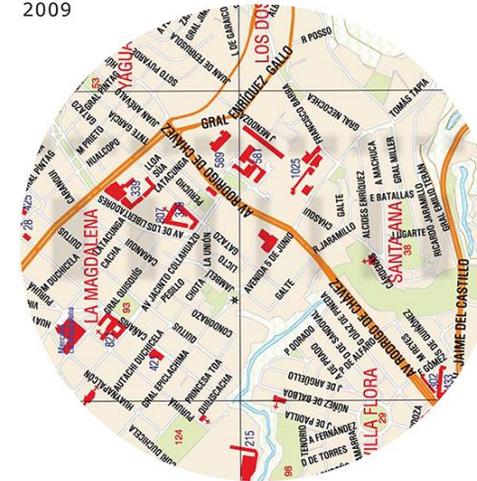
1970



1983



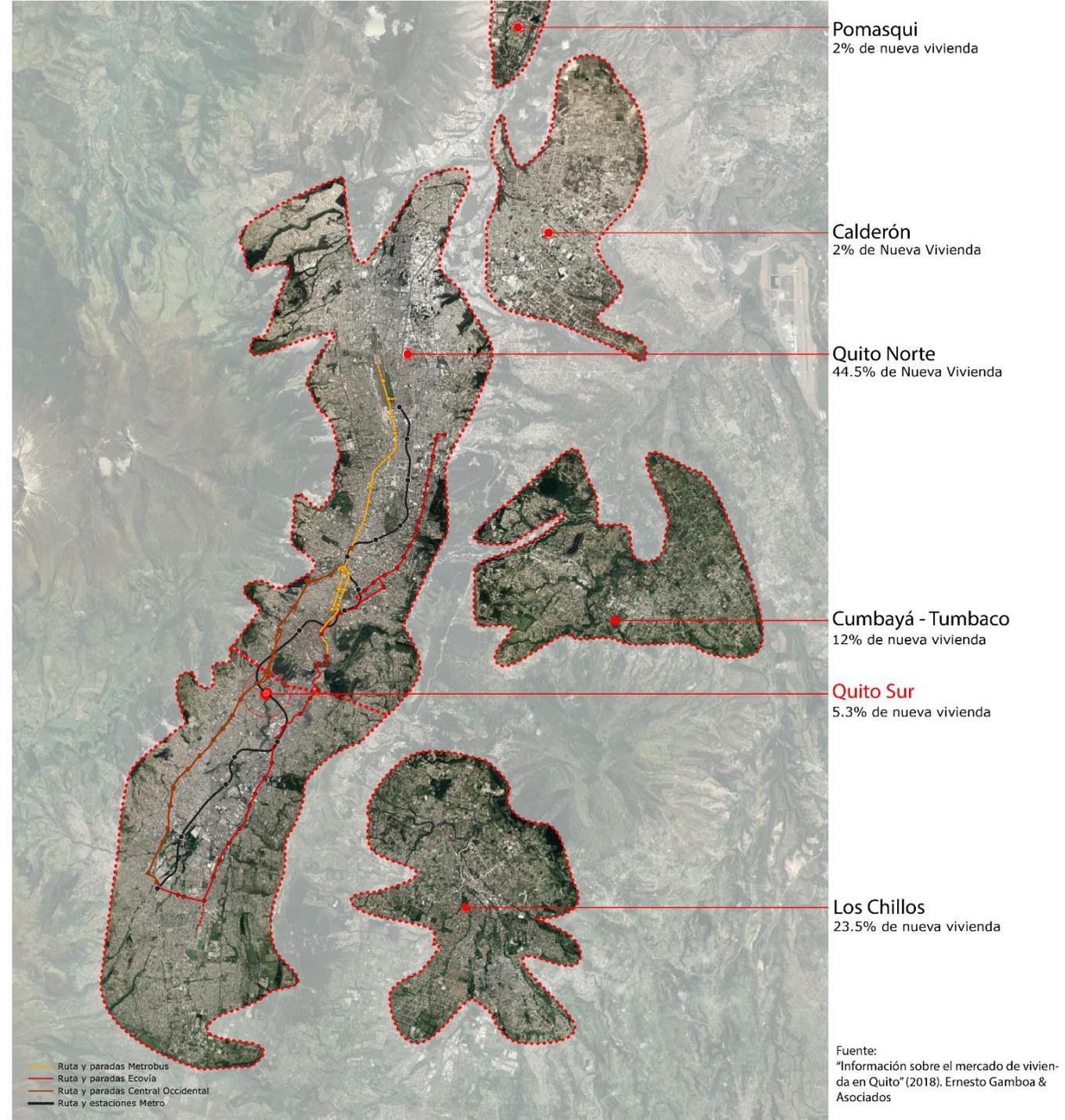
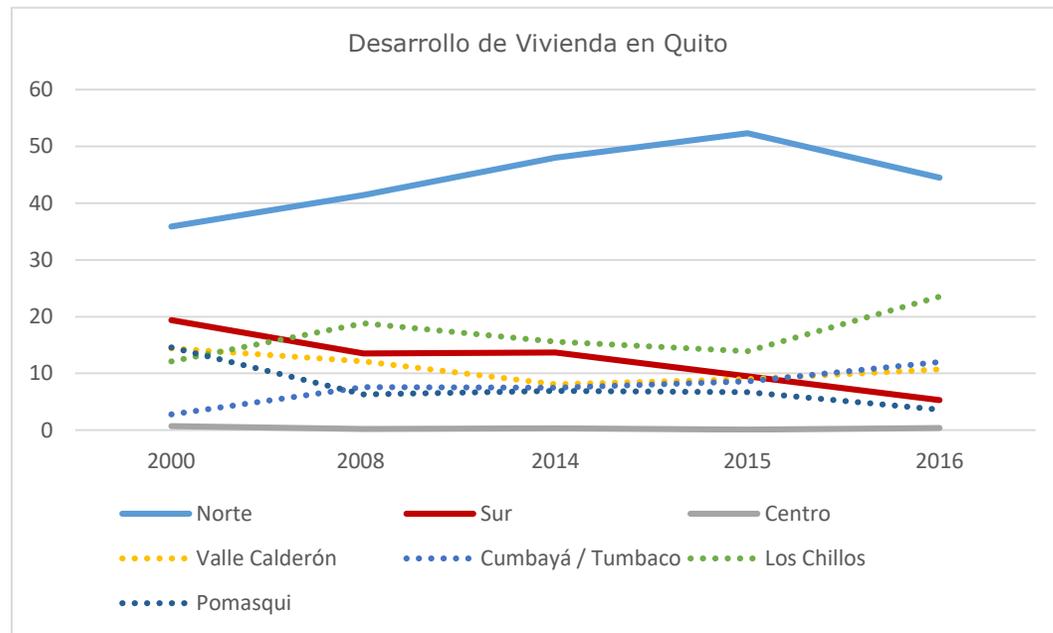
2009



Planos Históricos de Quito. Radio 800 m alrededor de la actual Estación Multimodal de La Magdalena. Fuente: Archivo Henri Godard

PASO 1: DESARROLLAR ANÁLISIS CONTEXTUAL:

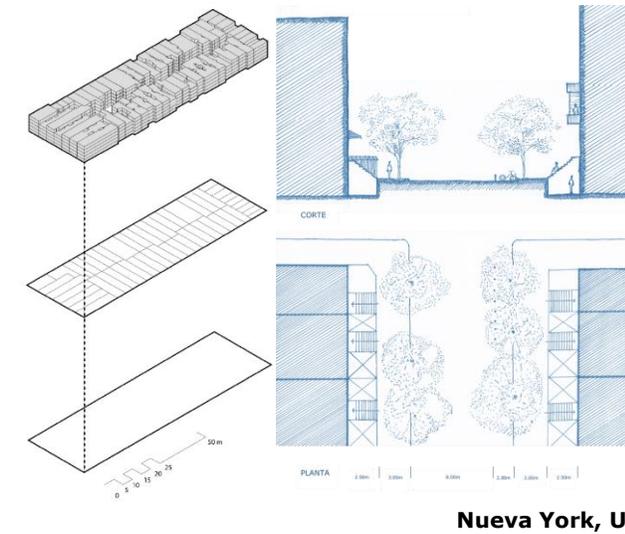
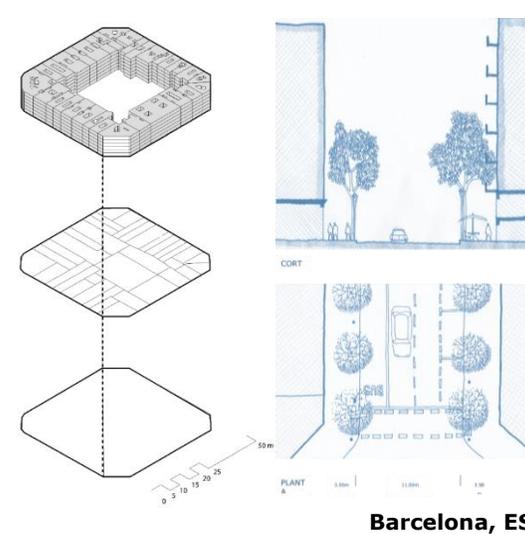
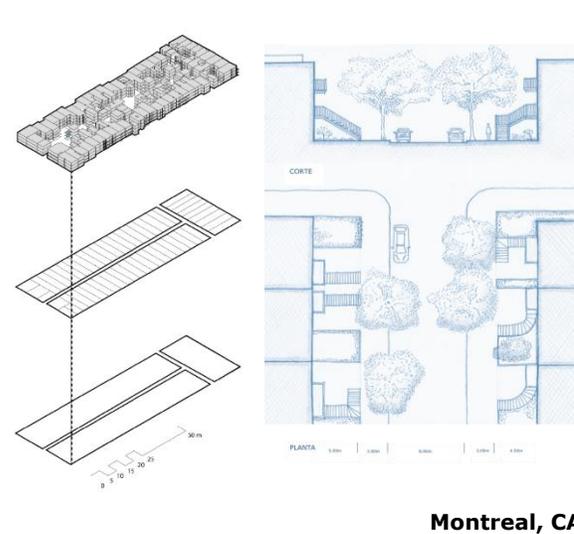
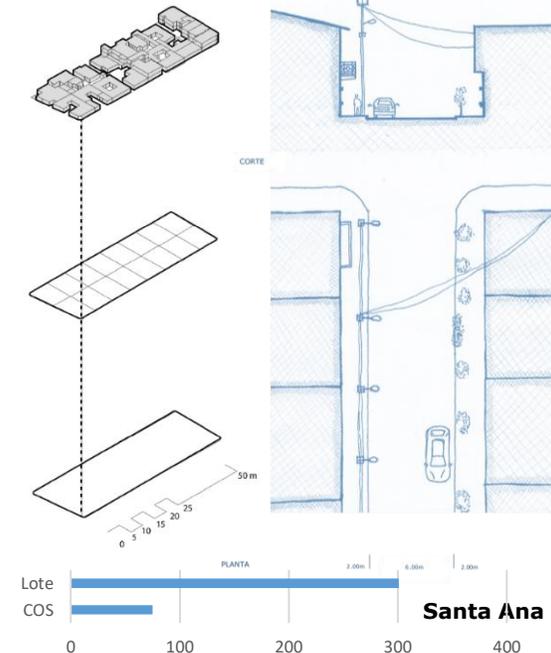
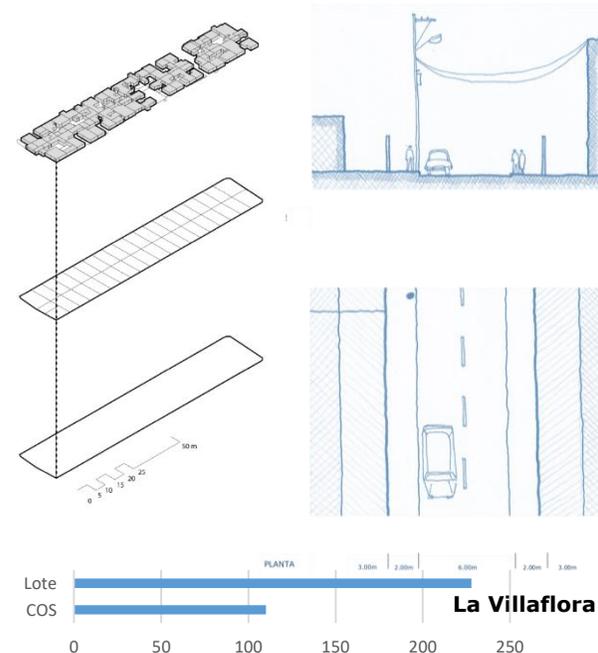
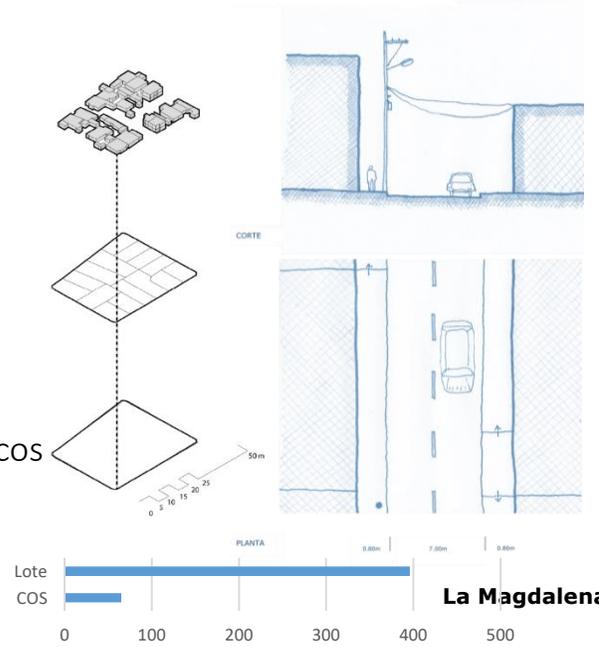
- Relación del área de estudio con el resto de la ciudad.



Fuente: "Información sobre el mercado de vivienda en Quito" (2018). Ernesto Gamboa & Asociados

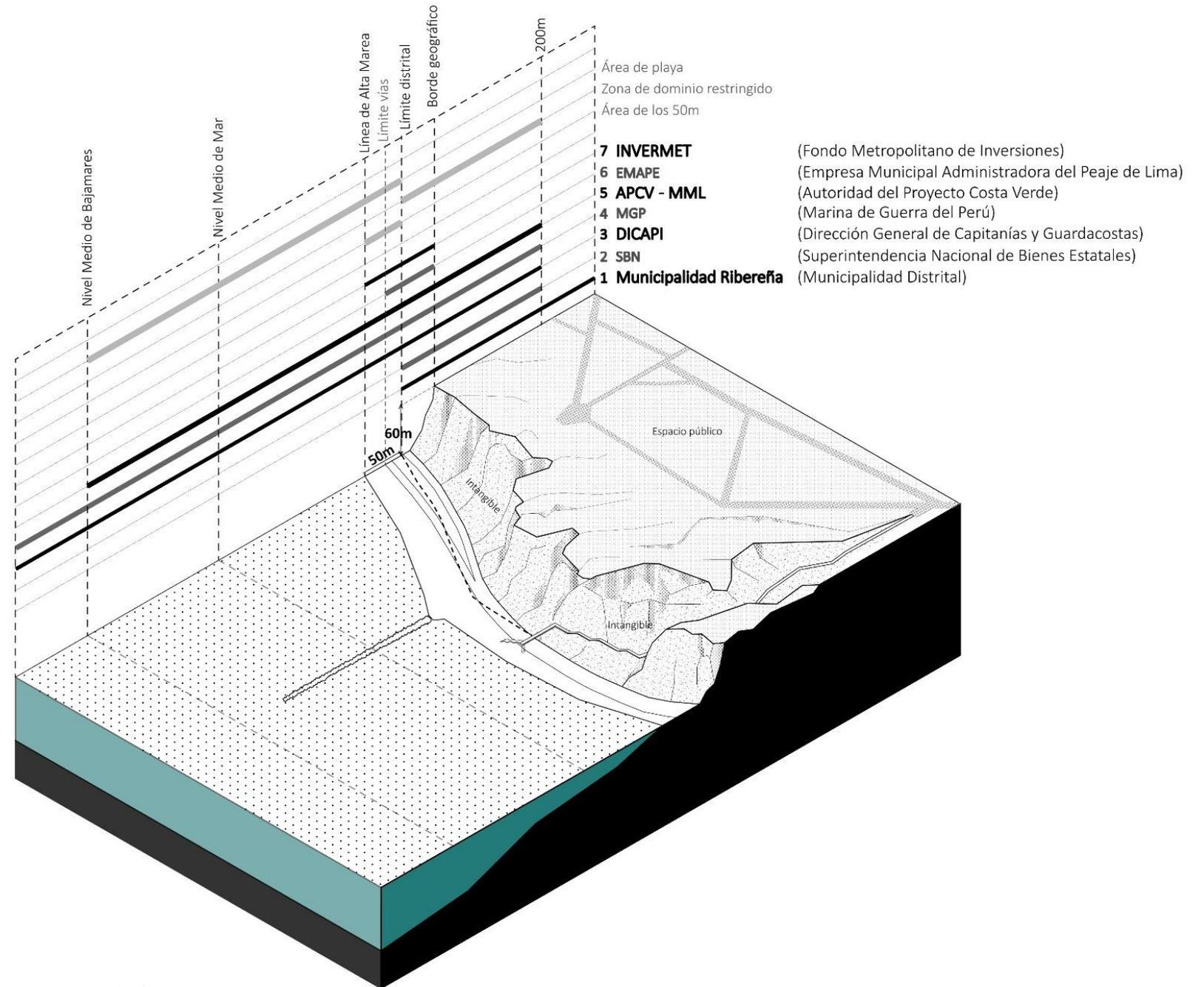
PASO 1: DESARROLLAR ANÁLISIS CONTEXTUAL:

- Identidad local
  - Áreas verdes
  - Densidad
  - Edificabilidad
  - Escala urbana
  - Usos / negocios emblemáticos



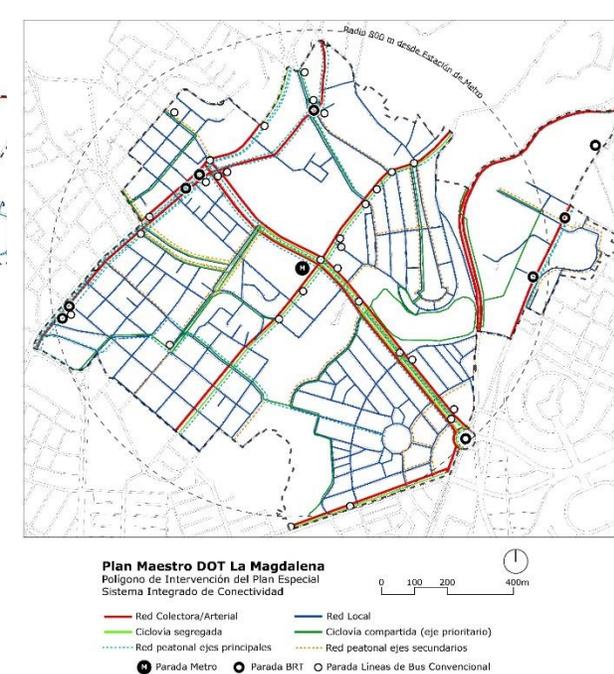
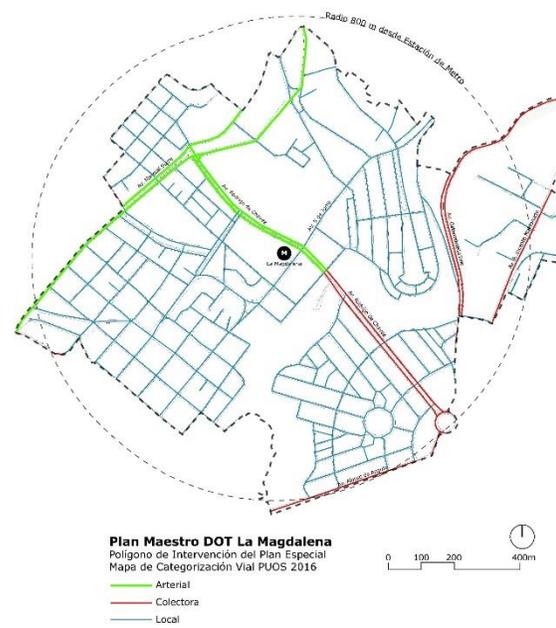
## PASO 1: DESARROLLAR ANÁLISIS CONTEXTUAL:

- Divisiones Administrativas



## PASÓ 2: ANÁLISIS DE CONDICIONES Y NECESIDADES:

- Movilidad
  - o Distancia caminable en 3, 5 y 10 minutos desde la estación.
  - o Análisis de vías – jerarquía vial existente.
  - o Intermodalidad entre sistemas de transporte público.
  - o Red de ciclovías.



## PASÓ 2: ANÁLISIS DE CONDICIONES Y NECESIDADES:

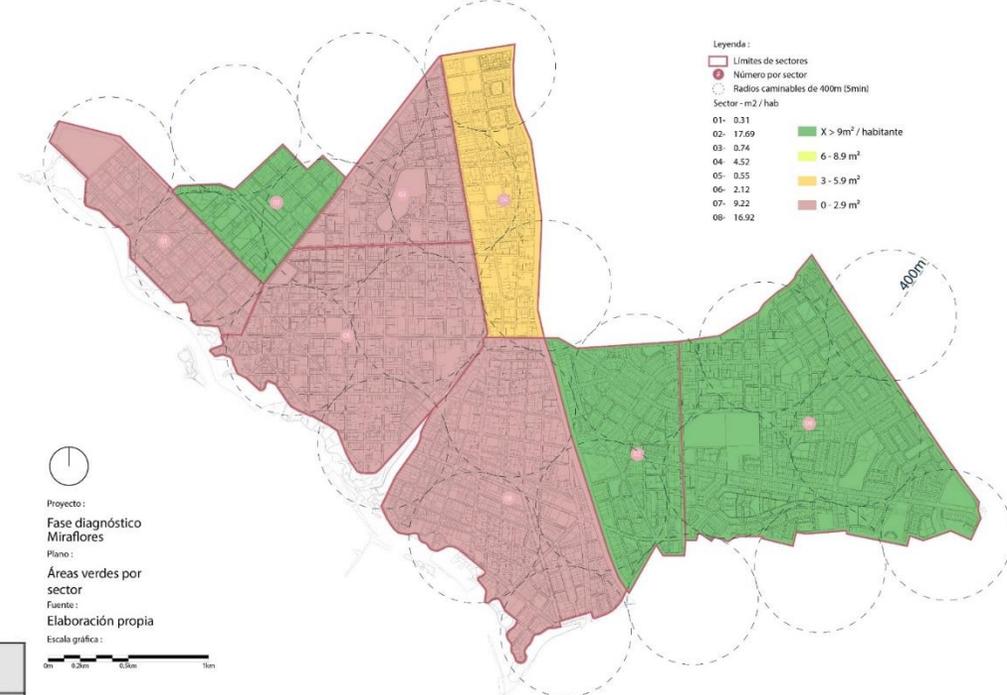
- Equipamientos y servicios
  - o Nivel de servicios de salud, cultura, deporte, educación y religión existentes.
  - o Capacidad de redes de agua y desagüe
  
- Análisis de nivel de servicio de áreas verdes (superávit o déficit).

Tabla 30: Equipamientos urbanos

### EQUIPAMIENTOS URBANOS

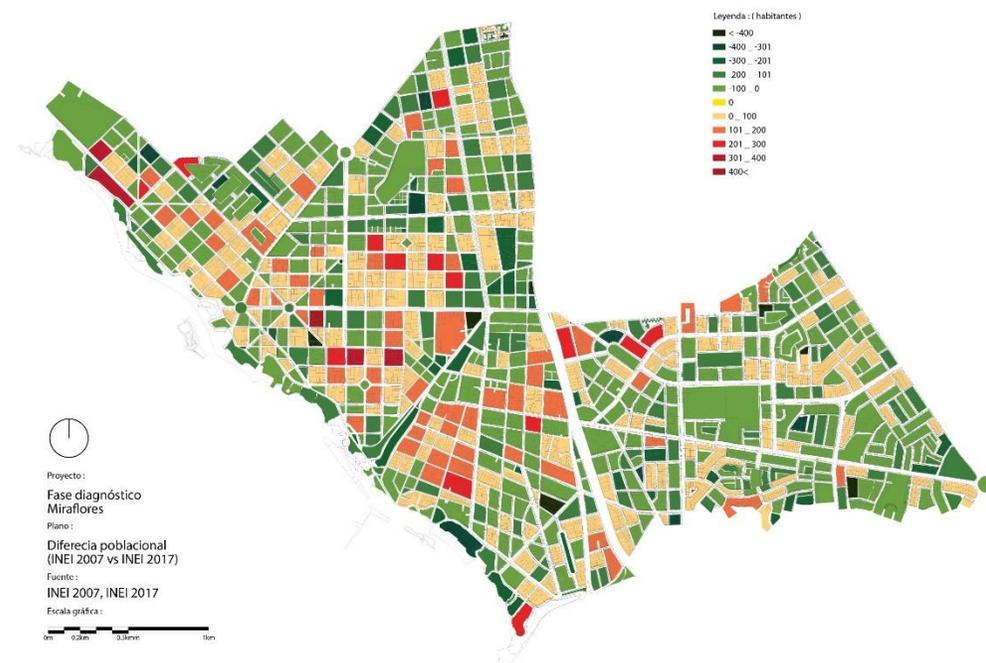
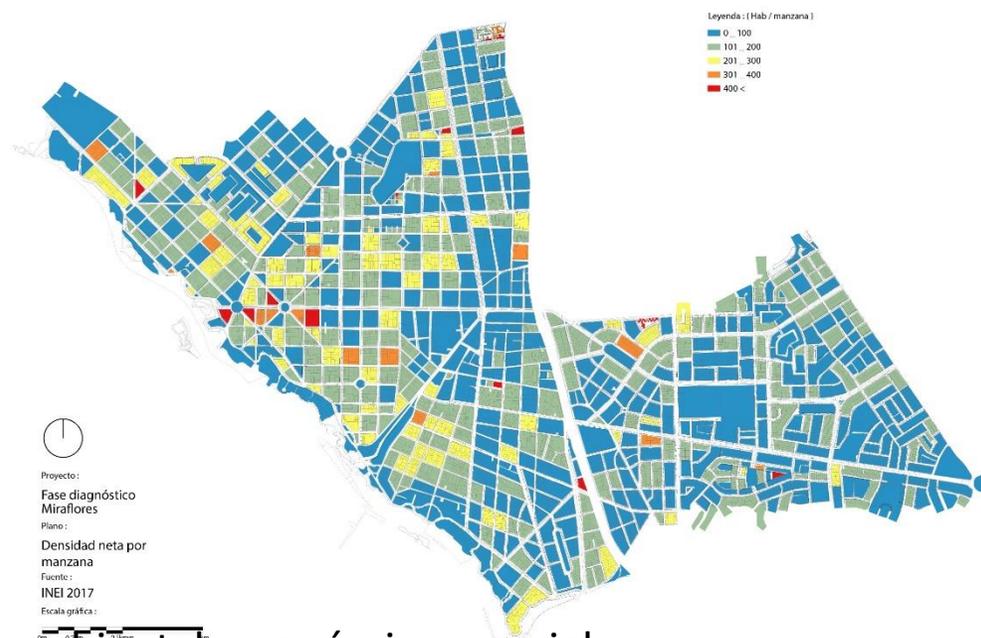
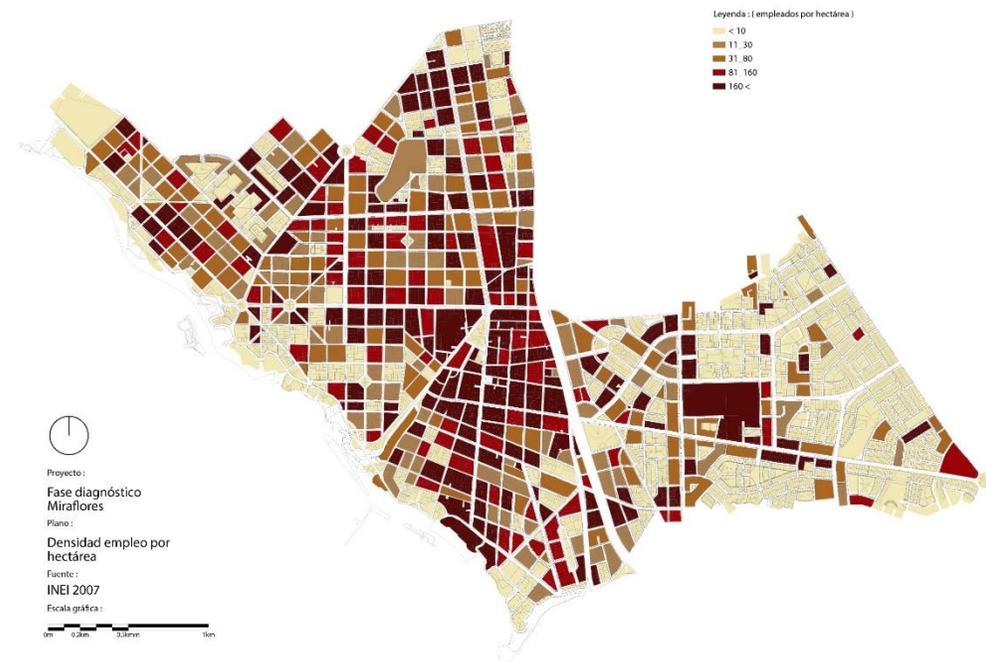
Parámetros SISNE				Equipamientos requeridos según SISNE			Números de equipamientos hoy			Déficit de equipamientos			
Campo	Equipamiento	Umbral Poblacional (# habitantes)	Area Terreno (m²)	Central	La Cultura	Tingo Maria	Central	La Cultura	Tingo Maria	Central	La Cultura	Tingo Maria	
Educación Básica	Cuna	2500	800	9	4	15	11	4	19	-2	0	-4	
	Jardín	2500	800	9	4	15							
	Cuna - Jardín	2500	800	9	4	15							
	SET (Salas de Estimulación Temprana)	2500	1000	9	4	15							
	PIET (Programa Integral de Educación Temprana)	2500	1000	9	4	15							
	PIETBAF (programa Integral de Atención Temprana con Base en la Familia)	2500	1000	9	4	15							
	Ludoteca	2500	1000	9	4	15							
	Primaria	6000	2000	4	2	6							
	Secundaria	10000	2500	2	1	4							
Salud	Puesto de Salud (Tipo I)	3000	350	8	3	13	0	3	13	0	0	0	
	Puesto de Salud (Tipo II - con médico)	3000	350	8	3	13							
	Centro de Salud Sin Internamiento	60000	1200	0	0	1							
	Centro de Salud Con Internamiento	60000	1500	0	0	1							
Parques	Canchas de Usos Múltiples	10000	2000	2	1	4	31	1	32	-29	0	-28	
	Parques Locales y Vecinales	5000	5000	5	2	8							
Cultural	Bibliotecas	25000	1200	1	0	2	4	0	1	-1	1	4	
	Auditorios Municipales	10000	2500	2	1	4							
m² Area Verde/Hab	Estándar de OMS	9	9	204,930	83,304	345,042	204,700	40,560	82,577	230	42,744	262,465	
				m² Área verde/ hab por estación	8.99	4.38	2.15						

**NOTA:**  
 En Est Central, solamente hay 2 iniciales públicas, 2 primarias; y 3 en Est la Cultura, solamente 1 institución inicial es pública.



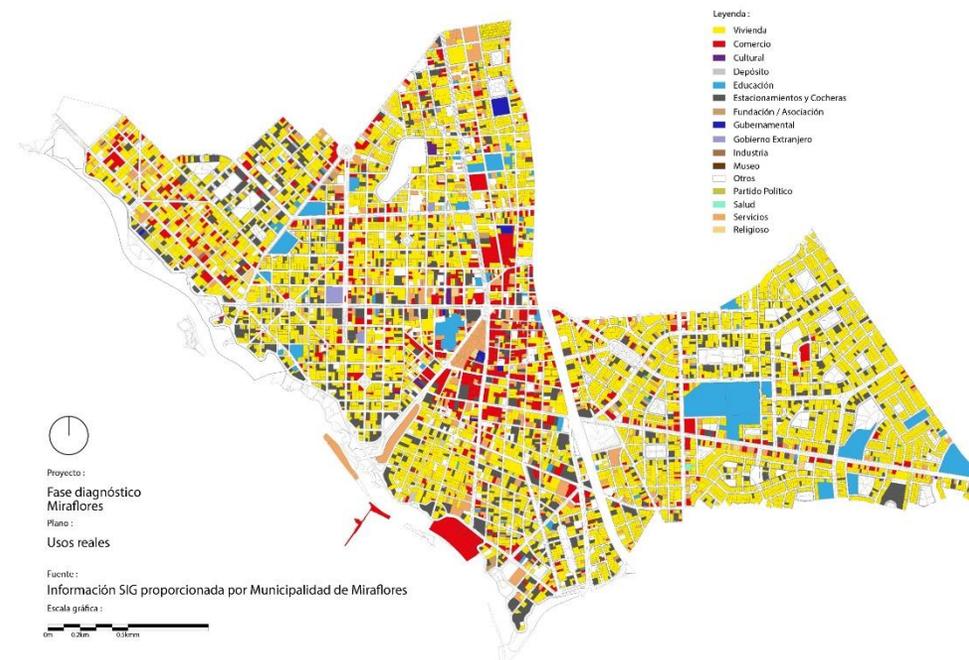
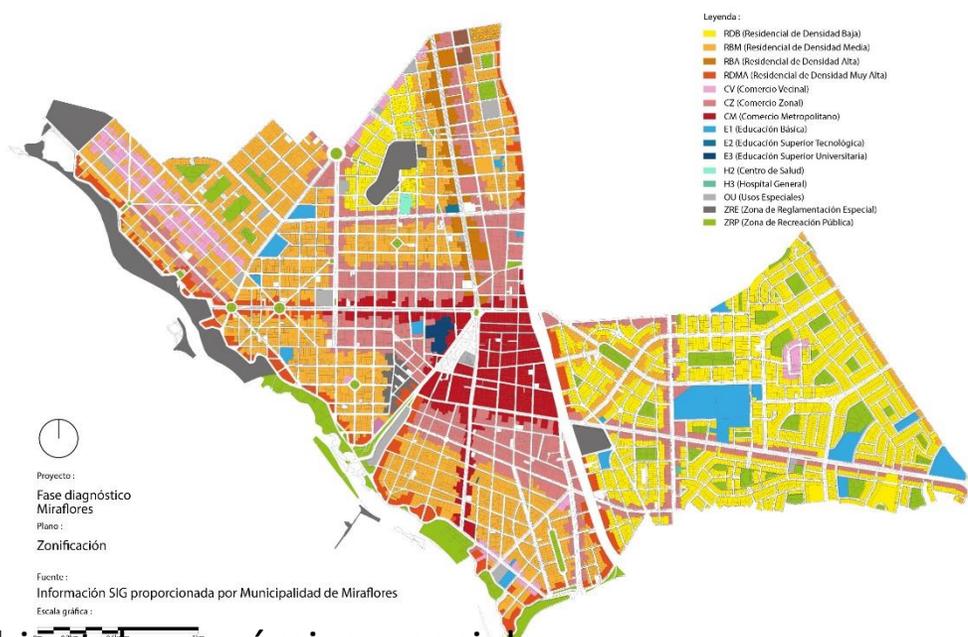
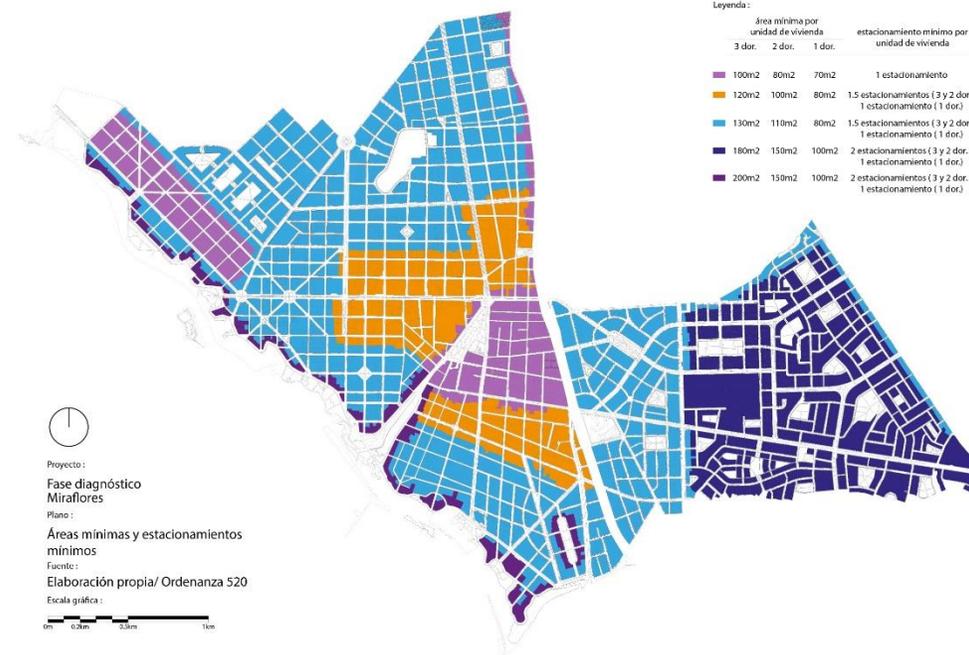
## PASÓ 2: ANÁLISIS DE CONDICIONES Y NECESIDADES:

- Densidad humana (combinar densidad / habitación y densidad de empleo / hectárea).



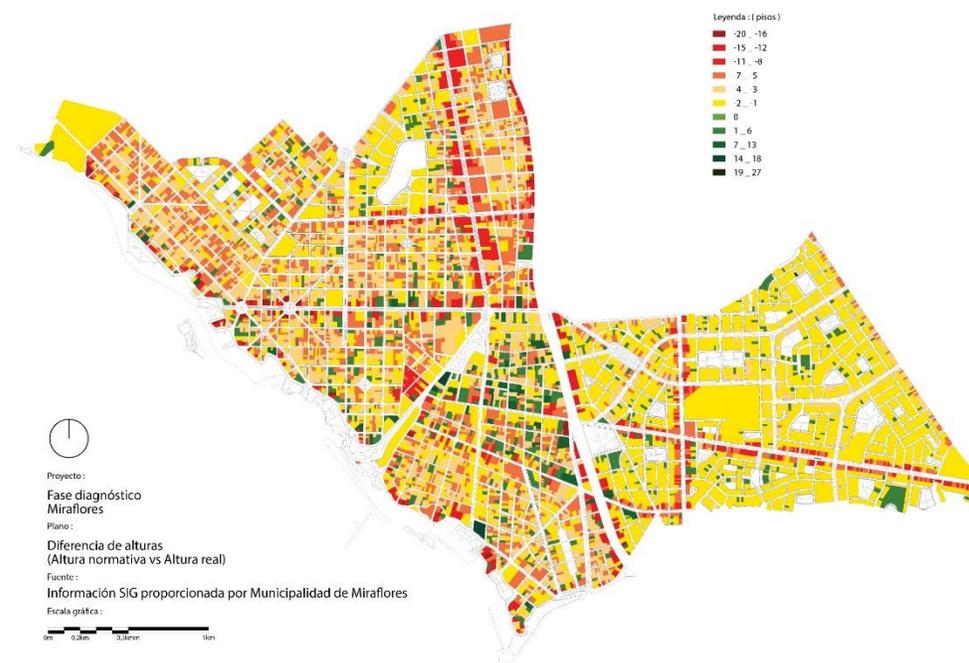
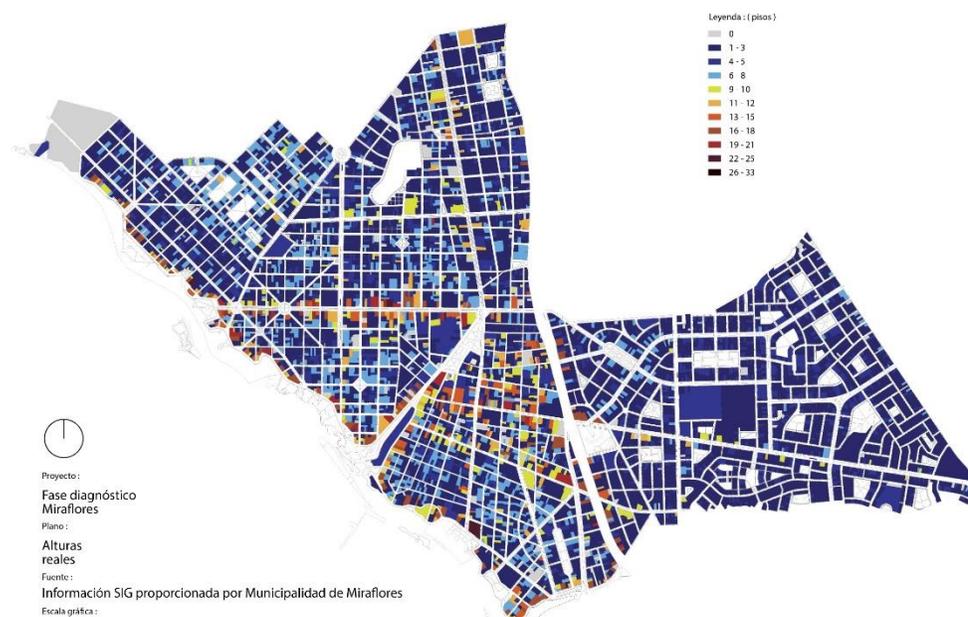
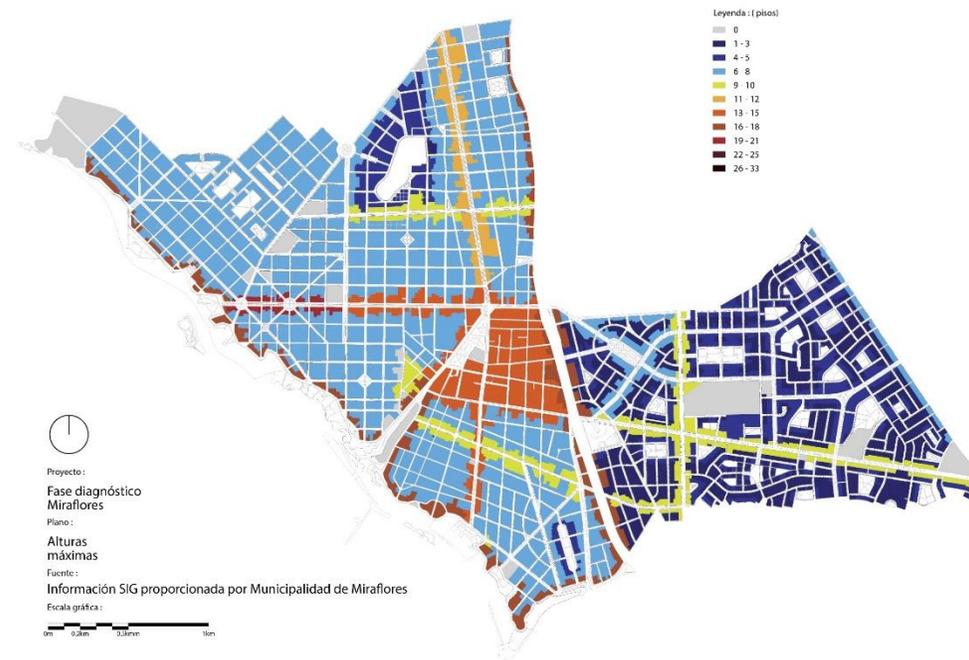
## PASÓ 2: ANÁLISIS DE CONDICIONES Y NECESIDADES:

- Zonificación – análisis de usos, parámetros de desarrollo



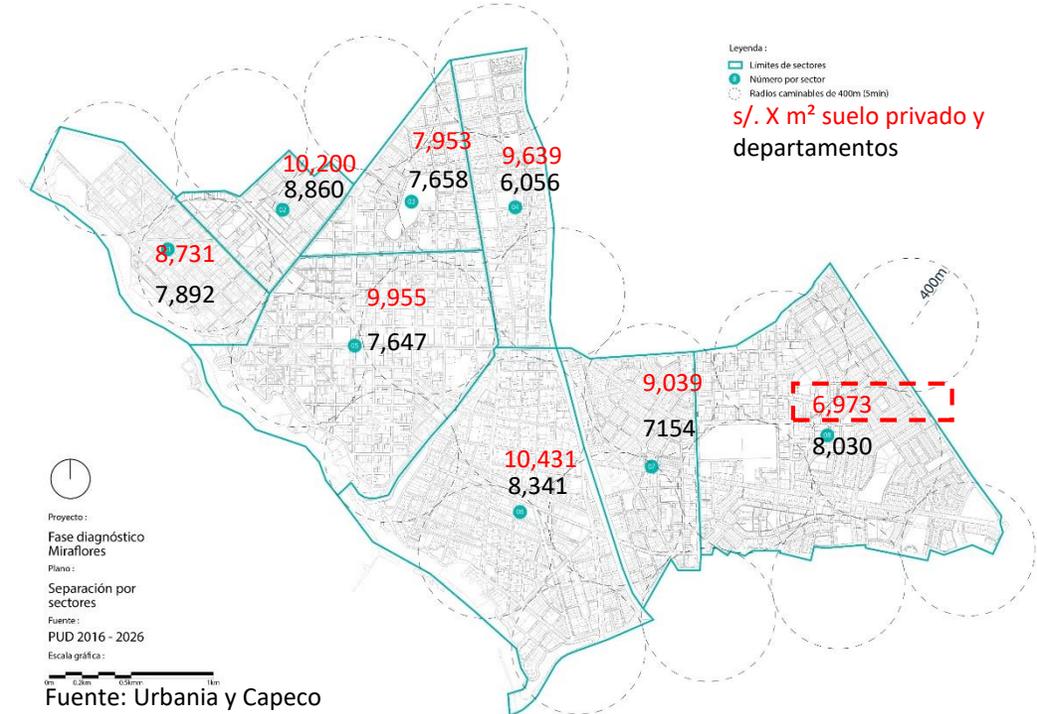
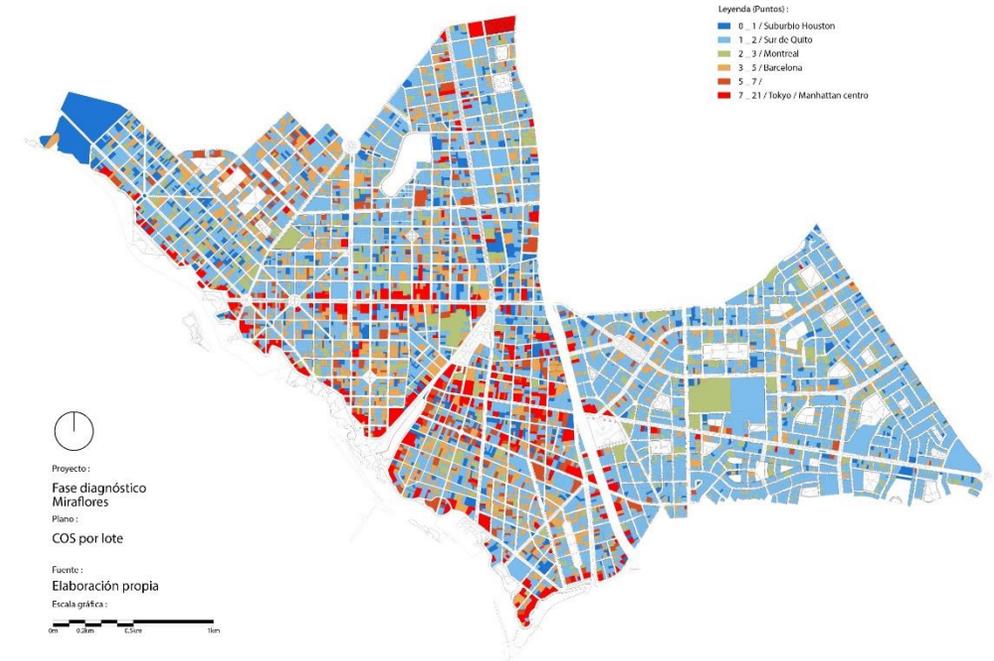
## PASÓ 2: ANÁLISIS DE CONDICIONES Y NECESIDADES:

- Zonificación – análisis de alturas normativas y reales



## PASÓ 2: ANÁLISIS DE CONDICIONES Y NECESIDADES:

- Cálculo de aprovechamiento de edificabilidad
- Análisis del costo del suelo y de edificación



## PASÓ 2: ANÁLISIS DE CONDICIONES Y NECESIDADES:

- Análisis de morfología y tejido urbano con el reto de definir barrios de carácter.



Criterios	A Atractiva	B Placentera	C Intermedia	D Monótona	E: No atractiva
Entradas / 100m	15 a 20	10 a 15	6 a 10	2 a 5	0 a 1

## TRABAJAR CON LAS REGLAS DEL MERCADO

- Identificación de actores en el sector inmobiliario
- Reuniones para ver factibilidad del área para proyectos de desarrollo
- Reuniones con la comunidad – involucrarla en el proceso
- Reuniones con el sector público – quien interesa el proyecto?

Inversionistas	Proyecto o Predio	Cerca a	Uso	Web	Banco Asociado
Grupo Caral	Ribera de Santa Clara	Ate	Vivienda	grupocaral.com.pe	Interbank
Grupo Arteco	Viviendas Club Hauchipa	Ate	Vivienda	arteco.pe	Interbank
Grupo Centenario	PRADOS DEL SOL	Ate	Vivienda	pazcentenario.com.pe	
Grupo Centenario	Edificio Icono	Cercado - Breña	Mixto	pazcentenario.com.pe	
Grupo CISSAC	Condominio Paseo Colonial	Cercado - Breña	Vivienda		Interbank
Grupo Imagina	Alto Benavides Cercado	Cercado - Breña	Vivienda	imagina.com.pe	
Grupo Breca	Edificio Rimac	Estacion Central	Oficina	urbanova.com.pe	BBVA
Grupo Breca	1622 Av Wilson	Estacion Central	Desuso	urbanova.com.pe	BBVA
Grupo Centenario	Edificio City	Cercado - Breña	Vivienda	pazcentenario.com.pe	



LA IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS PARA EMPRENDER PROYECTOS TOD.