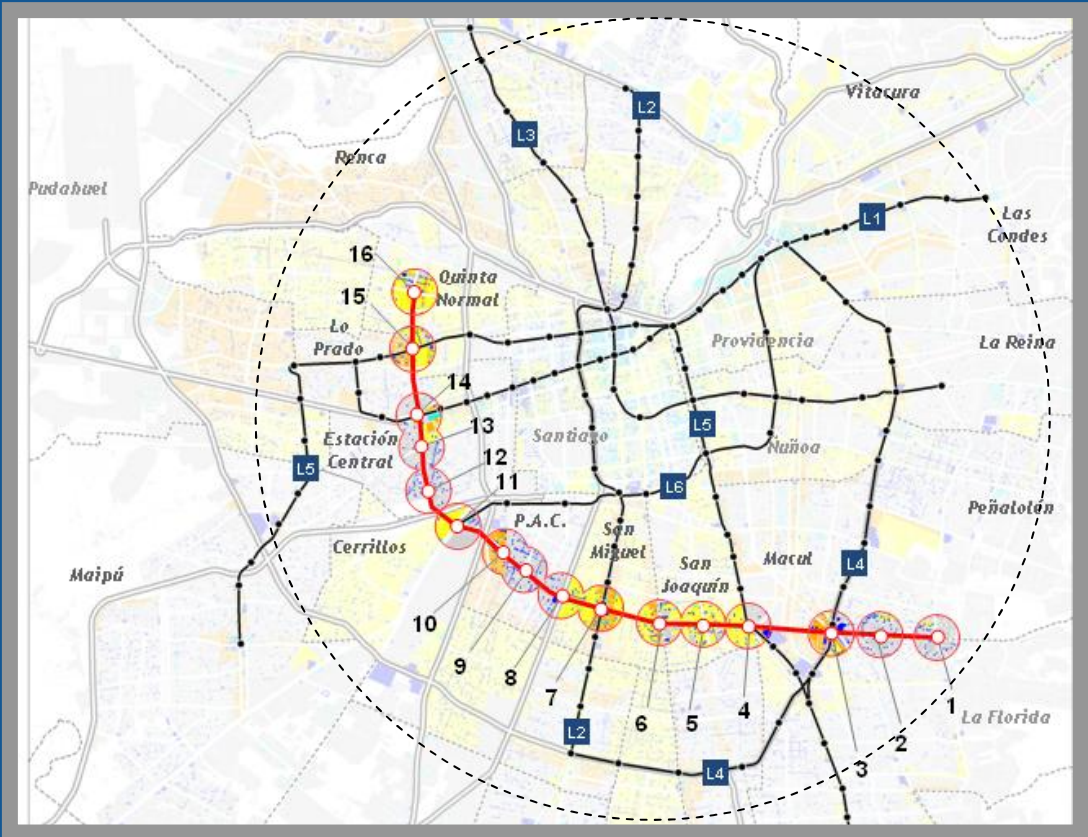


POTENCIAL METRO LINEA 10

POBLACION, SERVICIOS, CABIDA
PLANES REGULADORES



Enero, 2019

POTENCIAL METRO LINEA 10

Enero 2019

EQUIPO DE TRABAJO



Ivan Poduje
(director reporte)



Diego Gamboa



Caroline Iribarne



Javier Vergara

Preparado para:
La Tercera

Foto Portada:
Atisba

Preparado por:
Atisba Estudios y Proyectos Urbanos
Alsacia 130, Las Condes
Santiago de Chile

Director del Reporte
Ivan Poduje. Arquitecto

t: (+56) 2 2245 01 04

t: (+56) 2 2228 21 54

@: info@atisba.cl

www.atisba.cl

Cómo citar este documento:

“ATISBA MONITOR. POTENCIAL METRO LINEA 10”. [en línea]: Disponible en:<
<http://www.atisba.cl>>

ÍNDICE

EQUIPO DE TRABAJO	3
1 PRESENTACIÓN	5
2 PROPUESTA ESTACIONES	6
3 RESULTADOS SITUACION ACTUAL	8
3.1 Población Residente	8
3.2 Población Flotante.....	9
3.3 Población Total.....	10
4 PROYECCIONES + POTENCIAL	10
4.1 Proyección Viviendas Planes Reguladores.....	10
4.2 Potencial de Desarrollo Multicriterio	12
5 CONCLUSIONES	15

1 PRESENTACIÓN

El Presidente de la República anunció que se está estudiando una nueva línea 10 de Metro, cuyo trazado de 20 kilómetros, iría por las calles Las Rejas y Departamental, uniendo las comunas de Quinta Normal con Peñalolén.

Este segundo Reporte de 2019, busca contestar cuatro preguntas referidas a la nueva línea. La primera es definir las estaciones que debiera tener en sus , procurando potenciar la intermodalidad y combinación con otras líneas del Metro. Ello prioriza cruces de avenidas o subcentros de servicios.

A partir de lo anterior, la segunda pregunta busca responder cuanta gente vive y trabaja en un rango de caminata de cada estación y de la línea en su conjunto. Para ello se calculó la población residente en un radio de 600 metros y se midió la superficie de comercio, oficinas, servicios asignando rangos que permitieran estimar la población flotante.

La tercera pregunta, determina cuales serán las estaciones con mayor potencial de desarrollo, vale decir, donde el Metro debiera generar mayores procesos de revitalización urbana, plusvalía o densificación. En ello se considera la población flotante, y la normativa de los planes reguladores vigentes, estimando cuantos departamentos podrían levantarse.

Además de despejar estas preguntas, Atisba detectó las fortalezas y debilidades de la línea y propuso ajustes para optimizarla.

2 PROPUESTA ESTACIONES

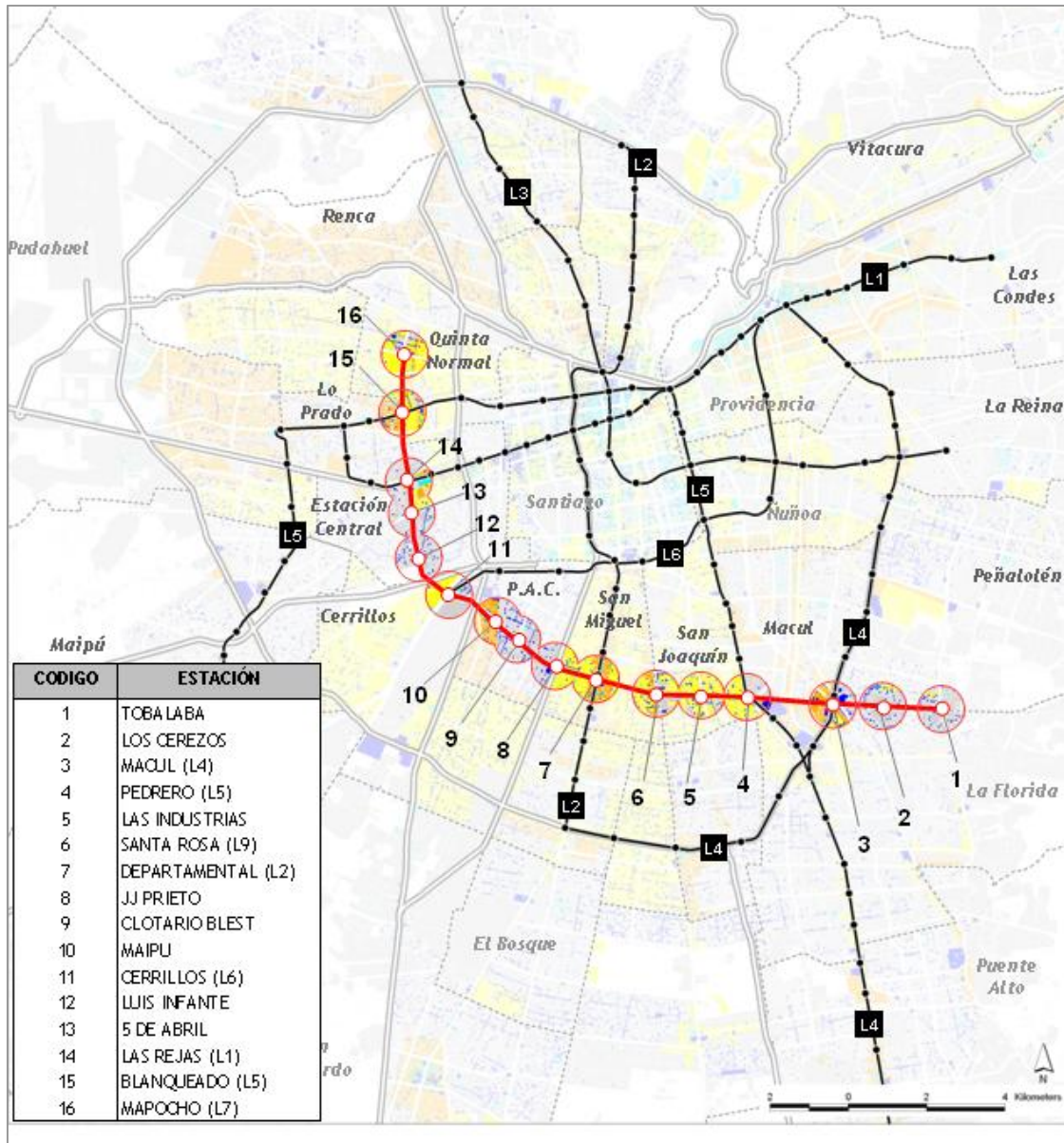
El trazado propuesto por el Gobierno y publicado por La Tercera, combina dos tramos del anillo intermedio o “Dorsal”: la avenida Las Rejas, entre la calle Mapocho y Pedro Aguirre Cerda, y la avenida Departamental, entre Pedro Aguirre Cerda y Tobaraba, con una extensión total de 20 kilómetros, dos menos que la línea 3 recientemente inaugurada.

Para ubicar las estaciones se usó el criterio de intermodalidad y proximidad a subcentros vecinales o comunales, escogiendo cruces con otras líneas y avenidas relevantes, procurando mantener una distancia superior a 1.000 metros entre las estaciones.

Con ello, se llegó a 16 estaciones, de las cuales, ocho se combinarían con líneas existentes y proyectadas, incluyendo la L9 a La Pintana (Santa Rosa) y la L7 que se conectaría en Mapocho. De poniente a oriente, ello permitiría conectar los subcentros Las Rejas-Alameda (combinación L1), futura Ciudad Cerrillos, Lo Valledor, cruce Santa Rosa-Departamental, Pedreros, límite norte Paradero 14.

De acá en adelante toda la información se ordenará a partir del radio de 600 metros de cada estación. La figura 2.1 muestra la ubicación de cada estación con el código que será usado en el reporte

Figura 2.1 – Propuesta Estaciones Línea 10 Metro



Fuente: Atisba en base a trazado publicado en La Tercera

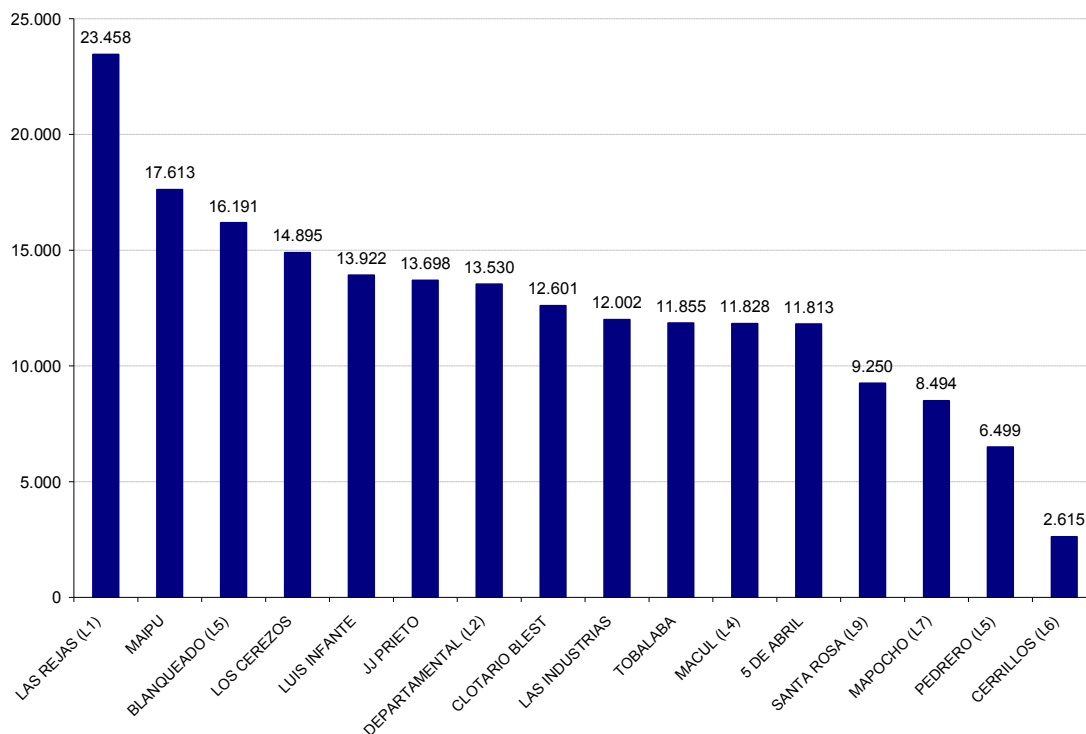
El segundo ajuste fue analizar la tipología de vivienda para evaluar si podría explicar, en parte, el problema detectado. Esto se hizo visitando algunos de los barrios y analizando su configuración urbana mediante fotografías disponibles en la web en además de fotos satelitales de Google Earth.

3 RESULTADOS SITUACION ACTUAL

3.1 Población Residente

Para calcular las viviendas y habitantes beneficiados por la Línea 10, se cruzó su trazado con mapas censales de 1917, cortando y agregando la información por radio de 600 metros.

Gráfico 3.1 - Población residente por estación Línea 10



Fuente: Atisba en base a cruce con mapas censales INE

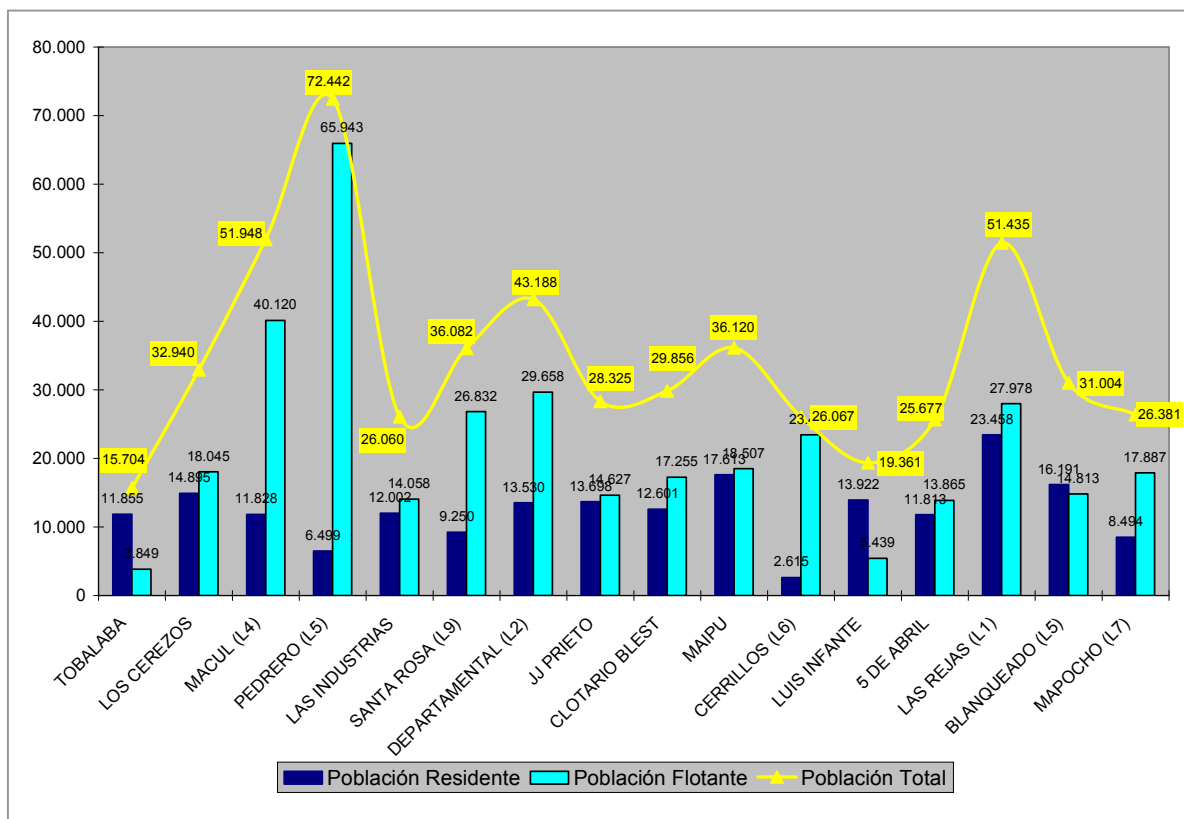
Así se pudo comprobar que en las 16 estaciones viven 200.263 habitantes que podrán irse caminando al futuro Metro, y que se distribuyen en 70.265 viviendas. Las estaciones más densamente pobladas serían Las Rejas en Estación Central,

Maipú en Pedro Aguirre Cerda y Blanqueado en Lo Prado. El gráfico que sigue muestra la población residente de todas las estaciones.

3.2 Población Flotante

Mediante mapas catastrales de Atisba, se determinó que en el radio de las estaciones existen 454.000 m² de comercio, 84.000 m² de oficinas y 378.000 m² de servicios y equipamientos como hospitales, escuelas, instituciones públicas, etc. Al aplicar los índices de ocupación de estos usos, se concluye que la línea tendría una población flotante de 352.329 lo que es bajo en comparación con la reciente línea 3, que sumaba más de 800.000 personas.

Gráfico 3.2 - Población residente + flotante por estación Línea 10



Fuente: Atisba en base a catastros de usos de suelo propios

Como se ve en el gráfico anterior, las estaciones con más población flotante serían Pedrero, ubicada en el límite norte del Paradero 14 de La Florida, Departamental y Macul ambas en la comuna de Macul, y que también se ubican en subcentro comerciales generados por cruces entre avenidas importantes. Luego vendría Las Rejas en Estación Central, donde se suma comercio disperso, con oficinas y servicios públicos.

La baja población flotante es la principal debilidad del trazado, y se explica porque la Línea 10 no llega al centro metropolitano que es el mismo problema que tiene la Línea 4A, aunque esta además suma baja población residente.

3.3 Población Total

Al sumar las poblaciones residentes y flotantes, la línea sumaría 552.592 personas en el radio de 600 metros. Las estaciones con mayor concentración serían Pedreros, que combina con Línea 5, Macul que combina con Línea 4 y Las Rejas y toma el desarrollo inmobiliario de Estación Central. Esta última, sería además, la estación con mayor equilibrio entre la población flotante y la residente.

4 PROYECCIONES + POTENCIAL

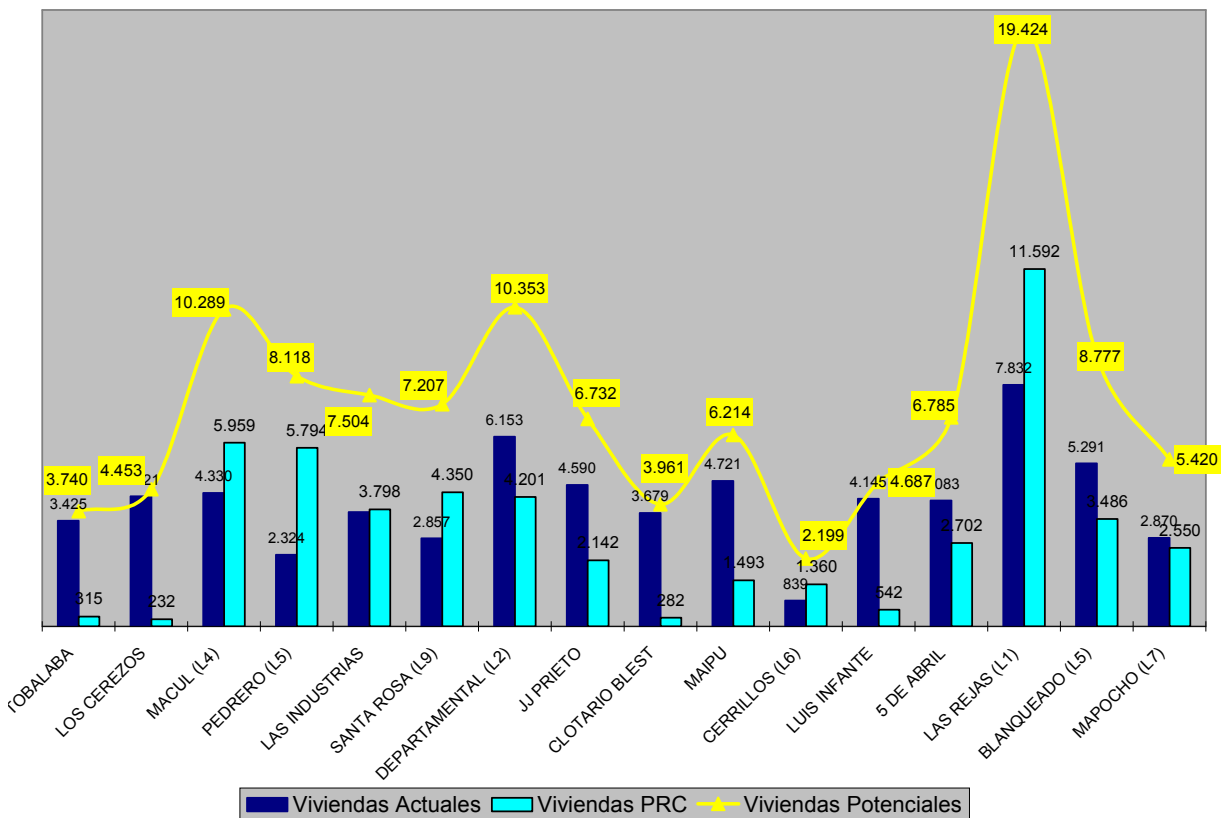
4.1 Proyección Viviendas Planes Reguladores

Atisba superpuso los radios con los planes reguladores comunales y metropolitano cuando era el caso, y calculó la cabida de nuevos departamentos que podrían construirse en cada radio, estimándose en 50.799, lo que es significativo, ya que equivale al 78% de las viviendas actuales.

Claro que la distribución presenta variaciones importantes por comunas. Estación Central lidera con una cabida de 14.837 departamentos concentrados principalmente en Las Rejas. Le sigue Macul con 11.753 departamentos, lo que confirma el alto potencial de esta comuna como relevo de Ñuñoa.

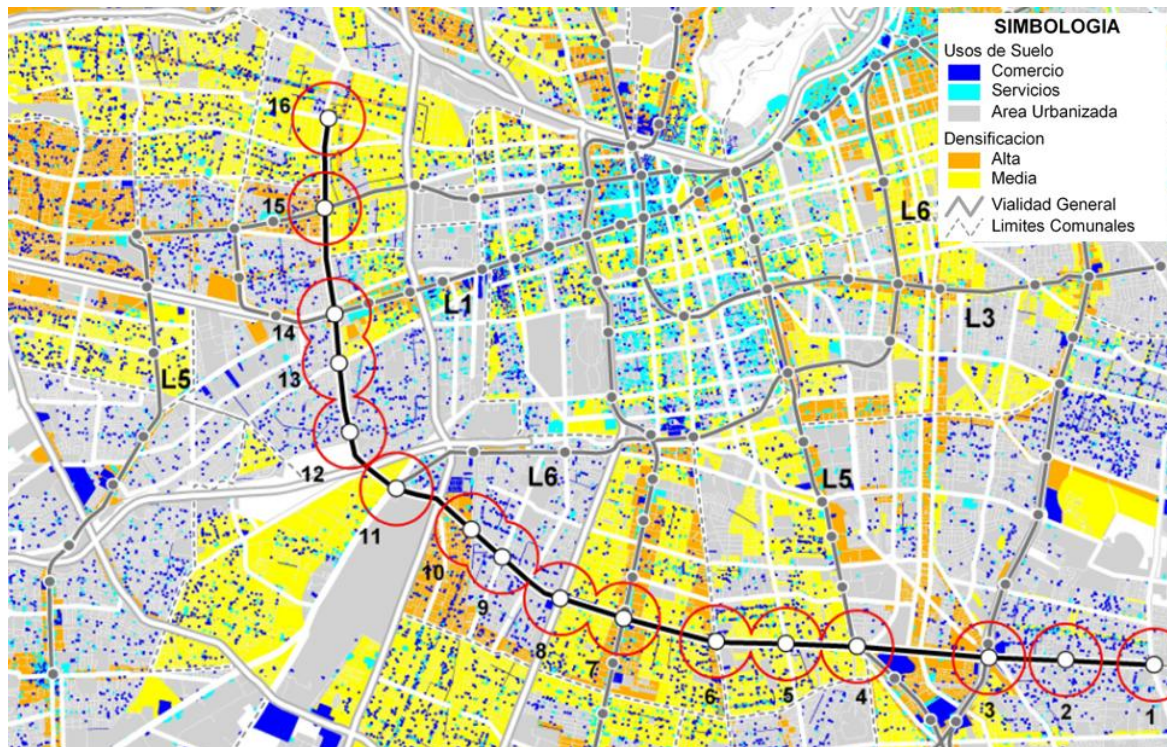
También se estima un crecimiento importante de San Joaquín, que debiera consolidarse como destino de departamentos de segmentos medios, con una cabida de 8.148 unidades en Las Industrias y Santa Rosa. La Figura 4.1 muestra las coberturas analizadas en este cálculo y donde también aparecen los usos de suelo usados para calcular la población flotante

Gráfico 4.1 – Cabida nuevas viviendas planes reguladores



Fuente: Atisba en base a catastros de usos de suelo y planes reguladores

Figura 4.1 – Coberturas catastrales y de planes reguladores

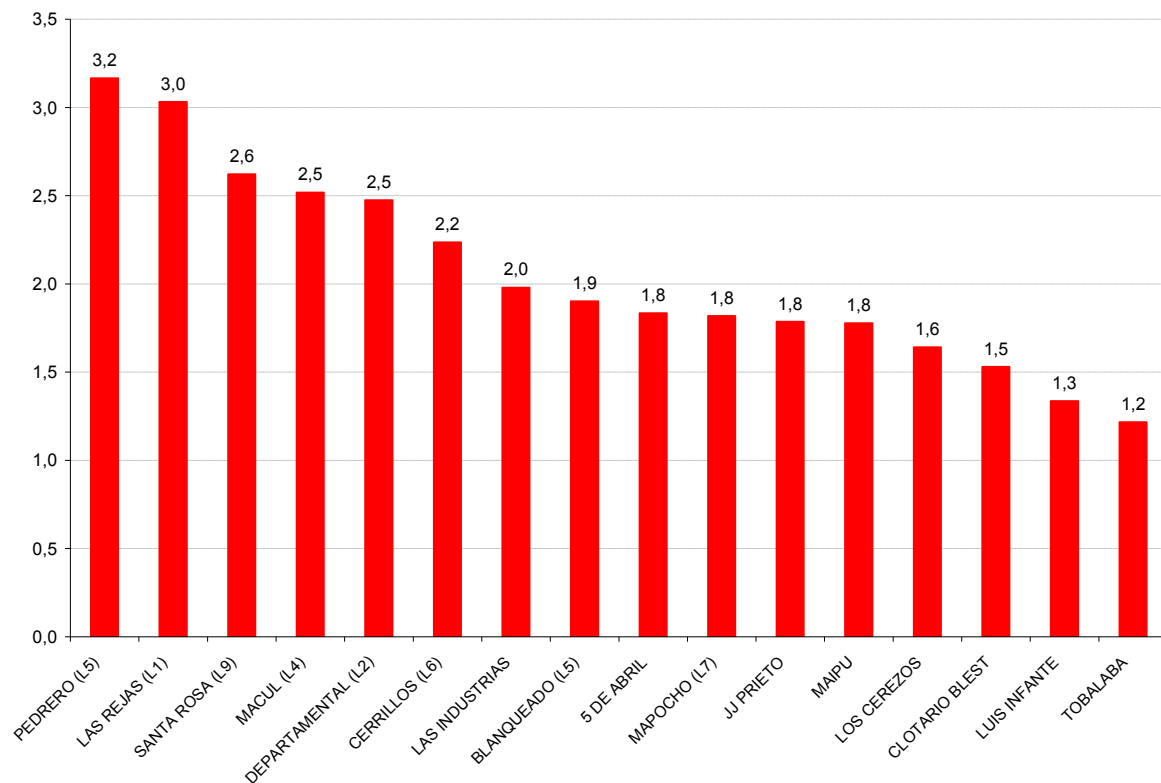


Fuente: Atisba en base a catastros de usos de suelo y planes reguladores

4.2 Potencial de Desarrollo Multicriterio

Si bien la cabida de planes reguladores es relevante en el potencial, no es el único factor a considerar. También se requiere dimensionar la superficie de comercio y servicios, así como la población flotante que genera. Otro aspecto importante es la población que vive o flota en el radio, especialmente la flotante. Por último es importante contar con superficies industriales que podrían reconvertirse con mayor probabilidad.

Gráfico 4.3 – Ranking potencial desarrollo urbano estaciones



Fuente: Atisba

Al sumar todos estos aspectos en una matriz, normalizando los datos duros con una nota de 1 a 5, se concluye que las comunas más beneficiadas por la Línea 10 son San Joaquín, Macul y Estación Central ya que tienen las estaciones con mejores notas de acuerdo a la matriz multicriterio expuesta. En este contexto, la estación Pedreros sería la más beneficiada, lo que permite inferir una consolidación del polo Paradero 14.

El cuadro siguiente resume la Matriz y luego se presenta un gráfico que ordena las estaciones de Metro de mayor potencial:

Cuadro 4.1 - Matriz Multicriterio – Evaluación del Potencial

ID	ESTACIÓN	COMUNA	10%	15%	20%	20%	20%	15%	100%
			POBLACIÓN RESIDENTE	POBLACIÓN FLOTANTE	COMERCIO+ SERVICIOS+	INDUSTRIA	CABIDA PRC ALTA	CABIDA PRC MEDIA	NOTA
1	TOBALABA	PEÑALOLEN	2,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,2
2	LOS CEREZOS	PEÑALOLEN	3,4	1,9	2,0	1,2	1,0	1,2	1,6
3	MACUL (L4)	MACUL	2,8	3,3	3,1	1,5	2,9	1,6	2,5
4	PEDRERO (L5)	MACUL	1,7	5,0	5,0	1,2	1,3	5,0	3,2
5	LAS INDUSTRIAS	SAN JOAQUIN	2,8	1,7	2,1	1,1	1,0	4,1	2,0
6	SANTA ROSA (L9)	SAN JOAQUIN	2,3	2,5	1,9	4,2	1,5	3,3	2,6
7	DEPARTAMENTAL (L2)	SAN MIGUEL	3,1	2,7	2,6	2,5	1,8	2,5	2,5
8	JJ PRIETO	SAN MIGUEL	3,1	1,7	1,7	1,3	1,0	2,7	1,8
9	CLOTARIO BLEST	P.A. CERDA	2,9	1,9	1,8	1,1	1,1	1,0	1,5
10	MAIPU	P.A. CERDA	3,9	1,9	2,0	1,2	1,5	1,0	1,8
11	CERRILLOS (L6)	CERRILLOS	1,0	2,3	1,4	5,0	1,0	2,1	2,2
12	LUIS INFANTE	ESTACION CEN	3,2	1,1	1,2	1,0	1,0	1,4	1,3
13	5 DE ABRIL	ESTACION CEN	2,8	1,6	2,0	1,2	1,0	3,2	1,8
14	LAS REJAS (L1)	ESTACION CEN	5,0	2,6	3,7	1,1	5,0	1,3	3,0
15	BLANQUEADO (L5)	LO PRADO	3,6	1,7	1,8	1,2	1,7	2,2	1,9
16	MAPOCHO (L7)	QUINTA NORM	2,1	1,9	2,1	1,5	1,4	2,1	1,8

5 CONCLUSIONES

El anuncio de una nueva línea de Metro, la tercera que propone el actual Gobierno sin contar la extensión a “Bajos de Mena” en Puente Alto; es una excelente noticia para Santiago, tanto por los atributos que ofrece para sus usuarios y barrios que recorre; como porque consolida al Metro como el eje estructuran del sistema de transporte público de Santiago, poniendo fin al Transantiago como concepto de movilidad metropolitana.

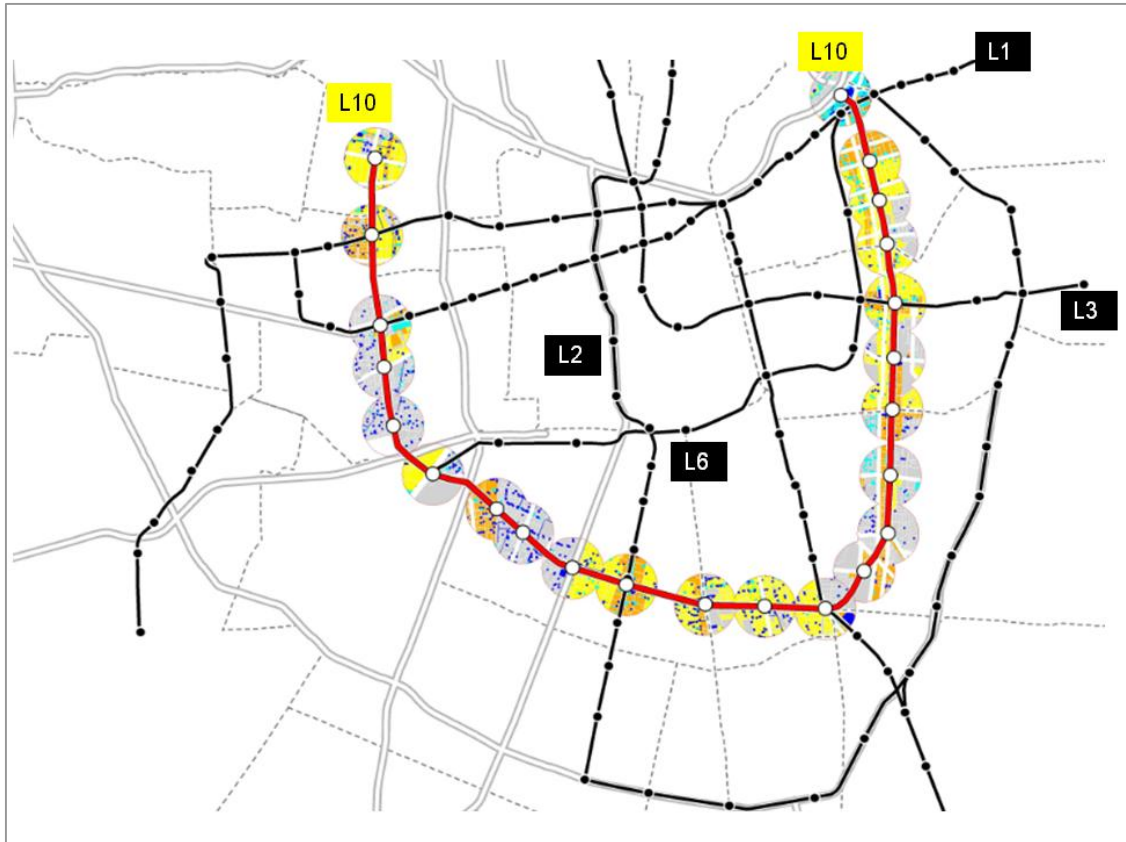
El trazado de la Línea 10 toma parte del “Anillo Intermedio”, una propuesta que surgió del PRMS de 1960 para dotar a la ciudad de un sistema de circunvalación semicentral complementario a Américo Vespucio, formado por las avenidas Dorsal, Las Rejas, Departamental y Pedro de Valdivia.

La densidad de población residente en un entorno de 600 metros de cada estación es adecuada, especialmente en comunas de bajos ingresos como Lo Prado y Pedro Aguirre Cerda, y en otras que se han densificado fuertemente como Estación Central. También se destaca el potencial de crecimiento que definen los planes reguladores, especialmente en Macul y San Joaquín, lo que también supone un desafío para normar bien la densidad que se producirá incluso sin Metro, pero que se acelerará notoriamente con esta obra.

Aparece una debilidad en la población flotante, que se vincula a los centros y las zonas que atraen viajes, Si bien existen polos relevantes en Las Rejas y Macul-Pedrerros, el hecho que la Línea 10 no llegue al centro Metropolitano podría afectar su demanda. Esto se revertirá en parte, con la línea 8 que iría por el eje Los Leones-José Pedro Alessandri-La Florida, aunque partiendo de la Línea 6 que corre por Irarrázabal. Se sugiere evaluar la opción de continuar por los Leones

hasta la Línea 7, en la estación que debiera localizarse cerca del Costanera Center. La Figura que sigue ilustra este concepto

Figura 4.2 – Optimización propuesta para trazado Línea 10



Fuente: Atisba