

Ciudades, competencia y algunos principios de una política urbana eficiente

(A) Resumen ejecutivo

En las ciudades se juega el **standard de vida** de la mayor parte de la población, por lo que no son sólo esenciales las condiciones para que funcionen operativamente sino también para que las personas se desarrollen en ellas en el más amplio sentido de la palabra.

En el pasado se ha insistido en definir las discrecionalmente en su expansión y densificación. Sin embargo, una normativa eficiente debería centrarse más bien en las **condiciones de infraestructura, equipamiento y áreas verdes de expansión y densificación**, dejando la evolución de la ciudad a la libre decisión de sus habitantes que tendrían que asumir los costos de dicha expansión y densificación, habida aceptación de un plan maestro general que definiese esencialmente los ejes estructurales de transporte de la ciudad. **Ciudades cerradas horizontal y verticalmente no pueden sino subir artificialmente los precios del suelo** por la obvia escasez que se genera, además de dañar su potencial de desarrollo.

El fracaso hasta ahora en la implementación del **TRANSANTIAGO**, con un desplazamiento significativo pero contrariamente buscado del transporte público al privado y la consecuente alza en los tiempos de viaje por la mayor congestión, sumado a un inevitable crecimiento tendencial en el parque vehicular, ha tenido por resultado una fuerte demanda por densificación hacia el centro operativo de la ciudad. Sin embargo, durante las últimas décadas las normativas comunales han ido evolucionando justamente en la dirección opuesta, restringiendo su densidad. El obvio efecto de alza en los precios del suelo en los sectores más céntricos de la ciudad, más allá de su natural crecimiento en conjunto con los precios del resto de los activos, ha terminado encareciendo sus viviendas de una manera ineficiente y redistributivamente controvertida. La ciudad perdió potencial operativo y se debe recuperar, siendo las pérdidas económicas por los mayores tiempos de viaje en su interior incluso superiores a los aportes fiscales anuales que equilibran financieramente su transporte público.

Hay que asumir que el **parque vehicular se va a duplicar en la próxima década** y actuar en consecuencia. La infraestructura de transporte interurbana y urbana del país no va a ser capaz de servir esta demanda de transporte, con graves daños económicos al limitar su desarrollo potencial, si se sigue operando al actual ritmo. Hay que volver a pensar en grande...

¿Qué se saca resolviendo el problema de los campamentos ubicando a sus familias en sectores más periféricos si la operación diaria se les hace intolerable por los tiempos de acceso a sectores más céntricos debido al fuerte deterioro en la calidad del transporte? ¿Dónde quedó la ambición de áreas verdes de público acceso que realmente impacten las urbes del país y sus habitantes las gocen?

Chile ha ido perdiendo potencial de crecimiento durante las últimas dos décadas; las ciudades, también. Estar conscientes ya es un avance, pero más lo es implementar políticas públicas correctas que lleven al sector privado a desarrollar eficientemente las ciudades y al país en su conjunto. No entender las ciudades como una compleja función de producción ha sido un error recurrente en el pasado que es necesario no repetir.

(B) Algunos antecedentes de la realidad urbana chilena

- Las ciudades compiten entre sí y al interior de ellas. Cualquier restricción de crecimiento e intervención sobre las mismas o al interior de éstas impacta al resto del sistema urbano, cual **vasos comunicantes**, siendo mayor su impacto en la medida que el peso específico de la ciudad es mayor y se está más cercano espacialmente de dónde se restringe o interviene. Es en las ciudades donde se juega esencialmente el **standard de vida** de las personas.
- A comienzos del siglo XX la tasa de urbanización en Chile era de un 43% y Santiago representaba el 10% de la población total del país que en ese entonces alcanzaba a 3.2 millones de habitantes; a comienzos del siglo XXI, la tasa de urbanización era de 87% y el Gran Santiago había pasado a representar un 35% de la población nacional, siendo seguida por el Gran Valparaíso y el Gran Concepción, cada uno con aproximadamente un 5% de la misma¹. Durante el siglo en curso, el patrón histórico de desarrollo desequilibrado del Gran Santiago en relación al resto del país se diluyó.
- En la medida que las conectividades viales y ferroviarias mejoran, la **urbe efectiva** se expande: más que distinguir rígidamente entre las áreas metropolitanas de Santiago, Valparaíso y Rancagua, pasa a ser más apropiado visualizarlas como mutuamente dependientes bajo una gran área, la MACROZONA CENTRAL. Para una población total del país de 18.4 millones de habitantes al 2017, la suma de la Región Metropolitana (7.5 millones de habitantes), la Región de Valparaíso (1.9 millones de habitantes) y la Región de O'Higgins (0.9 millones de habitantes) alcanza a aproximadamente 10.3 millones de habitantes, o 56% de la misma. Entre los años 2007 y 2017, la población chilena creció a

¹ "Chile 1810-2010, La República en Cifras" de José Díaz, Rolf Luders y Gert Wagner.

una tasa de 1.08% anual; entre los años 2016 y 2017, a 1% anual, con un aumento neto de 182.000 habitantes²: 102.000 habitantes corresponderían a la MACROZONA CENTRAL, que a una densidad marginal de 50 habitantes por hectárea, por ejemplo, demandarían nuevos suelos por 2.000 has al año en esta zona ampliada – o 3.600 hectáreas en todo el país -. El aumento anual en la población bajo residencia permanente sería mayor si se considerase correctamente el impacto de la inmigración “turista” que el país ha recibido estos años.

- A mediados de los 2000's, el Gran Santiago tenía aproximadamente una superficie de 70.000 has, una población de 5.6 millones de habitantes y una densidad de 80 hab/ha, consumiendo anualmente cerca de 1.200 has; el Gran Valparaíso, una superficie de 11.100 has, una población de 0.81 millones de habitantes y una densidad de 73 hab/ha, consumiendo anualmente cerca de 230 has; el Gran Concepción, una superficie de 13.300 has, una población de 0.85 millones de habitantes y una densidad de 64 hab/ha, consumiendo anualmente cerca de 430 has³.
- **Las densidades de las ciudades chilenas son altas** en relación a aquellas de países más desarrollados y han venido cayendo lentamente en el tiempo: el área metropolitana de Madrid tiene una densidad de 48 habitantes por hectárea; Chicago, 13; Nueva York, 17; Londres, 56; París, 37; Los Angeles, 23.⁴ No hay que olvidar que, por ejemplo, el PRMS (Plan Regulador Metropolitano de Santiago) de los 90's buscaba como objetivo explícito llevar la densidad bruta de la capital a 150 habitantes por hectárea, en contra de toda la evidencia de densidad de la mayor parte de las ciudades de países desarrollados.
- El año 2007 había en el país 533 campamentos con 28.578 familias; el año 2017, 702 campamentos con 40.541 familias⁵. Alrededor de un 80% de estos campamentos está en las ciudades del país. La región de Valparaíso lidera con 10.072 familias; le siguen Bío Bío con 7.484, Antofagasta con 6.771 y la Región Metropolitana con 4.337. Ellos también son parte integrante de la ciudad y requieren una solución bajo ciudades efectivamente operativas.

² Estadísticas Demográficas y Vitales, Instituto Nacional de Estadísticas, INE, 2018.

³ “Medición de la superficie ocupada por las ciudades de Chile de más de 15.000 habitantes: 1993 – 2003”, Francisco Maturana y Pedro Muñoz, Observatorio Urbano, MINVU, febrero 2007.

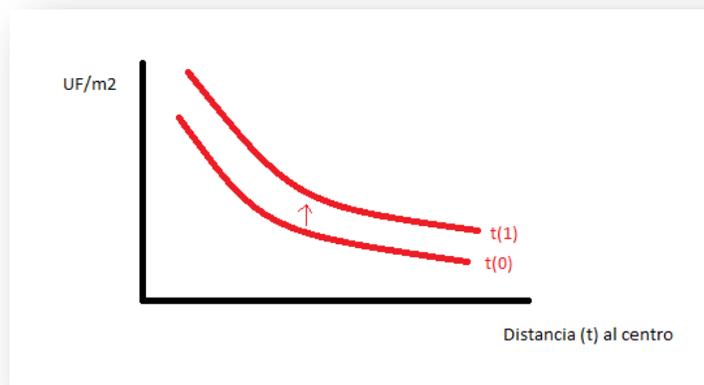
⁴ Demographia World Urban Areas, 13th Annual Edition, April 2017.

⁵ Techo para Chile, Catastro de Campamentos.

- A fines del año 2016 los vehículos motorizados en Chile llegaban a 4.85 millones⁶, o 266 vehículos por cada 1.000 habitantes. En Estados Unidos la tasa de motorización al año 2014 era de 808; en la Unión Europea, 569; en Japón y Corea del Sur, 551; en Australia, 714; en México, 289⁷. El hecho que el **parque vehicular se duplique y llegue a 10 millones** de unidades en la próxima década no debería ser sorpresa, aún bajo el renovado impulso de una mayor eficiencia en su uso por los avances tecnológicos **tipo UBER**. La base de la cual se parte es objetivamente baja y es necesario prepararse para ello. Aún más, se está muy próximo de contar con la capacidad tecnológica para cobrar por uso de la infraestructura en función de la hora y el lugar donde se circula, lo que va a permitir optimizar el uso de la red, pero ciertamente no va a sustituir la evidente necesidad de mayor capacidad.

(C) Gradiente de precios del suelo urbano

- En esencia, al interior de las ciudades se origina una **gradiente de precios del suelo que desciende a medida que se aleja del centro operativo de éstas**, equilibrando en la periferia una situación de un menor valor del suelo asociado a un mayor costo en tiempo de acceder al centro de la ciudad con la situación equivalente de vivir cerca de éste con menor costo en tiempo para acceder a él pero a un mayor valor del suelo. **El costo en tiempo de acceso al centro operativo de la ciudad es parte de la esencia urbana**. Esta gradiente general de precios urbanos se va desplazando al alza con el correr de los años en consistencia con el resto de los activos de la economía y la estructura de tasas de interés. El mayor precio relativo del suelo cerca de su centro propende naturalmente a generar una mayor densidad en éste respecto de la periferia. La llegada de más personas a la ciudad también presiona al alza toda la gradiente de precios.



⁶ Estadísticas Económicas, Transporte y Comunicaciones, Parque de Vehículos, INE.

⁷ "Motorization Rate 2014 – Worldwide", International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA), 2016.

- Obviamente una crisis profunda afecta a la baja los valores de todos los activos, suelo incluido. También ocurre que zonificaciones discrecionales de la autoridad pueden generar fuertes reasignaciones del valor del suelo de la ciudad a favor de unos y en desmedro de otros, independientemente de las ventajas intrínsecas de ubicación de ellos. Asimismo, pueden originarse sub-centros al interior de la ciudad que siguen la misma lógica de gradientes de precios y densidades alrededor de ellos que la ciudad propiamente tal.
- Al aumentar el ingreso de las personas se dan dos efectos contrapuestos: por un parte, aumenta la demanda por más espacio y servicios en la ciudad, lo que contribuye a su expansión y menor densidad agregada; por la otra, al aumentar el costo alternativo del tiempo de las personas, se hace más caro vivir lejos, con lo cual se tiende a acercar a la ciudad y a densificar. *A priori*, no es claro entonces cuál efecto prevalecería frente a cambios en el ingreso de las personas; en la práctica, el aumento en los ingresos tiene un efecto neto expansivo en la superficie ocupada de la ciudad.
- ¿Qué ocurre si el sistema de transporte se deteriora – cae la velocidad de operación y suben los tiempos de viaje –, porque aumenta el parque de vehículos más allá de la capacidad de infraestructura vial y/o falla gravemente el transporte público? La ciudad tiende a densificarse debido a que aumenta el costo en tiempo de acceso al centro de la misma, incrementando los precios del suelo cerca del centro en relación a los de la periferia, y cae simultáneamente la absorción gradual de suelo de la ciudad que está asociada a su crecimiento orgánico. Un fenómeno similar de mayor densidad deseada se da a lo largo de las vías de transporte que permiten mejor acceder a su centro operativo.

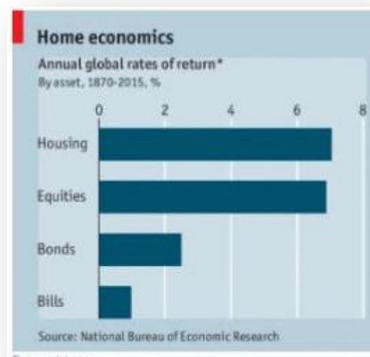


- ¿Qué ocurre si normativamente existen restricciones a la densificación de la ciudad, particularmente en las zonas cercanas al centro, frente a un deterioro global en su sistema de transporte? Los precios del suelo en el centro de la ciudad crecen entonces aún más, por la escasez artificial que se genera frente a la mayor intensidad en la demanda por vivir cerca de él. El que exista normativamente mayor densidad autorizada en la periferia de la ciudad no tiene mayor impacto en los precios de su suelo porque frente a este deterioro global del transporte la gente “escapa” de la periferia hacia el centro.

- En definitiva, es porque el sistema de transporte falla globalmente que la ciudad se densifica más alrededor del centro que su tendencia natural, con precios en el centro de la ciudad que aumentan aún más si normativamente existen restricciones a dicha densificación que resulta más bien “forzada” por las circunstancias.

(D) Rentabilidad del suelo

- La rentabilidad global del suelo – o vivienda – vendría dada por la renta de arrendamiento o flujo que se obtendría anualmente y por la ganancia de capital o plusvalía, que en términos aproximados serían partes bastante equivalentes entre sí en esta clase de activos. El retorno esperado del activo inmobiliario sería mayor a un instrumento de deuda del estado, pero también lo sería su riesgo; de ahí que el instrumento libre de riesgo estaría asociado a un menor retorno esperado. Una muestra de 16 países en 145 años de rentabilidades medidas en términos reales sobre la inversión en viviendas es bastante gráfica ...⁸



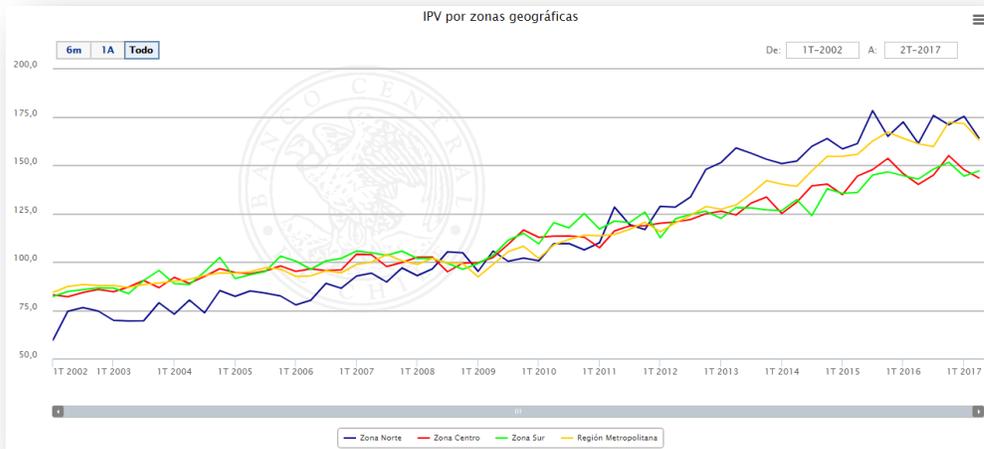
- Una caída en la estructura de tasas de interés reales, como ha ocurrido desde mediados de los 90’s hasta hoy en Chile y el resto del mundo, genera un aumento **adicional** en los valores de los activos, suelo incluido.
- En el caso chileno, los siguientes tres gráficos⁹ muestran lo que ha ocurrido con el valor de las viviendas nuevas y usadas (medidas en UF/m², 1980=100) en sus zona norte, centro, sur y Región Metropolitana, su crecimiento anual y la tasa de interés real de instrumentos de deuda del Banco Central de Chile a 10 años plazo – como una aproximación de la evolución de la estructura de tasas de interés de la economía –, durante los últimos 15

⁸ Free Exchange / Many Happy Returns, January 6th, 2018, The Economist.

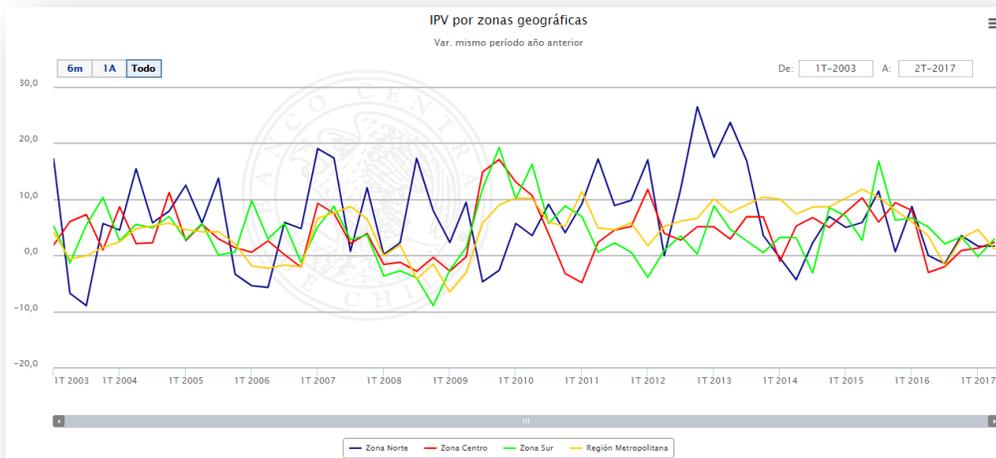
⁹ Banco Central de Chile, Base de Datos Estadísticos.

años (notar que para el cálculo de la rentabilidad global faltaría considerar las rentas anuales de estos bienes inmuebles):

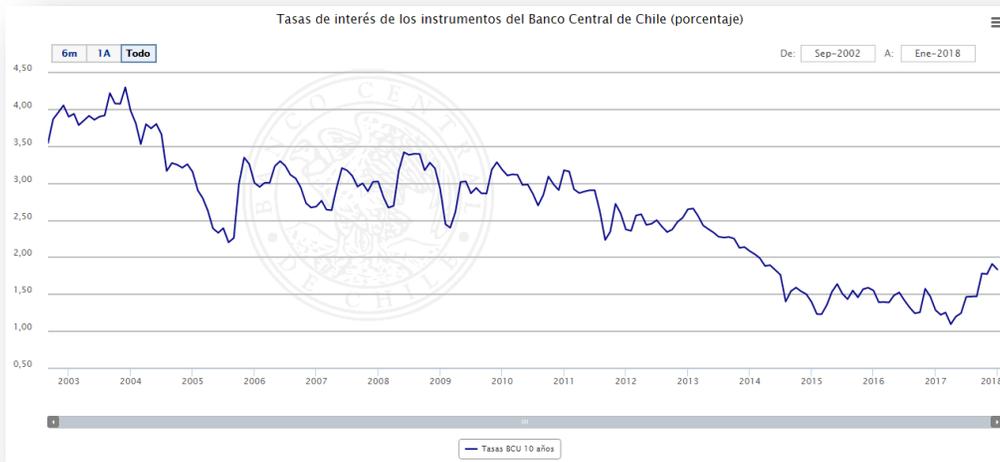
Precios (medidos en UF/m²) de las viviendas nuevas y usadas al alza en todo el país...



Tasas de crecimiento en los valores (medidos en UF/m²) de las viviendas nuevas y usadas parecidas en plazos más largos – ciclo minero distorsiona mediciones en zona norte -, siendo trayectorias esencialmente similares: entre los años 2002 y 2017 los precios crecen anualmente en términos reales en la zona norte, centro, sur y Región Metropolitana aproximadamente un 6.9%, 3.7%, 3.9% y 4.4%, respectivamente.

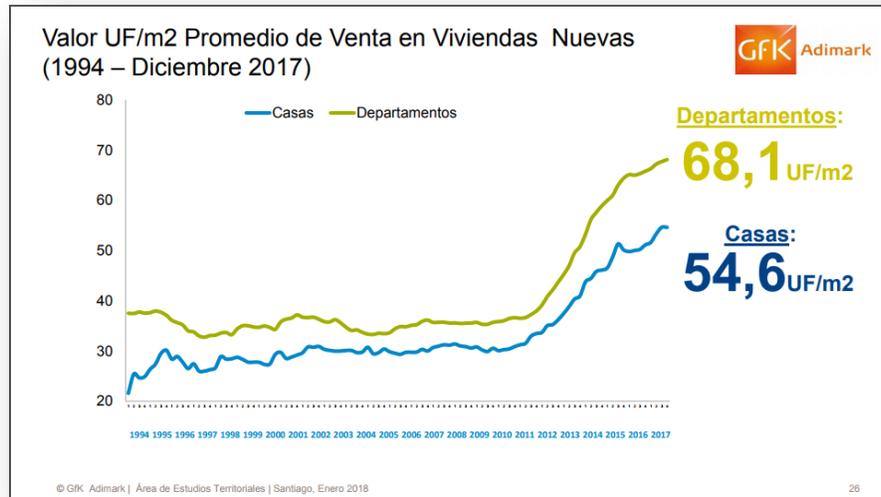


La caída en la estructura de tasas de interés reales de la economía ha sido sustancial en términos absolutos y muy probablemente de naturaleza más permanente...



- El alza en el valor por m² en las nuevas ventas de viviendas en el Gran Santiago a partir del año 2010¹⁰ es elocuente: el salto observado en precios por m² respondería no sólo a un aumento general de valores del suelo – o vivienda – y del resto de los activos de la economía sino también a un **movimiento hacia el centro de la ciudad – zonas naturalmente más caras** – fuertemente incentivado por la fallida implementación del TRANSANTIAGO y la débil provisión de infraestructura de transporte vial frente al crecimiento inevitable del parque vehicular . Entre los años 2010(4T) y 2017 (2T) el valor por m² de las nuevas ventas en el Gran Santiago aumentó sobre 70%; sin embargo, en el agregado de ventas nuevas y del stock usado existente, la zona sur aumentó sus valores aproximadamente en 16%; la zona centro, en 29%; la Región Metropolitana – que incluye estas ventas nuevas más caras -, en 44% y la zona norte, fuertemente influida o distorsionada por el ciclo minero, en 63%. La diferencia con el 70% de alza en los precios de las nuevas ventas es otro legado del TRANSANTIAGO y la débil anticipación del crecimiento del parque vehicular ...

¹⁰ Informe Trimestral Mercado Inmobiliario Gran Santiago, Cuarto Trimestre 2017, GfK Adimark.



(E) Algunos principios de una política urbana eficiente

- Una política urbana eficiente debería **promover la competencia entre ciudades y al interior de éstas**, definiendo los ejes estructurales de transporte de ellas y las condiciones mínimas de desarrollo en áreas verdes, equipamientos e infraestructura de transporte que permitiesen agregar nuevos suelos al uso urbano, eliminando por fin límites discrecionales a su expansión natural¹¹. Asimismo, esa política urbana no debería definir densidades máximas, sino las condiciones asociadas a su aumento. **Bajo ambos casos, el objetivo sería que los nuevos desarrollos, ya fuesen de expansión o densificación, se hicieran cargo de sus impactos.** A nivel agregado, dicha política urbana debería abstenerse de privilegiar unas ciudades por sobre otras ciñéndose a una neutralidad espacial en el gasto fiscal neto. Es la mayor **conectividad** entre las ciudades, así como el mejoramiento operativo al interior de las mismas, lo que debería maximizar su valor, en beneficio de todos. **Las ciudades se deberían liberar en su expansión y densidad, bajo condiciones mínimas a cumplir.**
- En el caso particular de la MACROZONA CENTRAL, que cobija al 56% de la población del país, la revitalización de los trenes suburbanos en los ejes Santiago – Rancagua, Santiago – Melipilla y Santiago – Batico, así como el Merval de Valparaíso, **unidos** a un tren rápido Santiago (Estación Mapocho) a Valparaíso y al sistema expandido de carreteras interurbanas y orbitales en cada ciudad, mejoraría sustancialmente su capacidad de **desarrollo conjunto**. Aún más, **profundizaría la propia competencia de suelos al**

¹¹ Vale la pena revisar el caso de Houston, Texas, Estados Unidos, que no tiene plan regulador sino exige determinadas condiciones de desarrollo y subdivisiones.

“acercarlos” y no debería requerir subsidios fiscales a nivel consolidado. Las economías externas del conjunto permitirían soportar estas inversiones.

- La **deficitaria implementación del TRANSANTIAGO desde el año 2007 ha tenido un efecto negativo gigantesco en la operación de la ciudad**, al caer las velocidades medias de desplazamiento y aumentar así los tiempos de viaje más allá de lo que el crecimiento orgánico del parque vehicular habría generado. Aún más, provocó un traslado adicional de viajes desde el sistema de transporte público hacia el privado – en la matriz origen destino, hoy pesa más el transporte privado que el público, metro incluido, una situación inversa a la existente antes del año 2007 -, con la consiguiente mayor congestión, así como una **“densificación forzosa” hacia el centro de la ciudad**. El siguiente cuadro es revelador:

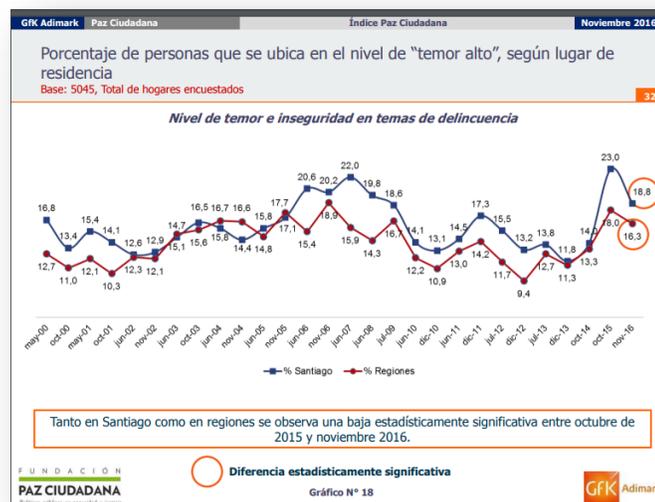
Transacciones anuales en buses y Metro (en millones)			
Directorio del Transporte Público Metropolitano			
	Buses	Metro	Total
2010	1.187	616	1.803
2011	1.088	639	1.727
2012	1.036	649	1.685
2013	1.010	668	1.678
2014	973	669	1.642
2015	922	662	1.584
2016	881	672	1.553
2017	868	686	1.554
2010-2017	-319	70	249

El sistema de buses perdió en el lapso de 2010 a 2017 319 millones de transacciones (pasajeros que pagaron) y el Metro ganó 70 millones, con lo que el transporte público perdió en total 249 millones de pasajeros, o casi 1 millón por día hábil que básicamente optó por transporte privado. Si bien las cifras de transacciones en los buses son inferiores a las de “pasajeros” efectivamente transportados debido a la evasión existente durante todo el período, no debería existir doble lectura: hasta ahora, la implementación del TRANSANTIAGO ha sido muy deficiente.

El costo de un fallido TRANSANTIAGO está esencialmente relacionado con la disfuncionalidad que generó a la ciudad: el valor del tiempo económicamente perdido ha sido muy superior al costo financiero fiscal sobre US\$ 700 millones anuales – US\$ 793 mm en 2017 - que ha terminado equilibrando su caja desde su inicio. Cinco minutos de atraso al día cuestan a la ciudad US\$ 1.147 millones al año, o casi 0.5% del PIB¹².

¹² 18.500.000 viajes diarios en Santiago x 250 días x (US\$ 1.000 sueldo imponible mes / 21 días / 8 horas / 60 minutos) x 0.5 factor de ajuste por uso productivo del tiempo en viaje x 5 minutos.

- El Metro no es la solución de todos los problemas de transporte urbano de la ciudad y sus más de US\$ 75 mm por km no deberían obviarse. Su inversión debería ser evaluada en el contexto de la MACROZONA CENTRAL y competir con el resto de las alternativas por su beneficio social neto.
- Al año 2016, la **OECD informaba que la tasa de propiedad de los hogares en Chile era cercana al 64%**, similar a aquella prevaleciente en Estados Unidos (62%), Francia (60%), Reino Unido (62%) e inferior a la de España (80%) o México (70%)¹³. Sin embargo, no deja de llamar la atención que en el año 2017 las nuevas ventas de viviendas en el Gran Santiago – no Chile - se distribuían en un 35% para el usuario final y 65% para arrendar a terceros, básicamente invirtiendo la distribución histórica de un patrón razonablemente aplicable al Gran Santiago. En paralelo, se pasó a una composición en estas nuevas ventas de 78% en departamentos y 22% en casas, cuando 10 años atrás, la venta de los primeros representaba un 59% del total y las casas un 41%¹⁴. No está demás recordar que la implementación del TRANSANTIAGO comenzó en el año 2007. Aspectos como seguridad o menor tamaño del grupo familiar podrían también contribuir marginalmente a este sesgo hacia los departamentos, pero si hay algo que destaca en los últimos diez años es el fracaso en la implementación del anterior. El siguiente gráfico de la Fundación Paz Ciudadana – GfK Adimark de noviembre 2016 sobre el “*Nivel de temor e inseguridad en temas de delincuencia*” muestra un alza del índice de temor en los últimos años, pero no en la última década. Este índice intenta captar en el tiempo la percepción que tiene la ciudadanía respecto de temas de delincuencia que la afectan. Santiago tiende a ser asociado a mayores niveles de temor e inseguridad que las regiones.



¹³ Affordable Housing Database, last updated 15/12/2016, OECD.

¹⁴ “Estudio revela cómo cambió el mercado inmobiliario en Santiago en diez años”, La Tercera, 16/2/2017; Techo y Portalinmobiliario.com

(F) Comentarios Finales

Los traspiés urbanos son profundamente costosos, porque es especialmente en las ciudades donde se genera la riqueza del país. Asimismo, las intervenciones externas sobre su desarrollo pueden dar origen a considerables redistribuciones de riqueza – y corrupción -. La autoridad debería velar por la definición de la matriz central de desarrollo de las ciudades y su conectividad, definiendo condiciones básicas para su expansión y densificación, terminando definitivamente con límites discrecionales de altura y expansión urbana y centrándose en las condiciones de éstos. Si se quiere acceder a precios atractivos por las viviendas, la manera de lograrlo es profundizando los mercados del suelo, integrando las ciudades por la vía de una conectividad eficiente y condicionando su crecimiento vertical y horizontal. Que los suelos compitan de manera efectiva con sus propias características y que la gente pueda libre y genuinamente optar por cualquiera de ellos para vivir, emprender y desarrollarse.

Con un tercio del ingreso per cápita de los países desarrollados, Chile está todavía lejos de su meta. Una de las condiciones necesarias para alcanzarlo radica en una mayor calidad operativa de su sistema urbano.

Y aunque sea evidente, si no hay coordinación entre los ministerios de Obras Públicas, Transporte (Metro y EFE incluidos), Vivienda y Desarrollo Social, son las ciudades, su gente y el país quienes pierden.

Pensemos en grande otra vez. El camino al desarrollo pasa indefectiblemente por las ciudades.

Manuel Cruzat Valdés

4 de abril de 2018