

**ANÁLISIS DEL PROYECTO SOBRE
APORTES MUNICIPALES**

RICARDO PAREDES M.

Universidad de Chile

1. Introducción

Existe interés en introducir modificaciones a la Ley de Aportes Municipales (art. 132 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, DFL 458) y en la actualidad, el MINVU evalúa distintos cambios. Uno de los elementos centrales considerados en la discusión dice relación con un diagnóstico negativo sobre la transparencia del proceso y en los malos incentivos que éste genera. Otra de las modificaciones clave de la propuesta vigente consiste en modificar el párrafo tercero relativo a los derechos municipales, aportes y garantías, estableciendo que, al momento de obtener un permiso de edificación, el interesado deba aportar a la Municipalidad respectiva hasta un monto equivalente a 0,1 UTM por m² de edificación contemplado en proyectos de viviendas y de 0,2 UTM por m² de edificación contemplado en proyectos de otros destinos.

Si bien se puede pensar que esta reforma significaría acotar los costos ya que pondría un límite al establecer también que este tipo de aporte será el único exigible y dejaría sin efecto todos los otros pagos que actualmente se efectúan por diversas vías, el proyecto formaliza la constitución de un nuevo impuesto, pues aparte de la mencionada formalización, hace perder la vinculación entre el aporte y la obra. Pero también el proyecto contempla la posibilidad de hacer el aporte mediante obras de mejoramiento en el espacio público afectado por el proyecto de edificación, ello mantiene abierto el camino de la discrecionalidad a la municipalidad, ya que es ella quien valora el aporte de las obras de mejoramiento.

El propósito de este trabajo es analizar conceptualmente la justificación de la reforma propuesta y hacer una estimación preliminar del impacto directo que ella puede tener en la asignación de recursos, la recaudación y en la actividad. En otros términos, nos preocupa responder cuánto más gravoso será este impuesto y qué efecto tendría para el desarrollo del sector inmobiliario y la asignación de recursos. El trabajo se desarrolla en cuatro secciones, aparte de esta introducción. La segunda sección describe la situación actual en cuanto a las exigencias para la realización de proyectos inmobiliarios y los fundamentos y consecuencias de las mismas. La tercera sección analiza conceptualmente la justificación de imponer impuestos en el sector. La cuarta sección evalúa globalmente el impacto de las medidas.

2. Diagnóstico del Sector.

Para la realización de proyectos inmobiliarios, las empresas deben cumplir con un conjunto de exigencias. Entre las más importantes están las exigencias que hacen las

municipalidades, tanto para evitar impactos en terceros como para compensar eventuales impactos que tales proyectos producen. De cualquier modo, ellos suelen no estar claramente identificados, aunque cada vez se les asocia más con el impacto vial.¹ Entre las primeras, están los requerimientos de que cada proyecto deba ser completamente urbanizado y estar de acuerdo al plano regulador y las normas técnicas generales. Así, los planos reguladores y las normas consideran, por lo general, una relación entre la construcción en altura y el ancho de las calles. Más claramente asociado al impacto a terceros, cada proyecto debe proveer áreas verdes, que son del orden de 8.5% del sitio loteado, lo que representa algo más de 12% del área útil para la construcción en promedio. Adicionalmente, las contribuciones de bienes raíces y los permisos de edificación, ambos tributos proporcionales al valor de bien raíz y a la superficie edificada, van en directo beneficio de las municipalidades y también se pueden asociar al impacto que cada proyecto genera en el resto de la comunidad. Aparte de estos tributos, las municipalidades exigen la entrega de “sitios para equipamiento comunitario”, los que tienen un valor de mercado y se transforman en recursos para las municipalidades. Por último, cada proyecto debe realizar una evaluación del impacto vial y en base del estudio realizados y hacer las inversiones que minimicen tal impacto, como reprogramación de semáforos y construcción de terceras pistas para el viraje.

El conjunto de estos requerimientos se traducen en mayores costos para los proyectos inmobiliarios y por lo general, en ingresos municipales. Es por ello que resulta importante analizar qué sentido conceptual y práctico tiene la reforma propuesta ya que, en principio, se constituye un nuevo impuesto.

3. Aportes, Compensaciones e Impuestos

Aparte de los requerimientos señalados en la sección previa, el diagnóstico sobre la situación actual en el sector inmobiliario indica que para un conjunto de proyectos, las empresas deben negociar formas de compensación con la municipalidad, lo que facilita la obtención de los permisos correspondientes. No cabe duda que, aun cuando esta forma de procedimiento pudiera “funcionar en la práctica” en la misma línea del funcionamiento de las “instituciones de North”,² ello es absolutamente ineficiente, al menos cuando se les compara con la alternativa de disponer de instituciones formales que aumenten la certeza jurídica y que finalmente, permitan mayor inversión y bienestar. De hecho, la ausencia de un marco claro de otorgamiento de permisos y de funcionamiento es una fuente primaria de corrupción y costo social.

Así, no cabe duda que más eficiente que mantener la situación actual es sustituir el costo que representa la negociación por un impuesto claro y conocido, lo que reduciría la incertidumbre y los espacios para la corrupción. Ello hace que la propuesta de imponer

¹ El conjunto de exigencias se resume en el anexo 1.

² Douglas North, Premio Nóbel de Economía, desarrolla su teoría sobre el surgimiento de instituciones que resuelven problemas de falta de mercados y que en definitiva, pueden permitir la realización de actividades que contribuyen al crecimiento económico. Para una aplicación a Chile, véase A. Stone, B. Levy y R. Paredes: “Public Institutions and Private Transactions in Brazil and Chile”, en Empirical Studies in Institutional Change, Alston, L., T. Eggerston y D. North, eds., Cambridge University Press, 1996.

un impuesto tenga algún sentido. No obstante, el término de una situación aberrante, no justifica necesariamente su sustitución por otra menos aberrante, máxime si es posible considerar alternativas.

Por su parte, es claro que el efecto de un impuesto como factor distorsionador depende de la vinculación que se pueda hacer entre el pago y los beneficios que se obtengan por ese pago. Mientras mayor es la desvinculación, producto por ejemplo que la eficiencia del gasto público es baja, o porque quienes aportan no reciben el impacto del gasto que ayudan a financiar, más distorsionador en las transacciones resulta el impuesto.

Para entender la conveniencia de un impuesto a los proyectos inmobiliarios, en la línea de lo sugerido por la propuesta de proyecto de Ley, debemos remitirnos a los fundamentos económicos de los impuestos y procurar dimensionar su impacto.

3.1 Impuestos, Recaudación y Externalidades.

Existen distintas razones por las cuales se puede justificar la aplicación de mayores impuestos a un sector, respecto de los aplicados a la generalidad de los sectores económicos. Desde el punto de vista conceptual, en ausencia de externalidades, la regla de Ramsey sobre optimalidad de impuestos indica aplicar tasas inversamente proporcionales a la elasticidad, esto es, tasas mayores en los mercados cuyas demandas sean menos elásticas. Esta regla, aunque es considerada en la regulación de algunos sectores, como telecomunicaciones, ha sido prácticamente desechada en Chile por razones puramente prácticas, incluso cuando están presentes algunos argumentos del tipo “externalidad”.³ En efecto, reglas de impuestos y aranceles uniformes se aplican en Chile desde mediados de los años 1970s, lo que tuvo como propósito y efecto terminar con las distorsiones generadas por el lobby, el clientelismo político y prácticas que definitivamente no contribuyeron a ningún propósito explícito.⁴ Así, aun cuando conceptualmente pudiera señalarse que impuestos diferenciados son más eficientes, ello no resulta ser el caso ni en Chile ni en la mayoría de los países en los que se han aplicado. La conveniencia de un sistema de impuesto parejo ha sido resaltada en diversos artículos sobre la efectividad de las políticas y en particular, el caso chileno ha ilustrado bien este principio.

En consecuencia, argumentos asociados a la inelasticidad de la oferta o demanda en el sector inmobiliario, que lo hagan meritorio de impuesto especiales, son discutibles en la práctica y han sido fundamentalmente desestimados en Chile.

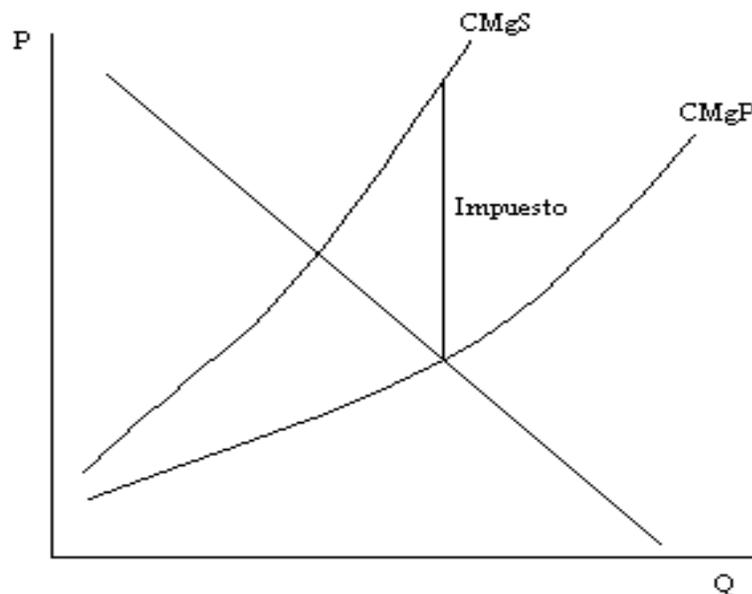
Aparte de la necesidad de financiar gasto público, la teoría económica ha justificado la aplicación de impuestos a partir del análisis pigoviano de externalidades. Las externalidades son efectos que se producen en terceros, por las transacciones que

³ Algunas excepciones en la materia, aunque justificadas más bien en consideraciones diferentes, aunque puedan asociarse al mismo criterio de Ramsey, son las tasas aplicadas a los llamados bienes de lujo, cuya justificación ha estado permanentemente presente en el debate público.

⁴ Véase, Panzer, John (1988): "La Política Económica de la Estructura de Aranceles en Chile", *documento* presentado al X Encuentro de Economistas, Punta de Tralca, Chile.

involucran a dos partes. Si en una transacción entre dos no se considera por ejemplo el aumento en los costos de producción o la disminución en la satisfacción de terceros, entonces las transacciones serán mayores a las que conviene realizar desde el punto de vista social. La aplicación de un impuesto internalizaría en la transacción los mayores costos y los menores beneficios a consumidores, lo que permitiría que las transacciones fueran las adecuadas desde la perspectiva del costo y beneficio social. Ello se puede ilustrar en la figura 1, donde CMgP representa el costo marginal de quien realiza la transacción, y CMgS considera, además, el costo en que se hace incurrir a un tercero no considerados en la transacción; esto es, el impuesto consigue igualar el costo privado al costo social.

Figura 1



No obstante lo influyente de esta aproximación al problema de externalidades, hay tres consideraciones que matizan la idea que, en presencia de externalidades negativas, la intervención del Estado y la aplicación de impuestos sea necesaria. En primer lugar, la intervención estatal se debe considerar sólo para el conjunto de externalidades tecnológicas y no para las pecuniarias, pues estas últimas no justifican la intervención del Estado ya que no hay falla o ausencia de mercado. En este caso, todos los efectos quedan reflejados en los precios y así, en las decisiones de quienes transan. Un caso de externalidad pecuniaria, por ejemplo, es cuando un proyecto inmobiliario aumenta el valor de la tierra circundante. También es un caso de externalidad pecuniaria la caída en el valor de las casas vecinas de un edificio que se construye. En estos casos, no hay una real justificación para la aplicación de impuestos.

Son las externalidades tecnológicas las pertinentes para un análisis de impuestos o más generalmente, de intervención del Estado. Ello lo plantearon sistemáticamente los economistas desde Pigou, hasta la irrupción de Coase y su “Teoría del Costo Social”, que cuestiona severamente el análisis de Pigou.⁵ Es esta la segunda consideración que cuestiona la validez de imponer impuestos en presencia de externalidades.

La justificación para la intervención del Estado a través de un impuesto, en presencia de una externalidad negativa, se ilustra gráficamente en el caso representado más arriba. Un ejemplo numérico lo provee el caso de un aeropuerto que se instala en un lugar poblado y que aumenta la congestión acústica y en particular, causa un aumento del costo a los habitantes de esas zonas de, por ejemplo, \$1.000.

Supongamos también que el proyecto de construir el aeropuerto en el lugar señalado reporta beneficios netos a los dueños de éste equivalentes a \$800. El análisis de Pigou sugiere que, sin intervención del Estado, el aeropuerto se construirá. Es evidente que dicho aeropuerto, aunque genera beneficios privados, desde una perspectiva social, es decir, cuando se consideran todos los beneficios y costos relevantes, no debiera construirse, pues genera pérdidas netas a la sociedad de \$200. La recomendación pigoviana es aplicar un impuesto a quienes construyen el aeropuerto de \$1.000, con lo que ellos internalizarán el costo social del proyecto y no lo realizarán.

En el caso que con los mismos datos, pero ahora suponiendo que el costo generado a los pobladores es de \$300, la recomendación pigoviana será la aplicación de un impuesto de \$300. En este caso, aunque el costo adicional se asuma por parte de la empresa, el proyecto se realizará igualmente, lo que desde la perspectiva social es lo conveniente. Así, la aplicación de impuestos desde la perspectiva tradicional de la teoría económica no pretende en este caso dejar a los habitantes de las cercanías del aeropuerto contentos ni en una mejor situación, sino sólo remediar el problema que surge cuando los agentes no consideran en sus costos o beneficios los efectos que le producen al resto de la comunidad.

Como se señaló, el gran salto conceptual respecto de la aproximación pigoviana, intervencionista asociada a externalidades se produjo con el artículo de Coase, cuya idea central se puede sintetizar de la siguiente manera:

“Si los derechos de propiedad están claramente establecidos y no existen costos de ponerse de acuerdo (entre las partes que se afectan por sus acciones), entonces la existencia de externalidades no tendrá consecuencias (pues los propios agentes resolverán el problema)”.

Volviendo al ejemplo en el que suponemos que el costo adicional generado a la comunidad es de \$1.000, lo que hace que desde el punto de vista social, no sea conveniente la realización del proyecto. Consideremos que no hay costos de ponerse de acuerdo entre quienes construyen el aeropuerto y los afectados, lo que puede ocurrir a

⁵ A.C.Pigou, *The Economics of Welfare*, 1932.

través de la mediación de un coordinador o de un municipio. Por último, supongamos que los derechos de propiedad están perfectamente claros a favor de los habitantes previamente instalados. En este caso, estos habitantes pedirán en compensación a la construcción del aeropuerto al menos \$1.000, que es el costo adicional que sufrirían con su presencia. Ello, por sí solo, haría que el aeropuerto no se construya.

El resultado anterior es el óptimo y no se requiere la intervención del Estado. Lo importante del Teorema de Coase, sin embargo, es que ello también es cierto si los derechos de propiedad están bien asignados hacia la otra parte, es decir, al aeropuerto. En este caso los habitantes afectados estarán dispuestos a pagarle a los responsables del proyecto aeropuerto hasta \$1.000 con el objeto que éste no se realice. A su vez, a éstos les bastará con obtener \$800 para no realizar el proyecto. Consecuentemente, en ambos casos, aunque con consecuencias distintas en la riqueza de cada grupo, el resultado será el mismo: el aeropuerto no se construirá.

Si el ejemplo expuesto lo variamos en algo, y suponemos que el beneficio directo para quienes realizan el proyecto es de \$1.300 y los costos adicionales a los habitantes de \$1.000, las conclusiones en materia de asignación se mantienen, con la variante que lo que conviene desde la perspectiva social, es realizar el proyecto. Ello ocurrirá independientemente de la asignación de los derechos de propiedad si es que, en ausencia de costos de ponerse de acuerdo entre las partes, ellas deciden sin la intervención del Estado. Esta variante del ejemplo, sin embargo, ilustra una situación que cabe destacar. La intervención del Estado, imponiendo un impuesto, puede llegar a ser negativa y finalmente distorsionar lo que presuntamente esperaba corregir. En efecto, si por ejemplo el derecho de propiedad es de los habitantes, ellos estarán mejor si se les compensa con algo más de \$1.000 y con la construcción del aeropuerto. Por su parte, los dueños del proyecto aeropuerto estarán dispuestos a pagar con tal que se les permita la realización del mismo hasta \$1.300. Supongamos, que llegan a un acuerdo tipo Cournot-Nash, que distribuye igualitariamente las ganancias de ambos, esto es, un pago de \$1.150 para los habitantes en compensación a la construcción del aeropuerto. Con este acuerdo, la asignación final de recursos será la óptima. Sin embargo, si se siguieran las recomendaciones tipo Pigou, de imponer un impuesto a los realizadores del aeropuerto, éste no se realizará, y toda la sociedad estará peor.

Así, a modo de primera conclusión, la existencia de externalidades tecnológicas negativas justifica teóricamente la aplicación de impuestos cuando los privados no pueden resolver el problema generado por la ausencia de mercados. Ello se produce cuando los derechos de propiedad no están claramente delimitados o cuando los costos de coordinarse entre las partes afectadas es positivo. La relevancia de este punto al caso que nos ocupa es grande para algunos proyectos en los que claramente se pueden internalizar externalidades a través de transacciones voluntarias, como es la compra y venta de terrenos que ven afectado su valor producto del mismo.

Más aún, y he aquí el tercer matiz que cabe hacer, ya sea cuando hay costos de transacción o cuando los derechos de propiedad no están claramente definidos, no se debe concluir que se deben aplicar impuestos equivalentes a la externalidad no considerada,

pues incluso en este caso la sugerencia pigoviana puede estar errada. En efecto, si en el caso desarrollado previamente el costo a los habitantes es \$1.000 en el caso de vivir con un aeropuerto cercano a ellos, pero el costo que ellos tendrían de por ejemplo cambiarse de lugar o el costo de aislar sus domicilios del ruido fuera inferior a \$1.000, digamos fuera \$400, entonces el impuesto adecuado debiera ser de \$400, no de \$1.000.

Esta última reflexión sugiere que el cálculo de un impuesto para resolver un problema de externalidad puede ser extremadamente complejo, por lo que la práctica de concebir las externalidades, calcular su costo e imponer impuestos asociados a ellas, hace que se deban tomar serias precauciones, incluyendo la no aplicación de impuestos. Es por ello que gran parte de las recomendaciones sobre lo que más conviene ante presencia o sospecha de externalidades, sea establecer claramente los derechos de propiedad y facilitar la existencia de contratos entre las partes eventualmente afectadas y no imponer tributos.

3.2 Identificación de la Externalidad

Como se desprende del análisis previo, la identificación de la externalidad primero y luego, el cálculo de su magnitud, es crucial para derivar implicancias de política pública. En el caso que nos ocupa, la externalidad central identificada es la congestión vial. Sobre la relevancia de la misma para una política de impuestos específica cabe hacer las siguientes reflexiones que, en lo fundamental, establecen lo poco fundamentado son los argumentos en los que se basan tales propuestas.

- a) los estudios de impacto vial y las obras que se requieren a las inmobiliarias para minimizar o eliminar el impacto procuran, precisamente, tal objetivo.
- b) la base del impuesto, en el caso que efectivamente sea la externalidad de congestión la que efectivamente preocupa, debiera ser los vehículos que circulan, no los metros construidos en los proyectos inmobiliarios.
- c) no es claro que un proyecto inmobiliario que aumenta la densidad de vehículos en un área, aumente tal densidad en la comuna, debido a los desplazamientos dentro de la comuna.
- d) en el caso que haya desplazamientos entre comunas, la mayor densidad de vehículos en una comuna se debiera compensar con menor densidad en otra comuna. Siendo esta última una externalidad positiva para el resto de las comunas, al menos en la medida que también en ellas hay congestión, y por un argumento análogo al que sugiere que debieran aplicarse impuestos a la externalidad negativa, el beneficiado, las otras comunas, debieran financiar el proyecto en la comuna vecina.
- e) existe un conjunto de impuestos alternativos, algunos vigentes y otros en trámite, que están orientados o tienen como efecto, reducir la congestión.

3.3 Efectos de un Impuesto

En lo que sigue, consideramos la aplicación de un impuesto especial en el sector, lo que da por superada la discusión previa sobre si es o no conveniente la aplicación de un impuesto. El efecto de un impuesto en el sector inmobiliario depende, como en cualquier mercado, de la base a la que se aplica, lo que determina su repercusión en el costo. En segundo lugar, su efecto depende de las reacciones de los compradores y oferentes, esto es, de las elasticidades de oferta y demanda. Así, quien realmente pague el impuesto no será quien lleve el dinero a Tesorería, sino quien tenga menores elasticidades, ya sea de oferta o de demanda. A su vez, y primariamente, dichas elasticidades son función del grado de competencia en la industria y en las de los proveedores de insumo, y de la cantidad y calidad de sustitutos, respectivamente. Por último, el efecto distributivo del impuesto depende en el uso que se le dé al monto recaudado.

a) Efecto en los costos.

El efecto del impuesto propuesto es diferenciado según el tipo de proyecto y, consecuentemente, afectará tanto la asignación de recursos (incentivos), como a grupos distintos de consumidores. Un primer elemento que determina un impacto diferenciado del proyecto es que su base no es uniforme en cuanto a costos, que son los metros construidos. Así, el efecto en los costos de cada proyecto es proporcional a un factor “m”, igual a $(\text{metros construidos}) / (\text{Costo total})$. Como el costo total no sólo depende de los metros de terreno empleados para el proyecto, sino que del terreno total, que no es necesariamente proporcional a los metros construidos, al costo de la construcción, que suele ser directamente proporcional al valor de la tierra, y de otros costos asociados, fundamentalmente el costo de capital, entonces la base del impuesto no es pareja entre distintos proyectos. El hecho que la base del impuesto sea metros construidos, hace que los proyectos de mayor relación metros construidos a costo total, se vean mayormente afectados por el efecto del impuesto y así haya para ellos un mayor efecto en el precio y en las transacciones.

Nuestra conjetura, basada en las reflexiones previas, es que los costos de cada proyecto aumentarán más en aquellos destinados a viviendas orientadas a grupos de menores ingresos, puesto que la relación metros construidos a valor del proyecto suele ser mayor mientras menor es el valor de la vivienda. Dentro de la construcción habitacional, por ejemplo, los proyectos más cercanos a la vivienda social tienden a ser desarrollados en áreas de menor precio de la tierra, y son muy intensivos en el uso del espacio, lo que haría que la relación metros construidos al valor de la tierra y metros de terreno sea especialmente alta. Esta relación no se atenúa por el hecho que la calidad y el precio de la construcción son menores en el caso de las viviendas sociales, pues el impuesto depende de los metros construidos y no de la calidad de la construcción.

Con el solo propósito de ilustrar el punto, ello se aprecia considerando comparativamente el precio de casas representativas del mercado en la Dehesa y Santa María de Manquehue, que con 140 m² construidos alcanzan un valor del orden de UF 7.500, y casas de 70 m² en comunas como Maipú, Quilicura y La Florida, cuyos precios para esa construcción representativa es del orden de UF 1.300. Un impuesto de 0.1 UTM (del

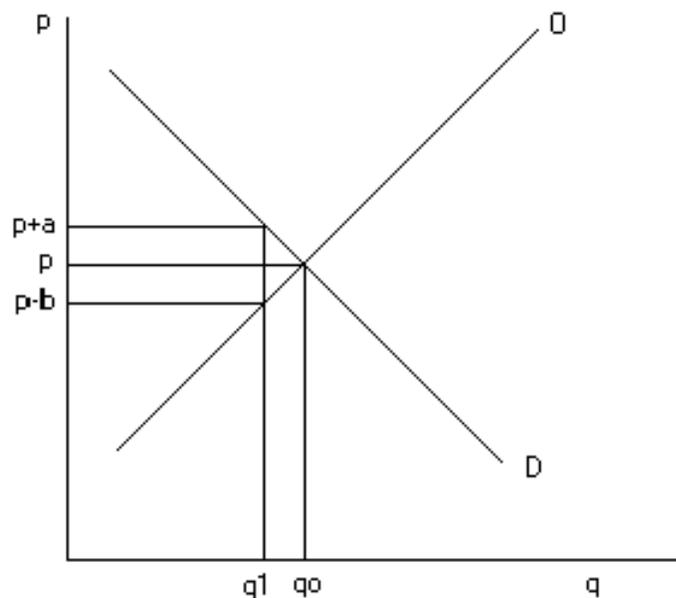
orden de 0.17 UF por m²), representaría un 0.33% del valor de las viviendas de UF 7.500, mientras que representaría un 0.95% del valor de las viviendas de UF 1.300.⁶

b) ¿Quién paga el impuesto?

Por lo general, un impuesto es pagado tanto por los demandantes como por los oferentes. La proporción del pago total que asume uno u otro depende de las elasticidades de demanda y de oferta. Un impuesto del 10% al valor de un bien cualquiera, no necesariamente incrementará el precio del bien en 10%. Si bien es cierto que las empresas procurarán traspasar este impuesto a los precios en 10%, en el caso que los consumidores respondan fuertemente ante esta alza, reduciendo el consumo, entonces será la reducción de costos o márgenes lo que también permitirá absorber, por el lado de los oferentes, algo del incremento del precio y traspasar sólo una parte a los consumidores. La figura 2 muestra este resultado, ya clásico de la teoría económica, en la que ante un impuesto de \$t por unidad, los consumidores pagarán a y los productores pagarán b, y donde obviamente, $a+b=t$.

Como se puede apreciar de la figura 2, las elasticidades de la oferta y demanda son claves para determinar cuanto paga cada parte. Para una demanda, mientras más elástica (en este caso horizontal) es la oferta, más del impuesto lo pagarán los consumidores y menos transacciones se producirán. Análogamente, para una oferta dada, mientras más elástica sea la demanda, más del impuesto será pagado por el lado de la producción, en nuestro caso, entre inmobiliarias y dueños de la tierra.

Figura 2



⁶ Nuestras estimaciones suponen valores de \$28.524 para la UTM y de \$16.200 para la UF.

Para tener una idea concreta del efecto del impuesto y quien lo paga en el caso que nos ocupa, debemos considerar aspectos específicos del mercado. Uno de gran relevancia es el alto grado de competencia en la industria inmobiliaria. Existe un conjunto de empresas inmobiliarias en Chile y más importante, no hay restricciones para que nuevas empresas, incluyendo extranjeras, operen en Chile. Es cierto que cada proyecto inmobiliario difiere y que la creatividad, originalidad, y el aprovechamiento de oportunidades genera precios y rentabilidades distintas. Ello, sin embargo, no puede ser interpretado como fuente de poder de mercado. Incluso si se perciben rentabilidades altas en algunos proyectos inmobiliarios, ello no corresponde a situaciones de poder de mercado inmobiliario sino a un mal cómputo de la rentabilidad del mercado, que considera buenos proyectos, asociados a empresas sobrevivientes, y no el de los malos proyectos en los que desaparecen empresas. Incluso si algunas empresas logran una alta rentabilidad, que pudiera parecer sistemática para ellas, ésta debiera asociarse más al funcionamiento de otros mercados que no tienen una entrada libre, en particular, el de la tierra.⁷ Así, por el hecho que no haya posibilidad de replicar la tierra (no hay libre entrada a este mercado), sino que ella se aumenta con cantidades marginalmente inferiores (por ejemplo, por lejanía al centro urbano), puede haber deseconomías externas que se traducen en una oferta de proyectos inmobiliarios con cierta elasticidad mayor que cero y menor que infinito.

Bajo este diagnóstico, con competencia y libre entrada en el mercado inmobiliario, el efecto de un impuesto en el mediano plazo será exclusivamente sobre los consumidores y los dueños de tierra, que son quienes pueden recibir y ajustar las rentas (en el sentido Ricardiano). Las empresas inmobiliarias sólo podrán pagar parte del impuesto en el corto plazo, lo que saldrá no de márgenes de rentabilidad sobrenormales, sino de inversiones realizadas. En efecto, es improbable también que el pago sea realizado sistemática y persistentemente por los dueños de la tierra, particularmente considerando que existe una gran cantidad de opciones de uso de la tierra en relación con los proyectos inmobiliarios que generan impacto.

En síntesis, fundamentalmente los consumidores pagarán el impuesto, aun cuando también pueda haber un impacto sobre los dueños de la tierra y en particular, sobre las empresas inmobiliarias que la poseen. Este pago, sin embargo, se realizará a costa de una reducción en las transacciones y finalmente en la inversión en la demanda. En la medida que el incremento en los precios a los consumidores reduce la cantidad demandada o la reducción de precios recibidos por alguna parte de la cadena de producción distribución reduce la oferta de insumos o producto, la actividad y las transacciones se reducen y un conjunto de proyectos dejan de realizarse.

En la figura 2 ilustramos el costo social asociado a los proyectos no realizados se representa por el área del triángulo producido por la diferencia entre la valorización de las unidades (demanda) y el costo de producirlas (oferta), de las unidades no producidas, $q_0 - q_1$. Nuestra opinión, sin embargo, es que en el caso específico del impuesto analizado y

⁷ Un desarrollo de este punto se hace en R. Paredes (1991): "Una nota sobre el costo social del monopolio", *Cuadernos de Economía*, Diciembre.

particularmente en el mediano y largo plazo, la oferta es más elástica y por ende, el pago será fundamentalmente realizado por los consumidores y, consecuentemente, habrá una reducción mayor en las unidades transadas a la que se refleja en la figura 2.

4. Estimaciones del Impacto del Impuesto.

En base de la construcción realizada en el año 2001, que fue de 6.583.418 m² en proyectos habitacionales y 3.460.529 m² en edificación no habitacional, se puede hacer una estimación del impacto que tendría el esquema propuesto, tanto en el costo para consumidores y empresas, como en recaudación y en las transacciones. Suponemos una situación estática y que no hay otros impuestos o cargos que se sustituyen a cambio del nuevo impuesto.

Suponemos también que la demanda es lineal, que en torno al precio pertinente tiene elasticidad precio de -1 , y que la oferta presenta una elasticidad infinito.⁸ En tales condiciones, el precio de las viviendas aumentará entre 0,33% y 0.95%, dependiendo del tipo de viviendas. Considerando que la proporción en la construcción total de los programas públicos es 46% y que dentro de la edificación habitacional de mercado, al menos dos tercios corresponden a viviendas bajo UF 2.500, nos parece razonable suponer que el aumento en el costo de la vivienda se acerca más a 0.95, pero para tener una estimación relativamente conservadora del impacto, suponemos que es sólo de 0.7%, para una base de precios de UF 1800. Consecuentemente, el precio de las viviendas en promedio aumentaría en UF 12.3.

No tenemos un indicador del valor de los proyectos no habitacionales ni una clara relación metros construidos a valor de tales proyectos. Si conocemos que la tasa de impuesto es el doble, y que la base de metros construidos no habitacionales es un 52% de la construcción habitacional. En base de ello, suponiendo que el precio de los proyectos habitacionales es proporcional al de los no habitacionales, y lo es en función de los metros construidos, el impacto en los costos y precio de los proyectos no habitacionales será de 1.4%, o de UF 24.6 para proyectos del orden de 60 m² construidos.

En base de este conjunto de supuesto, podemos estimar el impacto del proyecto en una reducción anual de la construcción en el orden de 46.083 m² y 48.447 m² para la construcción habitacional y no habitacional, respectivamente. Esto equivale a una reducción en 780 viviendas y 821 proyectos no habitacionales anuales respectivamente. Consecuentemente, suponiendo demandas lineales, la pérdida anual que tendrán los consumidores será la equivalente a la recaudación adicional que conseguirán los municipios, y que estimamos en torno a UF 1.36 millones por construcción habitacional y en UF 1.42 millones por construcción no habitacional, lo que en su conjunto debiera ser completamente pagado por los consumidores (i.e., UF 2.78 millones). Además, habría una pérdida neta anual de UF 14.900 por concepto de proyectos que no se construyen y que son valorados por la sociedad en más de lo que cuesta realizarlos. Esta pérdida neta,

⁸ Cualquier variación en estos supuestos afectará las estimaciones. Sin embargo, no tenemos una mejor base para suponer elasticidades distintas a las que hemos empleado.

suponiendo una tasa social de descuento de 10%, determina una pérdida social en valor presente de UF 149.000.

Anexo 1

Estimación del Monto según Construcción años 2000 y 2001

La recaudación, según los cálculos del Departamento de Estudios de la CChC se presenta en los siguientes dos cuadros. En ella se desprende que ésta sería del orden de \$ 41.000 millones por año, la mitad de los cuales provendría de proyectos de vivienda. Los programas habitacionales del sector público se verían gravados con un aporte de entre \$ 7.800 y \$ 8.900 millones al año.

EDIFICACION 2000 Y 2001				
Tipo de Edificación y Segmento Habitacional	Año 2000		Año 2001 (*)	
	Viviendas Construidas	Superficie Total	Viviendas Construidas	Superficie Total
	nº	m²	nº	m²
Programas Públicos	66.208	2.747.998	73.273	3.121.972
Progresivas 1ª Etapa	7.033	140.660	5.041	118.464
Progresivas 2ª Etapa	1.319	19.785	1.159	26.842
Subsidio Rural	8.245	305.890	8.129	302.155
Básicas SERVIU	20.648	876.714	21.972	932.931
Básicas Privadas	4.701	197.442	6.716	282.072
Prog.Especial para Trabajadores	10.983	494.235	18.224	820.080
Subsidio Unificado Tramo 1	7.773	379.711	7.887	394.823
Subsidio Unificado Tramo 2	4.263	249.087	3.410	194.404
Subsidio Unificado Tramo 3	1.243	84.474	735	50.201
Viviendas de Mercado	35.039	3.889.427	43.007	3.729.718
TOTAL EDIFICACIÓN HABITACIONAL	99.928	6.637.425	115.121	6.851.690
Industria, Comercio y Establecimientos Financieros		2.790.492		2.978.485
Servicios		1.033.315		845.604
TOTAL EDIFICACIÓN NO HABITACIONAL		3.823.807		3.824.089
TOTAL EDIFICACIÓN	99.928	10.461.232	115.121	10.675.779

(*) Estimación de la División de Estudios Económicos, en base a estadísticas de permisos Municipales enero-noviembre, Informativos Estadísticos del Minvu Enero-Agosto y otros antecedentes propios y del Minvu.

APORTE A MUNICIPALIDADES			
Tipo de Edificación y Segmento Habitacional	Aporte estimado		
	Vivienda :		0,1 UTM
	Resto :		0,2 UTM
	Año 2000	Año 2001 (*)	
Programas Públicos	7.838.389.495	8.905.112.391	
Progresivas 1ª Etapa	401.218.584	337.905.287	
Progresivas 2ª Etapa	56.434.734	76.565.376	
Subsidio Rural	872.519.210	861.866.722	
Básicas SERVIU	2.500.739.242	2.661.092.727	
Básicas Privadas	563.183.561	804.582.173	
Prog.Especial para Trabajadores	1.409.755.914	2.339.196.192	
Subsidio Unificado Tramo 1	1.083.087.799	1.126.193.753	
Subsidio Unificado Tramo 2	710.496.016	554.518.255	
Subsidio Unificado Tramo 3	240.954.436	143.191.906	
Viviendas de Mercado	11.094.201.575	10.638.648.165	
TOTAL EDIFICACIÓN HABITACIONAL	18.932.591.070	19.543.760.556	
Industria, Comercio y Establecimientos Financieros	15.919.198.762	16.991.661.228	
Servicios	5.894.855.412	4.824.001.699	
TOTAL EDIFICACIÓN NO HABITACIONAL	21.814.054.174	21.815.662.927	
TOTAL EDIFICACIÓN	40.746.645.244	41.359.423.483	