



**PERSPECTIVAS**

ISSN: 1994-3733

oswaguan@ucbcba.edu.bo

Universidad Católica Boliviana San Pablo  
Bolivia

Coca Carasila, Andrés Milton; Molina Higuera, Pablo Iván  
Análisis de la Demanda de Vivienda: un enfoque de Marketing  
PERSPECTIVAS, núm. 29, enero-junio, 2012, pp. 7-29  
Universidad Católica Boliviana San Pablo  
Cochabamba, Bolivia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425941258002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

---

# Análisis de la Demanda de Vivienda: un enfoque de Marketing

*Andrés Milton Coca Carasila*

*Doctor en Administración y Dirección de Empresas. Director del Departamento de Administración,  
Economía y Finanzas  
milton.coca@gmail.com*

*Pablo Iván Molina Higuera*

*Magister en Administración. Departamento de Ciencias Empresariales, Universidad Católica  
Boliviana San Pablo. Tarija – Bolivia  
pablimolina@gmail.com*

COCA CARASILA, Andrés Milton (2012). "Análisis de la demanda de vivienda: un enfoque de marketing". Perspectivas, Año 15 – Nº 29 – 1º semestre 2012. pp. 7 - 28. Universidad Católica Boliviana "San Pablo". Cochabamba.

## Resumen

En este documento presentamos los resultados de la investigación desarrollada con el propósito de estimar la demanda de mercado y de empresa, de vivienda, en la ciudad de Tarija – Bolivia. Asimismo, determinar las características más sobresalientes del mercado referido; para cuyo propósito se recurre a una investigación de mercados de orden cuantitativo y cualitativo, incluyendo un análisis de regresión multivariado.

A pesar de que el tema de la Demanda es bastante antiguo, ampliamente trabajado por economistas de todo el mundo, a nivel empresarial aún existen debilidades en su determinación, la falta de información histórica, la falta de una convicción en los beneficios que puede reportar en la toma de decisiones, a los ejecutivos; son los desencadenantes de que cada vez le restemos importancia, olvidándonos de que la estrategia empresarial descansa sobre el concepto de mercado y por supuesto la demanda.

**Palabras clave:** demanda, mercado, vivienda, Tarija.

## Summary

In this paper we present the results of research carried out in order to estimate the market, company, and housing demand in Tarija – Bolivia, and also to determine the salient features of that market. For this, we resort to a quantitative and qualitative market research, including multivariate regression analysis.

Although the topic of the demand is quite old, worked largely by economists worldwide, at an enterprise level, there are still weaknesses in its determination, the lack of historical information, the lack of a belief in the benefits to be gained in decision making, to the executives, are the triggers for every time we downplayed, forgetting that the business strategy lies over the concept of market and, of course, that of demand.

**Keywords:** demand, market, housing, Tarija.

## **Introducción**

Los tiempos actuales ofrecen grandes esperanzas, los radicales cambios en diferentes ámbitos del quehacer humano se han convulsionado, vienen naciendo nuevas oportunidades y emergiendo grandes problemas. En este contexto, los directivos de las empresas se enfrentan a un gran desafío a la hora de encaminar el futuro de sus negocios, porque los cambios se producen a un ritmo, demasiado acelerado, hoy no es como ayer y mañana será totalmente diferente. Así las empresas modernas, constantemente se plantean la necesidad de cambiar “la estrategia”, ya que resulta demasiado arriesgado mantenerla sin cambios, aunque de hecho el cambio involucra un elevado riesgo (Kotler, 2000). Una visión de la estrategia, en esencia, es que reconoce que a menudo es inevitable que fracasen los productos, pero que, no obstante, brinda la oportunidad de conocer mejor dónde puede encontrarse exactamente el filón de la futura demanda (Hamel y Prahalad, 1995).

El tema de la vivienda, se constituye en un tema muy delicado, ya que no olvidemos de que se trata de un bien de primera necesidad y que se encuentra en la base de la pirámide de necesidades, pero al mismo tiempo, su elevado valor unitario la convierten en un bien de inversión. Entonces, es difícil concebir el desarrollo integral y digno del ser humano y de las sociedades sin considerar al menos la satisfacción de sus necesidades básicas y primordiales, tales como la alimentación, educación, vestido, y vivienda. La vivienda, en este sentido, constituye un factor determinante de desarrollo social y económico, en la medida que posibilita la disminución de la pobreza y la miseria, la reactivación de la economía y la generación de empleo (Molina, 2005). En este sentido, se debe abandonar el concepto de vivienda como la forma más económica de introducir un programa de metros cuadrados mínimo con distinto grado de privacidad, capaces de albergar distintas actividades y en su lugar debiera más bien entenderse la vivienda, “como un proceso en torno a un espacio, que incluye el entorno físico, social y ambiental; en el cual se desarrolla lo esencial de la vida, incluidas las relaciones sociales y la autorrealización del sujeto; ligada por tanto, a la experiencia vivificadora del trabajo, a la educación, al esparcimiento, al remanso, a la privacidad, a la familia, al acceso a bienes y servicios básicos y a un entorno sociocultural adecuado” (Haramoto, Jadue & Tapia, 1997).

Por otro lado, las ciudades de diferentes partes del planeta se han expandido de forma impresionante, por el incremento de las poblaciones y el desplazamiento de grandes contingentes humanos de áreas rurales hacia las urbanas, logrando en muchos casos, colapsar las urbes metropolitanas, un

ejemplo de todo ello lo constituyen las grandes ciudades del planeta, en el ámbito Latinoamericano, México D.F., Rio de Janeiro, Sao Paulo, Buenos Aires, Santiago de Chile, Lima, Bogota, entre otros. Estos cambios han llevado a incrementar la demanda de viviendas en las ciudades, consiguientemente el incremento en los precios y sobre todo a establecer regulaciones públicas para ordenar, o mejor reordenar los desarrollos caóticos que se erigen en las urbes. Ya que no solo estaríamos hablando de vivienda, si no con ello de todos los demás servicios concomitantes y/o relacionados directamente con los ella (Malpezzi & Mayo, 1987).

En Bolivia, al igual que en otros países en vías de desarrollo, el déficit de vivienda es preocupante y por si fuera poco, los centros urbanos de gran importancia se han visto invadidos y su desarrollo ha sido caótico, por consiguiente la necesidad por investigar y conocer su demanda, es imperiosa; desde un punto de vista general, pero asimismo es de vital importancia conocer y analizar la demanda de empresa, en el estudio se adopta el caso: Urbanización La Pradera; estos aspectos son los que subrayan la importancia de tratar el tema. En esa perspectiva, el objetivo central de este trabajo es que, a partir de un riguroso estudio de mercado, se pueda estimar la demanda de empresa; la demanda de mercado a partir de un análisis de regresión multivariada y asimismo describir las características más sobresalientes de este mercado; particularmente en la ciudad de Tarija, Bolivia. Para cuyo propósito el estudio se ha organizado en seis apartados, el primero que comprende los elementos introductorios al trabajo; el segundo que desarrolla un ajustado resumen del contexto en el que se desarrolla la investigación; el tercero, relativo a la revisión bibliográfica; el cuarto que presenta la metodología utilizada en el trabajo; el quinto, presenta el análisis y discusión de los resultados de la investigación; y finalmente, el sexto apartado que presenta las conclusiones a las que se arriban fruto del estudio y en la línea de los objetivos planteados.

## **2. Contexto de la tenencia de vivienda en Bolivia y Tarija**

Hablar de acceso a la vivienda, en el contexto mundial actual, es tocar un tema de vital trascendencia como requisito para elevar el nivel de calidad de vida de los individuos, las familias y las sociedades. Ya que conlleva, en la mayoría de los casos, el acceso a servicios hoy considerados esenciales para alcanzar niveles mínimos de bienestar. En adición a lo anterior, representa la principal inversión y el patrimonio más importante de las familias de ingresos medios y bajos; en algunos casos constituye incluso una fuente importante de ingresos (Szalachman Raquel, 1999).

En sí la vivienda, es un “producto” muy particular, pues a diferencia de otros no siempre se circunscribe a la lógica del libre mercado radical, es decir, la libre oferta y demanda de este bien. En muchos países como Bolivia, el Estado, a través de políticas sociales y económicas, facilita el acceso a la vivienda a estratos de la población menos favorecidos; por ejemplo: reduciendo las tasas de interés para acceso a la vivienda, realizando programas públicos y/o privados como subsidios a la cuota inicial, urbanizaciones subvencionadas y otros; persiguiendo objetivos de tipo social y hasta económicos, en este contexto el sector de la construcción se constituye en un dinamizador por excelencia de la economía de un país (Nueva Economía, 2003).

En Bolivia las estadísticas del Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 1992 (Instituto Nacional de Estadística, 1993) y el CNPV 2001 (Instituto Nacional de Estadística, 2002) muestran un importante déficit en cuanto a la tenencia de la vivienda y una leve disminución entre estos períodos intercensales. El porcentaje de hogares con vivienda propia asciende a 65,83 % y 66, 82 % entre 1992 y 2001. Para el área urbana, que en este caso es el área de interés para el presente documento, se observa una mayor disminución del déficit habitacional (de 50,32 a 54,22%) entre los periodos intercensales, lo que arroja una disminución del 3,9%.

Para el caso particular del departamento de Tarija, la situación en relación al contexto nacional no parece diferir en gran medida. Aunque, vemos que entre los dos periodos intercensales, el déficit muestra un leve aumento. El porcentaje de tenencia de vivienda propia para los hogares de todo el departamento es de 65,79% (1992) y 63,70% (2001); en tanto para el área urbana el porcentaje de hogares que poseen una vivienda propia aumentó levemente del 53,71% al 54,17%. Es decir, que el déficit habitacional expresado como el porcentaje de hogares que no tienen vivienda propia al 2001 es del 45,83%. Si ya el déficit habitacional es elevado, éste se acentúa cuando se considera el déficit cuantitativo y el déficit cualitativo.

Para el Viceministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (2005), el déficit cuantitativo se refiere al insuficiente número de viviendas con relación al número de habitantes, y el déficit cualitativo se refiere a la carencia de servicios básicos y las deficiencias existentes en los componentes (piso, paredes, cubierta) y el estado de conservación de las viviendas existentes. Al respecto, el déficit habitacional proyectado en el país para el año 2005 es de

1.188.800 viviendas –en base al CNPV 2001-, de las cuales 211.200 corresponden al déficit cuantitativo y 977.600 al déficit cualitativo de viviendas. Para el caso de Tarija, según el INE (2001) el 71,5% de los hogares presenta insuficientes espacios en la vivienda, y en un 30,4% de los hogares se presentan inadecuados materiales de construcción. Bolivia, lo mismo que Tarija, muestran uno de los mayores déficits de vivienda tanto cuantitativos como cualitativos, en relación al resto de los países de la región (CEPAL, 1996). En el sector urbano, estos elevados déficits se explican en parte porque la tasa de crecimiento urbano, 4,6%, es la más rápida de la región (CEPAL, 1996).

En cuanto al financiamiento de vivienda, en Bolivia existen dos sistemas, el privado y el público. En el sector privado formal, existen tres subsistemas: el mutual de ahorro y préstamo, el cooperativo y el bancario. Las asociaciones mutuales de ahorro y préstamo para vivienda han sido el instrumento más eficaz para la captación de ahorro. Sin embargo, la colocación de créditos hipotecarios ha enfrentado problemas con la constitución y ejecución de garantías hipotecarias. Por su parte, el sistema público de financiamiento de la vivienda es de interés social y esta compuesto por el Fondo Social de Emergencia (FSE), el Instituto de Vivienda Social (IVS) y el Fondo Nacional para la Vivienda Social (FONVIS). Este último que fue creado en la década de los 50 con otro nombre, se reestructuró en 1987, y llegó a contar con 400 mil trabajadores afiliados. Los fondos provenían del 3% del salario del trabajador, un tercio de los cuales era aportado por el trabajador y el resto por el empleador; en tanto que las inversiones se intermediaban básicamente a través del sistema de ahorro y préstamo para la vivienda. A comienzos de 1998, el Gobierno de Bolivia decidió proceder a la liquidación del FONVIS (Szalachman Raquel, 1999). Recientemente, en el año 2005, el Programa de Financiamiento de Vivienda, ha vuelto a tomar un rol protagónico para disminuir el déficit habitacional, este programa consta del Subsidio Parcial a la Cuota Inicial, orientado a disminuir el déficit cuantitativo de viviendas, y por otra parte, son parte del mismo, los Subprogramas de Solidaridad que están orientados a disminuir el déficit cualitativo de viviendas, hasta el momento cuentan con 3 Subprogramas: Fondo Rotatorio (Financiero), Vivienda Social Productiva y Vivienda Saludable. Así también otro programa denominado Fondeo a la Oferta de Vivienda, orientado a financiar a las empresas oferentes. Estos programas están orientados sobre todo a los hogares de ingresos medios y bajos, que representan aproximadamente el 20% y 70% respectivamente. (Viceministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2005).

Es importante expresar, que desde una perspectiva rigurosa de marketing, el “déficit” no corresponde precisamente a la demanda, por esta razón, se pueden generar concepciones erróneas, así las empresas constructoras, o potenciales oferentes se encuentran con serias dificultades a momento de estimar la demanda, y por consiguiente, evaluar el atractivo del segmento al cual desean dirigirse, en principio por la ausencia de información, sobre todo en la ciudad de Tarija (Molina, 2005). Estos aspectos constituyen el núcleo de la labor investigadora, en nuestro caso.

### **3. Revisión de la Literatura**

En este apartado efectuamos la revisión, de la literatura, de dos temas centrales que comprometen el desenvolvimiento del trabajo, la demanda y la vivienda, se trata de evaluar las teorías y enfoques de forma muy sucinta, aunque con mayor amplitud el de la demanda.

Estudiar, comprender y estimar la demanda, se ha convertido en algo muy prioritario para todas las organizaciones, de hecho, muchos ejecutivos consideran que la labor fundamental de la empresa, es la gestión de la demanda, una tarea particular para los departamentos de marketing, ya que se trata de influir sobre el nivel, el momento y la composición de la demanda (Kotler & Keller 2006, 10). Así, el enfoque estratégico de la organización se asienta sobre un mesurado análisis de la demanda del producto o productos de la organización, más aún cuando se habla desde el punto de vista estratégico de marketing, en la obra *El Marketing según Kotler: como crear, ganar y dominar los mercados* (Kotler, 1999), se encuentra un fuerte componente de base, de análisis implícito de la demanda, para hablar del Marketing Estratégico.

La tarea de medir la demanda esta repleta de términos confusos, muchos de ellos redundantes. Así por ejemplo, se pueden hablar de ocho estados diferentes de la demanda: demanda negativa, demanda existente, demanda latente, demanda en declive, demanda irregular, demanda completa, sobre-demanda y demanda indeseable (Kotler & Keller, 2006). Sin embargo los conceptos más importantes para la medición de la demanda son los de demanda de mercado y la demanda de la empresa, teniendo en cuenta siempre que en cada uno de ellos se puede hablar de una previsión y un potencial. La demanda de mercado para un producto es el volumen total susceptible de ser comprado por un determinado grupo de consumidores, en un área geográfica concreta, para un determinado período de tiempo, en un entorno definido de marketing y bajo un programa específico de marketing (Kotler & Keller,

2006). Por su parte la demanda de la empresa vendría definida por la cuota estimada sobre la demanda del mercado en función de distintos grados de esfuerzo de marketing en un determinado momento (Kotler & Keller 2006).

La demanda de mercado para un producto es un concepto que requiere una especificación cuidadosa de varios elementos, tal como se ha venido mostrando; así con cierta precisión se puede señalar que “la demanda de mercado de un producto es el volumen total que compraría un determinado grupo de clientes en un determinado período y área geográfica, dados los programas de marketing y el entorno correspondiente en el período considerado” (Kinneer & Taylor, 2000, 715).

Bueno, pero el dilema es aún más complicado, ya que la medición de la demanda involucra el desarrollo de un estimativo cuantitativo de la demanda, que se puede medir a partir de cuatro dimensiones, según Kinneer y Taylor (2000): producto, ubicación geográfica, periodo y cliente, calculándose 180 mediciones de la demanda potencial y una situación de pronóstico. El término potencial de mercado, se refiere al límite superior de la demanda en el mercado; en tanto que el pronóstico de mercado especifica el nivel esperado de la demanda para un determinado período (Kinneer & Taylor 2000, 715 - 716).

Desde el punto de vista de otros autores (Diez de Castro y Landa, 1994, 70), el estudiar la demanda significa necesariamente: medirla, ya sea en unidades físicas o monetarias; explicar qué variables, propias del mercado, del macroentorno y del microentorno inciden en la misma; y estimar cuál es la tendencia que de ella se espera en el futuro. A diferencia de Kinneer y Taylor (2000), se afirma que el estudio puede implicar la consideración de tres dimensiones diferentes: la dimensión producto, tiempo y los grupos compradores; aunque la demanda también se manifiesta a diferentes niveles en el proceso de relación de intercambio como: demanda final y demanda derivada. En esta misma línea, Kotler y Keller (2006, 127), establecen que existen 90 clases diferentes de estimaciones o mediciones de la demanda, considerando tres niveles o dimensiones: nivel de producto (seis niveles), niveles especiales (cinco niveles) y niveles temporales (tres niveles). Este enfoque es el que ha predominado en el accionar del marketing a lo largo de los últimos años.

Por otro lado, realizando una escueta revisión de los modelos de estimación de la demanda, aplicados en el sector de la vivienda, encontramos que, existen varios que se fueron considerando, de acuerdo con la experiencia

en diferentes partes del mundo. Así, la literatura empírica nos muestra que en el tema de la demanda es posible identificar varios enfoques, que de alguna manera coinciden en algunas de las variables tomadas en cuenta, adoptando en la mayoría de los casos la forma de modelos globales o de una ecuación explicativa de la inversión residencial (Analistas Financieros Internacionales, 2003).

Uno de los modelos de reconocido prestigio es el modelo macroeconómico mundial Interlink de la OCDE, que considera el comportamiento de la inversión residencial (Egebo, Richardson & Lienert, 1990). La ecuación que representa a este modelo, representa el stock deseado de vivienda per capita, la que se hace depender de la renta disponible real per capita, el tipo de interés a largo plazo, la inflación esperada en el mercado de la vivienda, el deflactor del consumo privado, el deflactor del consumo privado de servicios de la vivienda, el deflactor de la inversión residencial y la representación de una media móvil. Otro modelo, de reconocido prestigio en el ámbito europeo, es el modelo QUEST de la Comisión Europea, que comprende 11 modelos estructurales, combina procesos a largo y corto plazo, especificando una única ecuación para la inversión privada en viviendas, la que dependería de la población total, el precio de la inversión, el PIB real y el tipo de interés a largo plazo; nótese que en este caso se especifica que estas variables debe encontrarse expresadas en tasas de variación. El modelo QUEST (Comisión de la CE, 1991) es un modelo macroeconómico de los países de la Comunidad Europea que comprende en su versión de 1990 (la primera versión corresponde a 1988) 11 modelos estructurales relativos a los países de la comunidad.

Habitualmente, los modelos de estimación de demanda de vivienda consideran en mayor medida variables socio-demográficas, si bien este tipo de variables son fundamentales, es importante considerar variables económico-financieras, que también influyen de manera importante en la variable demanda de vivienda (Analistas Financieros Internacionales, 2003).

Esta área de conocimiento, que maneja el tema, es la economía aplicada, específicamente la economía de la vivienda, en este ámbito los trabajos son abundantes con un enfoque econométrico puro. Asimismo, se tienen un gran número de enfoques y análisis conjuntos, por ejemplo, un gran número de trabajos han puesto de manifiesto la necesidad de analizar conjuntamente las decisiones de elección del régimen de tenencia y demanda de vivienda (Colom y Molés, 2004). Entre muchos de los trabajos se puede nombrar a Lee y Trost (1978), Rosen (1979) y Goodman (1988) que efectúan pruebas empíricas en

los hogares de Estados Unidos; los de King (1980) y Ermisch, Findlay y Gibb (1996) en el Reino Unido. En España, Jaén y Molina (1994); Colom y Molés (1998); Duce (1995) y Colom, Martínez y Molés (2002).

Tocar el tema de la vivienda, en Bolivia, puede resultar muy delicado, ya que por un lado la mayoría de los estudios hacen referencia al déficit existente, pero analizar el tema desde el punto de vista del mercado y por consiguiente de la demanda misma, los trabajos son totalmente ausentes, a pesar de que se nota un acelerado crecimiento del sector de la construcción, entonces los esfuerzos por determinar la demanda de la vivienda son escasos, por no decir nulos. En este caso, para el presente trabajo, se desarrolló un análisis de regresión multivariada de la demanda de vivienda, para determinar la demanda de mercado, de acuerdo con los detalles que se explican en el apartado metodológico y por otro lado una investigación de mercados para determinar la demanda de empresa (Santesmases, Sánchez y Valderrey 2003, 175). En realidad las estimaciones y métodos de análisis de la demanda pueden desarrollarse a partir de enfoques subjetivos, investigaciones de mercados, series temporales y análisis causales (Santesmases, Sánchez y Valderrey 2003, 175). En nuestro caso, recurrimos a los últimos, trabajando con información histórica de las variables en cuestión.

Finalmente, en este trabajo se entiende que la vivienda es un bien que cubre las necesidades básicas de alojamiento para el desarrollo de una vida digna de los ciudadanos, aunque se la puede considerar como destino de inversión al igual que otros activos (Analistas Financieros Internacionales, 2003). Entonces, es un edificio cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndolas de las inclemencias climáticas y de otras amenazas. Antiguamente, eran los propios usuarios los responsables de construir su vivienda, adaptándolas a sus propias necesidades, pero en la actualidad, el diseño y construcción de las viviendas ha pasado a ser competencia exclusiva de arquitectos e ingenieros, apoyados muchas veces por grandes empresas constructoras. En Bolivia, como en muchos países en vías de desarrollo, existirá un concepto particular de vivienda, así se puede hablar de vivienda colectiva, y claro también de vivienda unifamiliar.

#### **4. Metodología**

La metodología aplicada en la investigación, se desprende de los objetivos que se plantearon: determinar la demanda de mercado y de empresa, así como detectar las características propias de este mercado, tal como se exponen en Cuadro N° 1.

**Cuadro No. 1**  
**Matriz Metodológica**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	RESULTADOS ESPERADOS	POBLACIÓN Unidad de Análisis	VARIABLES	MÉTODO DE COLECTA	MÉTODO ESTADÍSTICO	N
1.- Determinar la demanda de mercado de la vivienda.	Determinación cuantitativa de la demanda de mercado de la ciudad de Tarija	Población urbana de la ciudad de Tarija	Variables habituales, que forman parte de la determinación de la demanda de vivienda: 1. Variables demográficas 2. Variables Económicas 3. Variables socioeconómicas	Información histórica, de fuente secundaria	Análisis de Regresión Múltiple	Población urbana de Tarija
2.- Estimar la demanda de empresa del mercado de la vivienda.	Determinar la intención de compra, traducida en la demanda de empresa. Caso: Urbanización la pradera	Hogares de la ciudad de Tarija.	Intención de compra	Encuesta a través de una muestra.	Análisis univariado y bivariado	138
3.- Determinar las características particulares del mercado de la vivienda.	Detalle de las características particulares del mercado de la vivienda en la ciudad de Tarija	Hogares de la ciudad de Tarija.	Características de la vivienda demandada.	Encuesta a través de una muestra.	Análisis univariado y bivariado	138
		Jefes de familias que no disponen vivienda.	Características de la vivienda demandada.	Entrevista en profundidad	Análisis de contenido	10

Fuente: Elaboración propia (2005).

Complementariamente, se preparó el diseño muestral para la recolección de la información de fuente primaria de acuerdo con los detalles del Cuadro N° 2.

## Cuadro N° 2 Ficha técnica del diseño muestral

<b>Universo o población</b>	34312 familias de la ciudad de la Ciudad de Tarija – Bolivia
<b>Error muestral</b>	0,05 (5%)
<b>Nivel de confianza</b>	1,96 (95%)
<b>Probabilidad de compra</b>	p = 90%
<b>Probabilidad de no compra</b>	q = 10%
<b>Tamaño muestral</b>	n = 138 jefes de familia
<b>Diseño muestral</b>	<p>Muestreo por proporciones. Determinando el tamaño de muestra por distrito de acuerdo con la siguiente fórmula.</p> $nh = n \frac{Nh}{N}$ <p>Donde nh=tamaño de la muestra por distrito; n=tamaño de la muestra total; Nh=tamaño de población por distrito; y N e tamaño de la población total</p>
<b>Fecha del trabajo de campo</b>	Del 20 al 30 de agosto del 2005

Fuente: Elaboración propia (2005).

### 5. Análisis de Resultados

De acuerdo con la metodología empleada, el análisis de los resultados pueden dividirse en tres grandes bloques: La estimación de la demanda de mercado, la estimación de la demanda de empresa y la descripción de las características del mercado de vivienda en la ciudad de Tarija.

Para la estimación de la demanda de mercado, los autores desarrollan un análisis de regresión multivariada, considerando variables demográficas, económicas y socioeconómicas. Se realizó el acopio de la información de las variables necesarias para desarrollar el análisis, a pesar de su escasez para la ciudad de Tarija, extremando esfuerzos se logró operar con las variables PIB (a precios corrientes), población urbana, número de hogares, matrimonios celebrados, los ingresos anuales de las personas por año, montos valorados de

construcciones realizadas y los permisos de construcción otorgados por la Honorable Municipalidad de Tarija (véase el Anexo). En esta labor luego de una serie de pruebas y el manejo combinatorio de variables, se determinó que la mejor opción de la ecuación multivariada, que representaba el comportamiento de la demanda, estaba compuesta de la siguiente manera: como variable dependiente los permisos de construcción otorgados por la municipalidad (demanda de mercado), y como variables independientes los ingresos anuales por persona, el PIB y el número de hogares en la ciudad de Tarija.

En su caso hubo una serie de incompatibilidades de las variables ya que se tuvieron que desechar algunas por el problema de multicolinealidad, ello implicaba la transformación de las variables, aspecto que fue descartado. Dentro de lo más sobresaliente es que se intentó trabajar con la variable “montos anuales valorados de construcciones” disponible como parte del PIB desagregado, pero esta variable incluía construcción de edificios comerciales y otras que se alejan de los propósitos de la investigación, a pesar de ello se realizó el análisis de regresión multivariada, resultando que el coeficiente de regresión Alfa sobrepasaba el millón de pesos bolivianos, esto suponiendo las condiciones nulas del resto de las variables, cuando el valor inmediato anterior sólo alcanzaba a 175 mil, lo que mostraba un gigantesco sesgo demasiado amplio, razones que condujeron a su eliminación como opción. Otro hecho muy particular sucedió con la variable población, la que en todos los indicadores nos mostraba un mismo comportamiento que, incluyendo, la variable número de hogares, excepto que el coeficiente de correlación múltiple, con esta variable, nos reporta una centésima adicional; este aspecto condujo a preferirla.

Finalmente la demanda de mercado de la vivienda en la ciudad de Tarija, proyectada para el año 2005 y posteriores se puede apreciar en el Cuadro N° 3, considerando los resultados del análisis de regresión múltiple, cuyo reporte completo se dispone en el Anexo.

**Cuadro N° 3**  
**Estimaciones de la Demanda de Mercado**

AÑOS	Ingresos	PIB	Hogares	Permisos Demanda
2000	7800	2730287	31410	338
2001	6996	3001733	32640	287
2002	5616	3639651	33871	200
2003	7080	4477137	35148	380
2004	7620	5978477	36473	590
2005	“Y” Estimada A partir del Análisis de Regresión Múltiple Software DYANE 2			586
2006				388
2007				203
2008				273
2009				345

Fuente: elaboración propia (2006).

A continuación, corresponde someter a discusión los resultados de la investigación que permitieron medir la demanda de empresa y determinar el perfil del mercado, características de las viviendas demandadas. Las variables que permitieron efectuar este análisis, en orden de presentación en el cuestionario, son las siguientes: tenencia de la vivienda, situación de tenencia, alternativas de tenencia o compra, intermediario de compra, comodidad buscada, material de construcción, ubicación preferida, intención de compra, forma de pago, número y tipo de dependencias, expectativas de precios, tamaño de lote, precio de lote, obligaciones crediticias, ingreso disponible y edad. Las conclusiones más relevantes de esta parte del trabajo fueron:

- La intención de compra promedio para una vivienda y/o lote es bastante elevada, el 92% de los encuestados si estaría dispuesto a comprar una vivienda y/o lote y un 6% tal vez los haría en un momento determinado.
- El 71% desearía comprar o tener lote y vivienda, el 19% desearía sólo vivienda, es decir, sólo quieren construcción porque ya tendrían

un lote, y por último el 10% restante sólo desea comprar o tener un lote. Como observamos, existen diferentes satisfactores buscados, en su caso se puede de un producto desagregado.

- El mercado total para la vivienda ascendería a 13.667 familias, en el período 2005. En tanto que el mercado potencial para el segmento de lote y vivienda ascendería aproximadamente a 10.000 unidades. Por último el mercado disponible calificado llegaría 163 para el mismo año.
- El precio medio que los encuestados podrían y estarían dispuestos a pagar por vivienda es de 8.001 a 10.000 \$us. Sin embargo, existe alrededor de un 20% de las familias, 500, que estarían dispuestas a pagar más de \$us. 14.000.

Considerando estos resultados, se procede a especificar el proceso de estimación de la demanda de empresa para el período 2005, para cuyo efecto se recurrió al método por cadena, aquel método que también es llamado por Kotler (2000) método de construcción de mercado, nuestro caso, combinado con el análisis de las intenciones de compra, véase el Cuadro N° 4.

Entonces, considerando la siguiente fórmula básica de determinación de la demanda, tendremos:

$$Q = n.q.p$$

Donde:

Q = Demanda total

n = Número de compradores (usuarios de la empresa)

q = Cantidad adquirida por un comprador promedio

p = Precio de una unidad de servicio

Se presentan las estimaciones de la demanda, a través del Cuadro N° 5.

## Cuadro N° 4 Estimaciones de la Demanda de Empresa Método en Cadena

Estimaciones para el período 2005	
161.339	Población de la ciudad de Tarija calculada de acuerdo con la tasa de crecimiento del 4,43, en la zona urbana.
38.783	Número de familias en la ciudad de Tarija, calculada de acuerdo con el tamaño de miembros promedio 4,16, por familia.
13.667	<b>Mercado Total.</b> Número de familias sin vivienda. Estimación de crecimiento entre el promedio de tasas de crecimiento poblacional, de la ciudad de Tarija, entre el tamaño promedio familiar. A esto se resta un promedio de 2,3% de familias por año que adquieren o construyen una vivienda propia.
136.672.697	<b>Mercado Total en \$us.</b> Teniendo en cuenta un precio promedio bruto de 10.000 \$us.
9.704	<b>Mercado Total - Investigación Cuantitativa.</b> Según la investigación el 10% prefiere sólo lote, el 19% sólo vivienda y el 71% restante desea lote y vivienda.
9.607	<b>Mercado Potencial.</b> El mercado potencial para el segmento lote y vivienda esta constituido por los que tienen interés de compra, según la investigación cuantitativa este porcentaje representa el 99%
2.113	<b>Tamaño de Mercado.</b> Definido por el número familias que tienen interés y recursos, en este caso nos enfocamos en el segmento de ingresos medios que representa un 22% (INE, 2001)
951	<b>Mercado Disponible.</b> Parte del mercado que tienen interés, recursos y acceso. Se calcula multiplicando el tamaño de mercado por el 45% de familias que prefieren vivir por la zona Sur Oeste de SENAC, Tabladita y San Andrés, según la investigación cuantitativa.
163	<b>Mercado Disponible Calificado.</b> El mercado que tiene interés, recursos, acceso y cualidades Se calcula multiplicando el mercado disponible por el 83% que construiría a través de una Empresa Constructora y por el 20,60% de familias que podrían pagar por encima del precio establecido. (951* 0,83*0,206).
68	<b>Mercado Meta.</b> El mercado meta (el mercado a servir) está calculado en función de la capacidad de la planta o urbanización, en este caso es de 68 viviendas.
12	<b>Mercado Penetrado.</b> Mercado que se supone se atendieron en el período 2005

Fuente: elaboración propia (2006).

**Cuadro N° 7**  
**Estimación de la Demanda**

Variable	Estimación Optimista	Estimación Pesimista
<i>n</i>	18	12
<i>q</i>	1	1
<i>p</i>	15.000 \$us	10.000
<i>Q</i>	270.000 \$us por año	120.000 \$us por año

Elaboración propia (2006)

Complementando el trabajo realizado, hasta este punto y con la intención de determinar las características del mercado de vivienda, se presentan los resultados, considerados, más sobresalientes:

- El 100% de los encuestados no tienen vivienda propia, la mayoría (46%) vive en situación de alquiler o renta.
- Existe una demanda diferenciada de vivienda (segmentos), ya que existen familias que desean sólo lote, lote y vivienda y otros sólo vivienda (construcción). Sin embargo, el 71% de los encuestados desearía tener un lote y vivienda, y a la misma proporción le gustaría construirla a través de una empresa constructora.
- El 98% desearía vivir en una casa independiente, en una urbanización, y el 97% preferiría tener una vivienda con materiales de ladrillo, bloques de cemento y hormigón.
- Las características o atributos más valorados al momento de comprar una vivienda y/o lote por los encuestados prioritariamente son: durabilidad y buen material; facilidad de pago, financiamiento y precios accesibles.
- La zona preferida es la de Tabladita, Alto Senac y San Andrés en un 45%.
- A la mayor parte de los encuestados les gustaría pagar su vivienda mediante un crédito parcial.
- El precio medio que los encuestados podrían y estarían dispuestos a pagar por un lote es alrededor de 2.500 \$us. En el caso de pagar a

crédito, como cuota inicial por lote y/o vivienda se tiene un monto que bordea 2.000 \$us. y cuotas sucesivas, mensuales, que se encuentren entre 51 y 100 \$us mensuales, aunque un 28% pudiera cubrir el rango de 101 a 200 \$us.

- Entre otros datos interesantes, encontramos que el tamaño medio del hogar de los encuestados es de 4 personas por hogar; ingresos familiares mensuales comprendidos entre 1.500 a 2.000 Bs., aunque un 18% con más de Bs. 3.000.

Asimismo, se pudo observar que emergen dos segmentos claramente identificables, los que prefieren pagar más por una vivienda, con la valoración respectiva de los atributos mencionados, y otro que prefiere lo más barato, buscando una vivienda básica.

Finalmente, discerniendo los resultados provenientes de las entrevistas en profundidad, encontramos los siguientes aspectos más relevantes:

- Teniendo en cuenta que, trabajamos con el propósito de estimar la demanda de empresa y sus características para una empresa constructora de vivienda dirigida al segmento de la población de ingresos medios, medio alto. Se requirió información sobre el concepto y diseño de vivienda deseada, parcialmente obtenida a través de la encuesta. En este contexto, el problema a resolver fue determinar los conceptos de vivienda deseados por los clientes potenciales y los requerimientos de estos respecto a la empresa oferente. Para cuyo efecto se realizó una entrevista en profundidad a 10 jefes(as) de hogar, de familias de niveles de ingreso medio y medio alto, principalmente a profesionales, microempresarios y empleados privados y públicos.
- Los clientes potenciales del segmento prefieren viviendas con diseños funcionales, cómodos e independientes. Es decir quieren una casa, no un departamento. Además ésta debe tener un patio jardín.
- El material preferido para la construcción de las viviendas es el ladrillo, cemento y techo de teja. Debe ser de piso cerámico y con artefactos sanitarios de color. La vivienda estándar debe tener 3 dormitorios y 2 baños, cocina, estar, comedor y lavandería. En base a este modelo se deben añadir características específicas como ser quincho, garaje, dependencias de empleada, alacena, cuarto de estudio. Preferentemente deben ser viviendas de 1 solo piso aunque

se puede alternar con viviendas de 2 plantas. Deben tener un pequeño patio-jardín.

- La construcción de tamaño medio, puede variar entre 80 mts<sup>2</sup> a 150 mts<sup>2</sup>. El tamaño del lote, en caso de una urbanización, debe ser de 250 a 300 mts<sup>2</sup> promedio, con acceso a todos los servicios básicos.
- En caso de construir las viviendas en urbanizaciones se deben realizar a 15 minutos del centro en movilidad o unos 10 a 12 kilómetros. Se deben realizar urbanizaciones entre familias de similar condición social.
- El principal medio de financiamiento preferido es la banca, con créditos de 10, 15 y 20 años, con cuota inicial y el resto en cuotas mensuales.
- Las familias del segmento están dispuestas a agruparse y reunirse para acceder a condiciones favorables de vivienda, esto facilita la organización, la población de la urbanización y el obtener costos y precios competitivos.
- Se exige de la empresa oferente sobre todo honestidad y seriedad, cumplir con los términos ofertados y construir viviendas con materiales adecuados y durables. Además requieren asesoramiento en los trámites a realizar y viviendas con precios y financiamiento accesible. También desean que oferte varios diseños de vivienda, funcionales y agradables. La empresa debe garantizar la obra gruesa de la construcción por 30 años como mínimo.

## **Conclusiones**

- Luego de desarrollar la investigación, se pudo establecer una serie de conclusiones interesantes, de acuerdo con los objetivos planteados y expuestas como sigue:
- La determinación de la demanda de mercado, parte de un enfoque totalmente diferente al de la determinación de la demanda de empresa. Por consiguiente encontraremos ciertas discrepancias pero no contradicciones. Entre ello, la primera situación nos arroja unas cifras que bordean las 586 viviendas, y en la segunda 12, ello significaría un 2 % de participación de mercado por la empresa en cuestión.
- Existe un nivel elevado de demanda insatisfecha y un gran porcentaje

de los encuestados (92%) está dispuesto a comprar una vivienda y/o lote, esto en apariencia. Aunque queda claro que existe una necesidad insatisfecha enorme, no existe el mecanismo esencial que las convierta en demanda efectiva, los ingresos. Se pudo percibir un interés marcado en el acceso a la vivienda, como no podía ser de otra manera, es un objetivo familiar primordial, porque el que muchas familias trabajan y se esfuerzan en su consecución.

- Si bien se alcanzaron los objetivos de estimar la demanda, el mayor problema constituyó el recabar y estructurar la información necesaria.

El trabajo tiene la limitación de que sólo establece la demanda en el área urbana de la ciudad de Tarija y además para una empresa constructora de reciente creación. En futuras investigaciones se recomienda probar el análisis multivariado y el método en cadena para perfeccionar los procedimientos. Así, sería muy interesante aplicar los mismos a ciudades más grandes y con mayor disponibilidad de información.

### Referencias Bibliográficas

1. Analistas Financieros Internacionales (2003). *Estimación de la demanda de vivienda en España (2003-2008)*. Madrid: AFI.
2. BALL, M. (2005). RICS European Housing Review 2005 (Report). U.K.: RICS.
3. Banco Interamericano de Desarrollo (1996). Bolivia: *Estudio del Mercado e Instituciones para el Financiamiento de Vivienda*. Cambridge: Abt Associates Inc.
4. CEPAL (1996). *Producción de vivienda en América Latina y el Caribe: Areas de interés para una política habitacional innovativa*. Santiago de Chile.
5. CEPAL (1996). *La situación de la vivienda en América Latina y el Caribe*. Chile.
6. Comisión de la CE (1991). Quest Modèle macro-économique des pays de la communauté européenne dans l'économie mondiale. *European Economy*, 47, 165-243.
7. COLOM, M.C. & Molés, M.C. (1998). Un Análisis sobre el Gasto en Servicios de Vivienda en España. *Estadística Española*, 143, 147-166.

8. COLOM, M.C., Martínez, R. & Molés, M.C. (2002). Un Análisis de las Decisiones de Formación de Hogar, Tenencia y Demanda de Servicios de Vivienda de los Jóvenes Españoles. *Moneda y Crédito*, 215, 199-223.
9. COLOM, M. C. & Molés, M.C. (2004). Movilidad, tenencia y demanda de vivienda en España. *Estadística Española*, 157(46), 511-533.
10. DIEZ de Castro, E. & Landa, B. (1994). *Investigación en Marketing*. Madrid: Editorial Civitas.
11. DUCE, R.M. (1995). Un modelo de Elección de Tenencia de Vivienda para España. *Moneda y Crédito*, 201, 127-152.
12. EGEBO, T., Richardson, P. & Lienert, I. (1990). A Model of Housing Investment for the Major OECD Economies. *OECD Economic Studies*, 14, 151-188.
13. ERMISCH, J.F., Findlay, J. & Gibb, K. (1996). The Price Elasticity of Housing in Britain: Issues of Sample Selection. *Journal of Housing Economics*, 5, 64-86.
14. GOODMAN, A.C. (2002). Estimating Equilibrium Housing Demand for Stayers. *Journal of Urban Economics*, 51, 1-24.
15. HAMEL, G. & Prahalad, C.K. (1995). *Compitiendo por el futuro: estrategia crucial para crear los mercados del mañana*. Barcelona: Ariel Sociedad Económica.
16. HARAMOTO, E., Jadue, D., Tapia, R. (1997). Programa de Viviendas Básicas en La Región Metropolitana: Un Análisis Crítico desde una Perspectiva Global. *Revista de Arquitectura*, 9, Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
17. INE (2001). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2001*. Bolivia.
18. KING, M.A. (1980). An Econometric Model of Tenure Choice and Demand for Housing as a Joint Decision. *Journal of Public Economics*, 14, 357-382.
19. KINNEAR, T. y Taylor, J. (2000). *Investigación de Mercados: un enfoque aplicado* (5ª ed.). Colombia: McGraw-Hill.
20. KOTLER, P. (2000). *Dirección de Marketing: Edición del milenio* (10ª ed.). Madrid: Prentice Hall.

21. KOTLER, P. (1999). *El Marketing según Kotler: cómo crear, ganar y dominar los mercados*. Barcelona: Paidós.
22. KOTLER, P. & Keller, K. (2006). *Marketing Management* (12ª ed.). New Jersey: Pearson, Prentice Hall.
23. JAÉN, M. & Molina, A. (1994). Un Análisis Empírico de la Tenencia y Demanda de Vivienda en Andalucía. *Investigaciones Económicas*, 18, 143-164.
24. JOHNSON, D. (2000), *Métodos Multivariados Aplicados al Análisis de Datos*, México DF: International Thomson Editores S.A.
25. LEE, L.F. & Trost, R.P. (1978). Estimation of Some Limited Dependent Variable Models with Application to Housing Demand. *Journal of Econometrics*, 8, 357-382.
26. MALPEZZI, S. & Mayo, S.K. (1987). The Demand for Housing in Developing Countries: Empirical Estimates from Household Data. *Economic Development and Cultural Change*, 4(35), 687-721.
27. MOLINA, P. (2005). *Plan de Negocios para el emprendimiento de una empresa constructora de vivienda. Caso: Urbanización La Pradera* (Tesis de MBA). Tarija, Bolivia: Universidad Católica Boliviana.
28. Nueva Economía (2003). *Balance del Sector de la Construcción*. Bolivia.
29. RABADÁN, R. & Alto, M. (2003). *Técnicas cualitativas para la investigación de mercados*. Madrid: Pirámide.
30. ROSEN, H.S. (1979). Housing Decisions and the U.S. Income Tax: An Econometric Analysis. *Journal of Public Economics*, 11, 1-23.
31. SANTESMASES, M., Sánchez, A. & Valderrey F. (2003). *Mercadotecnia: conceptos y estrategias*. Madrid: Pirámide.
32. SZALACHMAN, R. (1999). *Un Perfil del Déficit de Vivienda en Bolivia, 1992*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
33. Viceministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (2005). *Programa de Financiamiento a la vivienda D.S. 27333*. Bolivia.

## ANEXOS

### Análisis de Regresión Múltiple a través de Dyane 2.

ANÁLISIS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE									
IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES									
VARIABLE DEPENDIENTE:									
- Permisos - Permisos de construcción de nuevas viviendas									
VARIABLES INDEPENDIENTES: (Ordenadas según el nivel de significación de los coeficientes de regresión)									
1. Ingresos - Ingresos anuales por persona									
2. PIB - PIB Producto Interno Bruto a precios corrientes									
3. Hogares - Hogares. Numero de hogares en Tarija									
Matriz de coeficientes de correlación simple:									
	Permisos	Ingresos	PIB	Hogares					
Permisos	1,0000	0,6978	0,8162	0,6606					
Ingresos	0,6978	1,0000	0,1680	-0,0369					
PIB	0,8162	0,1680	1,0000	0,9657					
Hogares	0,6606	-0,0369	0,9657	1,0000					
Coeficiente de determinación:				0,9959					
Coeficiente de correlación múltiple:				0,9980					
Coeficiente de regresión alfa:				451,7069					
VARIABLE	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE REGRESIÓN	ERROR ESTÁNDAR	T DE STUDENT	COEFIC. CORREL. PARCIAL	SUMA DE CUADRADOS AÑADIDA	PROPORC. VARIANZA AÑADIDA	
Permisos	359,0000	130,1599							
Ingresos	7022,4000	767,3022	0,0811	0,0175	4,6444	0,9776	41244,2214	0,4869	
					p=0,1350				
PIB	3965457,0000	1172571,9056	0,0001	0,0000	3,0326	0,9497	42594,3283	0,5028	
					p=0,2028				
Hogares	33908,4000	1786,9539	-0,0351	0,0285	-1,2339	-0,7769	524,7721	0,0062	
					p=0,4336				
							84363,3218	0,9959	
ANÁLISIS DE LA VARIANZA									
FUENTE DE VARIACIÓN	GRADOS LIBERTAD	SUMA CUADRADOS	MEDIA CUADRADOS						
Debida a la regresión:	3	84363,3218	28121,1073						
Residuo:	1	344,6782	344,6782						
Varianza total:	4	84708,0000							
F de Snedecor con 3 y 1 grados de libertad = 81,5866				(p= 0,0061)					

## VARIABLES Y ESTIMACIONES EN BASE A LOS RESULTADOS

AÑOS	PIB	Población	Hogares	Matrimonios	Ingresos	Construcción	Permisos	"Y" estimada
2000	2730287	130664	31410	650	7800	101898	338	345 (9)
2001	3001733	135783	32640	583	6996	97108	287	273 (8)
2002	3639651	140902	33871	468	5616	325971	200	203 (7)
2003	4477137	146214	35148	590	7080	226733	380	388 (6)
2004	5978477	151726	36473	635	7620	175844	590	586 (5)

COCA CARASILA, Andrés Milton (2012). "Análisis de la demanda de vivienda: un enfoque de marketing". Perspectivas, Año 15 – Nº 29 – 1º semestre 2012. pp. 7 - 28. Universidad Católica Boliviana "San Pablo". Cochabamba.

Recepción: 20/04/2012  
Aprobación: 10/05/2012