



Rendimiento del bono americano como predictor más representativo de la fluctuación del precio de las propiedades

ALUMNO: Ariel Sebastian Wolberg

TUTOR: Vanessa Welsh

AÑO: 2011

LUGAR: CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES





AGRADECIMIENTOS:

A mi esposa Patricia, a mis hijos Tomas y Uma, por la grandeza con que me han permitido dedicar a ésta tesis un tiempo que les pertenece.

A mis padres, a los amigos, a mis profesores (en especial Federico Sturzenegger y Juan José Cruces por dejarme extraer información de sus apuntes), y a toda la gente que tuve la gracia de conocer y aportaron grandemente en mi formación humana y profesional.

A Damián Tabakman, consultor inmobiliario, por su visión y capacidad para entusiasmar y orientar.

A Ricardo Theller (Profesor investigador UADE), Germán Gómez Picasso (CEO reporte inmobiliario), Juan Carlos Franceschini (director CDI), Mario Gomez (Le Bleu N.I.) y Edgardo Bruschi (Gerente SOM) por sus estaturas humanas e intelectuales y su condición de aliados en ésta iniciativa académica y de investigación.

A Mario Pastore (Director Estudio Pastore & asoc.) por su tiempo dedicado y con quien he compartido inquietudes y proyectos vinculados a la actividad inmobiliaria.

A mi hermano Mario Wolberg (analista-BCRA) porque en el intercambio de ideas, siempre he salido enriquecido y con deseos de superación profesional.

A todos mis compañeros de Di Tella con quienes hemos compartido inquietudes.

Finalmente, a la profesora Vanessa Welsh, que con paciencia y perspicacia trató de sacar lo mejor de mi veta literaria.





RESUMEN

Después de vivir históricamente grandes crisis bancarias y financieras, para el argentino medio, las propiedades son uno de los principales vehículos de inversión. En otros países del primer mundo es diferente ya que existen otros vehículos de inversión confiables como bonos, acciones y fondos comunes de inversión por sobre las propiedades.

El tema es importante, ya que es el segundo activo más buscado por los argentinos, después del dólar.

El inmobiliario es básicamente un mercado de stock. Si bien, como en todos los mercados, la demanda y la oferta concurren para determinar los precios, el precio de las propiedades tiene un comportamiento cíclico (*Gómez, Mario 2006, pág.83*), influenciado por los avatares de la economía en general, pero de difícil predicción, ya que en ello entra a tallar factores macroeconómicos y financieros, por ejemplo el tipo de cambio real, tasa de interés real, tasas de interés externas, evolución del nivel de precios y precio de *commodities*.

Por lo tanto, todo inversor que tenga al mercado inmobiliario como proyecto de inversión, y a los fines de obtener una rentabilidad, o mantener su capital y no perder, debería tener en cuenta que no se pueden anticipar los movimientos de los precios de las propiedades con exactitud, crisis local mediante, pero sí que observando los movimientos de la tasa de interés real de los bonos del tesoro de EEUU a 10 años y su efecto sobre el tipo de cambio real, se podrá inferir el movimiento del precio de las propiedades. Se realizó una diferenciación entre valores nominales y reales, a los fines de poder hacer notar la influencia que tiene sobre el tipo de cambio real y sobre la tasa de interés real, el efecto de la variación del nivel de precios.





PALABRAS CLAVES

- Precios inmuebles
- Interés real
- Predictor



**INDICE**

INTRODUCCION.....	6
CAPITULO I: RESEÑA DEL MERCADO INMOBILIARIO.....	11
1.1. El mercado de capital federal.....	14
CAPITULO II: CARACTERISTICAS DEL MERC. INMOB.....	17
2.1. Precios.....	17
2.2. Barrios consolidados.....	18
2.3. Construcción, créditos hipotecarios y alquileres.....	18
2.4. Inversores extranjeros.....	22
CAPITULO III: VALIDANDO EL PREDICTOR.....	24
3.1. Valores Nominales.....	32
3.1.1. Propiedades vs. Merval.....	32
3.1.2. Propiedades vs. Oro.....	36
3.1.3. Propiedades vs. Valor soja.....	37
3.1.4. Propiedades vs. Petróleo.....	40
3.1.5. Propiedades vs. Bono del tesoro de EEUU a 10 años.....	41
3.1.6. Propiedades vs. Fondo inversión real estate cotiza EEUU.....	43
3.1.7. Propiedades vs. Tasa de inflación.....	44
3.1.8. Propiedades vs. Tipo de cambio.....	45
3.1.9. Propiedades vs. Bonos Argentinos (promedio).....	46
3.2. Valores reales.....	48
3.2.1. Propiedades vs. Tasa int. Real Bono EEUU 10 años.....	48
3.2.2. Propiedades vs. Tipo de cambio real.....	49
CONCLUSIONES.....	51
BIBLIOGRAFIA.....	54
ANEXOS.....	57





INTRODUCCION

Después de vivir históricamente grandes crisis bancarias y financieras, para el argentino medio, las propiedades son uno de los principales vehículos de inversión. En otros países del primer mundo es diferente ya que existen otros vehículos de inversión confiables como bonos, acciones y fondos comunes de inversión por sobre las propiedades.

El tema es importante, ya que es el segundo activo más buscado por los argentinos, después del dólar.

Como plantea un trabajo de la Universidad de Harvard (*Segel, Arthur 2005*), la actividad inmobiliaria es uno de los motores de la economía mundial, representando varios puntos del Producto Bruto Interno (PBI) de los países. Además, alrededor de dos tercios del total de los bienes de capital en la mayoría de las economías nacionales está compuesto por inmuebles (*Gómez, Mario 2006, pág.20*). De allí la importancia que los activos inmobiliarios tienen en la vida de las familias y las empresas.

El inmobiliario es básicamente un mercado de stock. Si bien, como en todos los mercados, la demanda y la oferta concurren para determinar los precios, el precio de las propiedades tiene un comportamiento cíclico (*Gómez, Mario 2006, pág.83*), influenciado por los avatares de la economía en general, pero de difícil predicción, ya que en ello entra a tallar factores macroeconómicos y financieros, por ejemplo el tipo de cambio real, tasa de interés real, tasas de interés externas, evolución del nivel de precios y precio de *commodities*.

Por lo tanto, las preguntas que se intentarán responder en ésta investigación son:

- ¿Es como dicen los argentinos, que las propiedades aumentan porque el valor de la soja está en máximos históricos?
- ¿Las propiedades aumentan cada vez que el dólar estuvo débil a nivel mundial?





- ¿Las propiedades bajaron cada vez que subió el rendimiento del Bono de EEUU a 10 años?
- ¿El valor de las propiedades siguió el mismo camino que el Merval?
- ¿Las propiedades suben cada vez que aumenta el petróleo?

El objetivo de la tesis será intentar encontrar un predictor que anticipe las fluctuaciones en el precio promedio de las propiedades residenciales (departamentos) en la Ciudad de Buenos Aires.

Para los potenciales inversores, será beneficioso poder encontrar la relación que pueda existir entre el precio de las propiedades y un instrumento financiero o económico, ya sea Argentino o de otro país, porque tal como dice Graaskamps James (1980) "Una inversión en el sector inmobiliario es factible cuando para un inversor determinado existe un razonable grado de satisfacción de sus objetivos a partir de las restricciones de que se parte".

Entonces ¿cuáles son las razones que llevan a los inversores a invertir en inmuebles? Podemos encontrar múltiples razones:

- -Rentas periódicas: numerosos inversores acuden al mercado inmobiliario atraídos por la obtención de rentas más o menos constantes a lo largo del tiempo. A tal efecto, inmovilizan su capital para obtener los flujos subyacentes de alquilar el inmueble a un usuario.
- -Ganancias de capital: otros inversores priorizan las posibilidades de revalorización, es decir, los cambios en el precio del inmueble a lo largo del tiempo. En general, estas variaciones obedecen a cambios en las fuerzas de la oferta y la demanda que impactan en el precio de los inmuebles. Por ejemplo, crecimiento de la ciudad hacia determinadas zonas, cambios en el código de planeamiento urbano o en los usos permitidos que aumentan las posibilidades de construcción o amplían los destinos de un inmueble, restricciones que afectan la oferta de inmuebles competitivos, cambios en los gustos o preferencias de la demanda.





- -Razones impositivas: muchos países que valoran el efecto multiplicador que el sector inmobiliario tiene sobre el resto de la economía han reducido los impuestos ligados a la industria inmobiliaria. En otros, en cambio, si bien no existen políticas que favorezcan abiertamente la inversión inmobiliaria, tampoco existe presión tributaria. Por ejemplo, el hecho de que los intereses que hay que pagar por las deudas hipotecarias sean deducibles de impuesto a las ganancias es altamente valorado por los compradores de vivienda con crédito a la hora de tomar la decisión.
- -Apalancamiento financiero: en la mayoría de las economías de las economías desarrolladas es más fácil endeudarse a tasas favorables si el destino de los fondos es la compra de un inmueble que luego se hipoteca a favor del banco. De hecho, el argumento que muchos corredores inmobiliarios de esos mercados para la venta de sus productos esgrimen es que el inmueble “se paga solo”, pues los ingresos provenientes del alquiler aplican al pago de los servicios de deuda, y así al cabo de cierto periodo el comprador cancela la hipoteca “casi sin darse cuenta”. Por otro lado, dado que los intereses del préstamo son deducibles de impuestos, el Estado de algún modo ayuda a cancelar el préstamo, acrecentando el atractivo de recurrir al endeudamiento para acceder a los inmuebles.
- -Control: un atractivo adicional que convoca a inversores al mercado inmobiliario es la posibilidad de tener un papel activo en el manejo de sus inversiones (lo que a menudo no sucede cuando poseen bonos, acciones y otras inversiones financieras. En pocas palabras, los cautiva la posibilidad de desarrollar, administrar, comprar, vender y alquilar; todas decisiones que el negocio inmobiliario permite tomar.
- -Cobertura contra la inflación: históricamente se ha considerado a los inmuebles como un activo apto para proteger a los agentes económicos de las pérdidas que se producen en los activos como consecuencia de la inflación. En épocas de inflación, cuando se espera una baja en el poder adquisitivo de la





moneda corriente, los precios de los bienes raíces tienden a subir, anticipándose al incremento en el precio que han de tener en el futuro. Los bienes raíces vienen a ser una protección contra la inflación, pues su valor tiende a conservarse, aun cuando se altere el valor del peso. Mediciones empíricas (Cfr. Allen Robert (206), (pagina 158); Ferreres, Orlando J. (2005)), realizadas comparando la evolución del nivel general de precios respecto de los precios de los inmuebles, en particular concluyen que los inmuebles son efectivamente un eficaz amparo contra la inflación.

- -Seguridad: tal vez por la tradición inmigratoria propia de nuestros países latinoamericanos, que siempre valoro la adquisición de un techo como una conquista, el acceso a la vivienda propia es altamente apreciado por las familias. Una vez logrado ese objetivo, por la misma razón, es valorada la adquisición de otros inmuebles como inversión.
- -Diversificación: siguiendo un simple principio que podría expresarse como “no poner todos los huevos en la misma canasta” (es decir, respondiendo a la necesidad de renovar sus carteras de inversión), muchos inversores que se hallan expuestos en activos financieros, acciones, bonos u otras colocaciones, encuentran en el mercado inmobiliario una alternativa de diversificación de su portafolio de inversiones.

Hasta aquí se hizo un análisis detallado de porque el mercado inmobiliario es relevante para el potencial inversor.

Metodológicamente, se realizará una investigación de tipo descriptiva del mercado inmobiliario relacionándolo con instrumentos financieros y económicos. El estudio será descriptivo del tipo correlacional, con el fin de poder determinar el grado de relación o asociación no causal. Aunque la investigación correlacional no establece de forma directa relaciones causales, puede aportar indicios sobre las posibles causas de un fenómeno. Este tipo de investigación descriptiva buscará determinar el grado de relación existente entre las variables (precio propiedades,





tipo de cambio, inflación, tasa de interés, precio soja, precio petróleo, Merval, bonos de argentina, oro y fondos de inversión).

Se intentará demostrar que la variación del precio de las propiedades, está relacionada con los flujos de fondos hacia o desde el país, el nivel de inflación, los tipos de interés y el tipo de cambio.

La información contenida en esta investigación proviene de fuentes de información primaria y secundaria. La información primaria surge de libros de la especialidad, entrevistas a especialistas y encuestas, y la fuente secundaria serán extractos específicos de algunos periódicos.

El trabajo estará separado en dos secciones:

La primera parte versará sobre el mercado inmobiliario, realizando un análisis de la evolución del mercado inmobiliario, pasando por la crisis del año 2001 hasta la fecha.

Se analizará la variación histórica, el crecimiento y el mercado actual.

En la segunda parte, "Validando el Predictor", se desarrollarán y analizarán las fluctuaciones de variables financieras relacionándolas al mercado de bienes raíces.





CAPITULO I: Reseña del mercado inmobiliario:

En este capítulo se dará un breve resumen del mercado inmobiliario de los últimos años, analizando cómo fue variando, relacionándolo con la economía del país. Asimismo, se realizará un análisis de cómo fue moviéndose el mercado inmobiliario en Capital Federal.

“El mercado inmobiliario está inserto en un gran mercado comprendido por la economía del país, de la que a su vez recibe reflujos mediante una constante interacción de factores y productos. Del ciclo económico se deriva el denominado ciclo inmobiliario. Este ciclo es fruto de la interrelación entre la oferta y el comportamiento de la demanda, y de la correspondencia que existe entre éstas y la economía en general” (Franceschini, Juan Carlos (2006)).

“De hecho el precio del metro cuadrado de los departamentos en la Ciudad de Buenos Aires es uno de los indicadores habitualmente utilizados para analizar la evolución de la riqueza real del sector privado en la Argentina”. (Corenberg, Ariel Alberto (2000)).

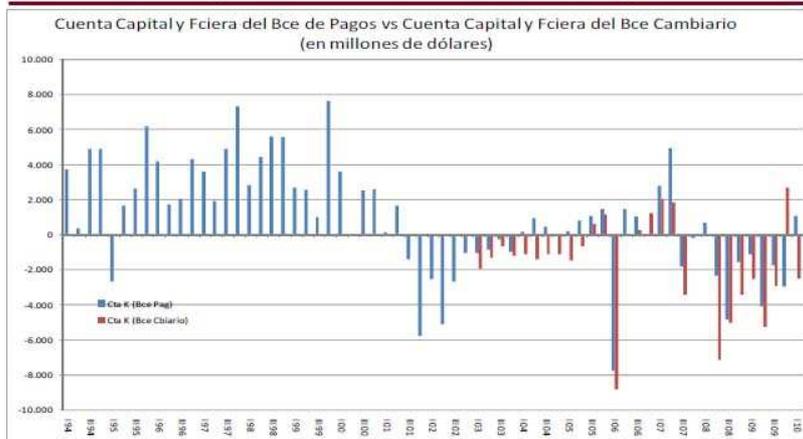
En la década del 90, con el congelamiento del tipo de cambio para lograr la estabilización de precios luego de una fuerte devaluación, se produjo un resurgimiento de la actividad de la construcción privada apoyada por la aparición del crédito inmobiliario en dólares a 10 años y con tasas de interés que para la historia de Argentina eran relativamente bajas, atento al gran ingreso de capitales que hubo (ver gráfico nro. 1).

Gráfico nro. 1:





La cuenta capital durante los últimos tiempos



Fuente: carpeta "negocios y economía"-Federico Sturzenegger.

Superávit del balance de pagos en la década del 90.

Los primeros cinco años de esa década estuvieron signados por la construcción de viviendas unifamiliares y multifamiliares, en general de pequeña escala, luego los desarrollos fueron creciendo en envergadura, predominando los edificios de vivienda multifamiliar de 8 a 12 pisos de altura, en terrenos urbanos. Desde mediados de los noventa con la privatización de los servicios de telefonía, electricidad y gas, sumado a la concesión de nuevas autovías y rutas (incorporando infraestructura en zonas verdes sin infraestructura), se produjo un fuerte proceso de suburbanización. Se generó una explosión de barrios privados con seguridad y servicios deportivos en derredor de la infraestructura vial mejorada. Se vivió un resurgir del crédito hipotecario destinado a la compra de primera vivienda. Durante los años 1997-2001, el promedio de hipotecas de vivienda de clase media y baja fundamentalmente, llegó al 29 % del total de inmuebles transados, muy superior al actual porcentaje (Diario La Nación, 18/02/2010 "de cada 100 escrituras, solo seis se concretan con hipotecas).

El ciclo de los 90 toca a su fin en realidad en 2001 con el inicio de la crisis y la posterior devaluación de enero de 2002. A partir de ese periodo, los bancos se quedan en sus activos con bonos del estado reprogramados, trayendo como





consecuencia, la casi desaparición del crédito hipotecario (solo el 6% de las escrituras se realizaron con crédito hipotecario).

Con la desprogramación del dinero de los depósitos, a partir de Noviembre del 2002, se notó un claro aumento en la demanda inmobiliaria y un incremento en los índices del nivel de actividad en la construcción, debido a que una parte de los \$ 25.000.000.000 liberados (reporteinmobiliario.com/nuke/carpeta/devaluation_and_real_estate.pdf) de ese candado financiero forzoso (reprogramación forzosa de los depósitos bancarios no pudiéndose retirar en la fecha prevista), se destinó a la compra de unidades en ubicaciones privilegiadas o a la inversión en construcción de viviendas en barrios privados por la mayor cantidad de m² que posibilitaba edificar por la sobrevaluación del dólar con relación al costo de construcción.

Una cifra cercana a los \$7.500.000.000 (reporteinmobiliario.com/nuke/carpeta/devaluation_and_real_estate.pdf) se destinó a compra de inmuebles en zonas centrales con buena ubicación, con el fin de poder obtener una renta alquilando el bien.

Estas premisas que motivaron a la demanda actuante, provocaron una importante polarización de valores, con una baja menor en aquellas viviendas con mejor ubicación y una mayor caída en las de ubicación no central (ubicaciones centrales casi que mantuvieron el valor, barrios como Puerto Madero, Belgrano, Núñez y Palermo).

Así, se incrementó la brecha de cotización por m² a valores cercanos al 65 % entre los barrios del sur y del corredor norte de la ciudad de Buenos Aires duplicándose la diferencia de cotización existente con relación al 2001 entre esos barrios (se acentuaron las diferencias).

El mapa de valores cambió hacia la baja en general, pero en forma inversamente proporcional a las condiciones de ubicación, es decir, que a mejor ubicación menor caída y a inferior localización, mayor nivel de depreciación.

Luego de la salida de la convertibilidad, a mediados del año 2002, la economía y





los valores de las propiedades lograron una importante recuperación, característica que se produjo en Capital Federal y el resto de las Ciudades del Interior del País. El inicial flujo de dinero fue canalizado hacia los principales barrios de Capital Federal (Recoleta, Puerto Madero, Belgrano y Núñez) y ciudades del interior del país cercanas a campos sojeros (Rosario, Córdoba y Santa Fe).

Varios fueron los factores que facilitaron la escalada de precios de los inmuebles, entre ellos se pueden destacar: brusca caída de la actividad en breve tiempo en la crisis, plazos fijos reprogramados que se usaban para comprar propiedades a falta de efectivo, brusca devaluación del peso.

En la actualidad, los precios en los barrios de mejor ubicación se ubican ya por encima de los que alcanzaban antes de la devaluación, pese a que el peso perdió un 205 % de su valor frente a la divisa estadounidense (se intentará analizar los porqué en el desarrollo empírico).

Los promedios generales del mercado marcaron un crecimiento del 20 por ciento anual en los primeros años de la post-crisis, desacelerándose en 2006 al 15 por ciento siendo en el 2007 y 2008 del 10%, 2009 se mantuvieron y a partir del años 2010 comenzó nuevamente el sendero alcista. Al principio subieron por los factores detallados anteriormente, luego con la crisis *subprime* durante el año 2009 se mantuvieron, debido a que el gobierno tuvo una política procíclica, fomentando el consumo y en el 2010 comenzaron nuevamente los aumentos, acompañado por el aumento en los costos de construcción.

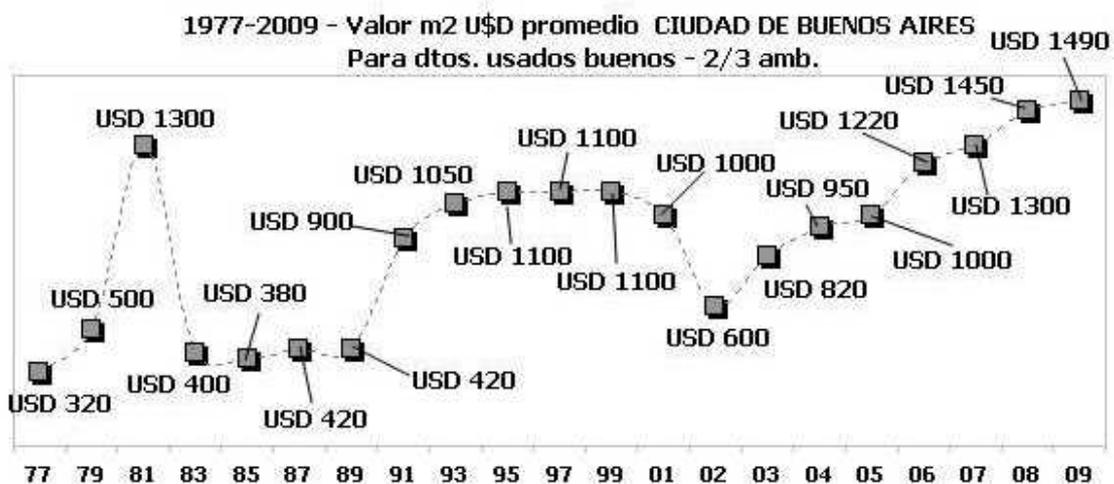
1.1.El mercado de Capital Federal: Con relación al mercado del suelo (valor de la tierra), en el año 2002 –como consecuencia de la devaluación- el valor del metro cuadrado promedio en la Ciudad registró un descenso de más del 50%. Un año después, el mercado ya había recuperado casi completamente los valores anteriores a la crisis y desde entonces, el incremento del valor del suelo no se ha detenido. Si se compara el inicio del año 2002 contra el año 2010, la variación



asciende al 230% variación explicada, básicamente, por el factor demanda de tierra que es un bien que escasea, es decir, es un bien limitado.

En el gráfico Nro. 2 se podrán observar las variaciones de valores en promedio de la Ciudad de Buenos Aires, concluyendo que desde mediados de 2002 hasta fines de 2008 los precios enfrentaron subas en general.

GRÁFICO NRO. 2:



Fuente: reporteinmobiliario.com

Hacia fines de 2003, con mayor certeza, la población que tuvo capacidad de ahorro, observa como una muy buena y segura decisión, el invertir en activos inmobiliarios, atento a la suba que venía experimentando, al efecto riqueza por el aumento del valor de la tierra (anexo nro. 2) y al ser considerada como refugio de valor por la seguridad jurídica que posee la propiedad, en contraste con las inversiones financieras, castigadas al romperse los contratos en el año 2002 y variadas veces en la historia Argentina.

La suba de precios se ve aumentada de acuerdo a la ubicación de las propiedades, viéndose favorecida el área norte de la Ciudad, y los lugares con buena accesibilidad, infraestructura y asistencia de variados medios de transporte. Similares características se observan con respecto a las propiedades de uso comercial, administrativo e industrial.



Según una encuesta realizada por Reporte inmobiliario y la Revista Mercado, la seguridad representa uno de los aspectos principales y característicos del lugar. Este fenómeno se observa no sólo en la Capital Federal, sino también en el conurbano bonaerense y localidades del interior del país.

Hasta aquí se observaron las fluctuaciones del mercado inmobiliario a lo largo de los años, se realizó análisis de la década del 90 el auge de la construcción a causa de créditos hipotecarios a tasas bajas debido al fuerte ingreso de capitales, luego se observó la crisis del año 2001 y el posterior crecimiento a partir del año 2002, como así también las fluctuaciones en el mercado de Capital Federal, la disparidad de precios según barrios. Todo éste análisis nos servirá como punto de partida para, a partir de estos datos, poder comenzar a relacionarlos con las variables, a los fines de poder validar el predictor.





CAPITULO II: CARACTERISTICAS DEL MERCADO INMOBILIARIO

En este capítulo se hará un análisis individual de las diferentes variables más representativas que componen e influyen en el mercado inmobiliario.

2.1. Precios: los inmuebles de dos y tres ambientes de barrios de Capital Federal, como Barrio Norte, Palermo, Botánico, Recoleta y Belgrano son los que más demanda atraen.

Los analistas entrevistados, hacen referencia a que, a inicios del año 2009, existió un “sinceramiento” y un “reacomodamiento hacia la baja” de precios, en particular, en aquellos barrios periféricos o contiguos que habían crecido gracias al efecto derrame, cuando la euforia que dominaba al sector de la compraventa, tiempo atrás, hacía que toda propiedad que se quería vender, pronto se vendía.

Los precios de los inmuebles se estabilizaron a mediados del año 2009, pero luego, ya entrado el año 2010, comenzaron los incrementos nuevamente. L.J.Ramos (iprofesional.com del día 8/10/2009) explicó que, durante el año 2009, en el caso de los departamentos chicos, en un principio los propietarios no tenían intenciones de vender porque no contaban con opciones alternativas para invertir su dinero por el miedo de la crisis *subprime*. En tanto, los compradores esperaban y especulaban con una baja en los valores, de ésta manera se explica la estabilización de precios del año 2009, a causa del desencuentro entre compradores y vendedores.

En el caso de las unidades *premium*, la reconocida inmobiliaria sostuvo que a principios de 2009, muchos propietarios no estaban dispuestos a convalidar esa baja de precios de venta, amparados en contar con productos de alta calidad. “Pero como hace un año que vienen con esta historia y no pueden vender, decidieron volcarlo a la locación. El mercado de alquileres *premium* se saturó y no hay demanda. Los ejecutivos no vienen, las empresas cortaron presupuestos y los costos de mantenimiento de la vivienda subieron mucho. En consecuencia, la renta luego de impuestos cayó a un 2%. Ahora se están poniendo nerviosos y





comienzan a aceptar la estabilización de precios”, concluyó en un reportaje realizado en el año 2009 en www.iprofesional.com, analizando el amesetamiento de precios en unidades *premium*.

2.2. Barrios consolidados: Son los más tradicionales y los que tienen gran liquidez. Estos se consolidaron como los de mejor posicionamiento.

Se trata de Recoleta, Belgrano, Palermo y Barrio Norte, entre otros, donde los propietarios pudieron sostener los precios, a pesar de la presión que sufrieron para que éstos se reacomoden a la baja a principios de 2009.

Así como algunos barrios recobraron protagonismo en este escenario postcrisis, existen otras zonas que no corrieron con la misma suerte. Y son aquellas que están fuera del foco de la clase media o media alta.

2.3. Construcción, créditos hipotecarios y alquileres: En la Ciudad de Buenos Aires, luego del 2001, el mercado de la construcción y la actividad inmobiliaria cobraron un impulso importante. Pero este mayor dinamismo respondió a una lógica especulativa, ya que el mercado de inmuebles se transformó en la opción más segura para la colocación de ahorros por su seguridad jurídica (las inversiones financieras habían perdido toda seguridad jurídica). Así, la construcción se convirtió en un negocio rentable para los privados y los emprendimientos urbanos de magnitud.

Es bien conocido por todos, que el motor movilizador de la inversión inmobiliaria y la constructiva privada de viviendas, fue el ahorro privado. Por lo tanto, sería interesante observar dónde se generan excedentes de recursos y el porqué los vuelcan al mercado inmobiliario.

Esta situación, la del ahorro privado canalizado a la construcción, no sólo tuvo una escasa o nula incidencia en la reversión del déficit habitacional, sino que contribuyó a incrementar el valor del suelo y de los inmuebles. Esto también se vio reflejado en los alquileres, donde aumentó el valor de los cánones locativos.

La concentración de la demanda y la reducida oferta de calidad en zonas que





puedan aparecer como alternativa para quien busca alquilar, han generado el constante aumento de los precios de los alquileres de vivienda en los últimos años.

El precio del alquiler de una vivienda como todo precio, es la evidencia de lo que sucede en determinado mercado. Es el resultado en el cual confluyen los intereses o posibilidades de aquellos que ofrecen y de las motivaciones y recursos de quienes buscan lo que los primeros ofrecen. El valor locativo de los departamentos no es la excepción y denota la situación particular por la que atraviesa la oferta y la demanda en el particular mercado inmobiliario.

Así, por el lado de la demanda, es sabido que la dificultad de alinear el importe de una cuota de una hipoteca con el ingreso mensual para una importante cantidad de asalariados, ha engrosado la cantidad de demandantes de viviendas en locación y ha decrecido notoriamente las solicitudes de créditos hipotecarios (gráfico nro. 3)

Gráfico nro.3



Nota: La relación salario/m² corresponde a la proporción de cobertura de un m² a estrenar en la zona oeste de la Capital Federal, respecto al salario promedio privado registrado en dicho distrito.

Fuente: Elaboración propia en base a MECON, Reporte Inmobiliario y Cámara Inmobiliaria Argentina.

Fuente: Informe económico semanal nro. 128. Banco Ciudad.

Por otra parte, actualmente la demanda tiende a concentrarse en determinados





barrios y zonas de barrios de la ciudad. Es así, que a partir del crecimiento y evolución diferencial del territorio en Buenos Aires, el mapa de la ciudad se redujo aún más a determinadas localizaciones juzgadas como adecuadas para fijar la residencia.

Adicionalmente en algunas de esas localizaciones también salió a disputar parte de la oferta un nuevo inquilino: el turista u ocupante temporario.

Por el lado de la oferta, el crecimiento se dio también paralelamente sólo en estas últimas zonas pero cimentado casi exclusivamente en unidades nuevas, las que a su vez se incorporaron en el segmento superior de precios. Pero, así como se volcó cierta parte de los departamentos a estrenar al alquiler tradicional, como contrapartida, otros tantos usados y nuevos se amoblaban para destinarlos a locaciones temporarias, equilibrando y aún restando oferta al mercado tradicional del alquiler en barrios como Belgrano, Palermo, San Telmo y Barrio Norte, entre otros.

Aumentos de tasas e impuestos, también hicieron lo suyo, siendo transferidos al valor locativo mensual, colaborando también a incrementar el precio del alquiler (gráfico nro. 4).

Gráfico nro. 4



Fuente: Reporte Inmobiliario.



La actividad de la construcción tuvo una singular importancia en la recuperación y crecimiento económico del país.

Al analizar los porqué del aumento del volumen construido lo podemos hacer mirando el Ratio Q (es un cociente cuyo numerador asume el valor promedio de los precios en dólares de departamentos nuevos en el mercado de la Ciudad de Buenos Aires en las zonas de mayor negociabilidad y calidad edilicia y el denominador viene dado por el costo en dólares de construir un m² (para representar los costos de reposición); no se incluye el valor del terreno. Si el ratio es mayor a uno, indicaría la conveniencia de construir a comprar edificado y, si es menor que uno, es mejor decisión comprar un m² existente a construirlo. Este ratio aumenta (disminuye) según los precios se incrementen (disminuyan) o los costos disminuyan (aumenten). (No se consideran el valor del terreno ni aspectos impositivos.).

Si analizamos datos de principios de 1991 y de finales del 2010 vemos cómo ese ratio se va incrementado (tabla nro. 1), producto de la suba más que proporcionalmente que los costos de construir, cosa que incentiva a construir aún más:

Tabla Nro. 1

Período	Índice de "Ratio Q" (*)
	Índice Base 2004=100
Enero '91	62.97
Febrero	53.62
Marzo	47.88
Abril	51.28
Septiembre 10'	125.15
Octubre	124.84
Noviembre	125.50
Diciembre	123.45

Fuente: Instituto de Economía FACE - UADE, con datos del mercado y de Revista Vivienda Evolución del ratio Q desde el año 1991 hasta diciembre 2010.





2.4. Inversores extranjeros: una gran parte de la sociedad, que observa para las propiedades de mayor rango un valor entre u\$s 3.000 y U\$S 4.000 el m² en Barrio Norte, Palermo y Belgrano, llegando incluso a sobrepasar los u\$s 4.000 el m² como es el caso de Puerto Madero, afirma que esas cifras resultan exageradas e infladas.

Sin embargo, muchos desarrolladores que comparan estos precios con los de otras capitales del mundo advierten que en la Argentina aún se está lejos de tocar un techo. Hay un sector del mercado inmobiliario Argentino que solo apunta a inversores globales, pero los porcentajes de demandantes extranjeros siguen siendo bajos a nivel consolidado. Nadie duda en nuestro mercado de que los mercados inmobiliarios en proceso de consolidación tienen la capacidad de atraer a algunos inversores, que seguirán viniendo a comprar activos locales.

Lo que sucede es que en el mercado local, los precios relativos son muchas veces 1 a 10 con respecto a mercados consolidados. Un extranjero que desee tener su *pied-a-terre* en Buenos Aires, y pueda adquirirlos a solo el 10% de los precios vigentes en su mercado de origen, seguramente se sienta atraído y esté dispuesto a realizar la inversión, siguiendo el principio de diversificación de carteras inmobiliarias.

Pero es probable que los extranjeros interesados en invertir en nuestro mercado quizás no sean tantos ni los suficientes como para apalancar por sí solos a los emprendimientos en los que se impulsan proyectos apuntados al mismo tipo de comprador. Si bien la disponibilidad de liquidez a nivel global y la revalorización cultural de los bienes raíces como inversión juegan a favor de este clima, la así llamada “exportación de inmuebles” tiene un techo. Es muy difícil conseguir un crecimiento sostenido apuntando solo a este tipo de inversor.

Un reciente informe de la firma Global Property Guide –referente a nivel internacional- (tabla nro. 2), muestra al país en el puesto número 80 en el ranking del precio del metro cuadrado promedio entre las distintas capitales del mundo:

Tabla nro. 2:





LOS MERCADOS DE PROPIEDADES MÁS CAROS DEL MUNDO

(Basado en los precios de departamentos de 120 m² en el centro de la ciudad)

	PAÍS	CIUDAD/REGIÓN	PRECIO PROMEDIO (u\$s/m ²)		PAÍS	CIUDAD/REGIÓN	PRECIO PROMEDIO (u\$s/m ²)
1	Monaco	Monte Carlo	47,578	28	Australia	Sydney	4,994
2	Russia	Moscow	20,853	32	Italy	Milan	4,624
3	UK	London	20,756	33	Israel	Tel Aviv	4,582
4	Japan	Tokyo	17,998	36	Germany	Frankfurt	4,407
5	Hong Kong	Hong Kong	16,125	56	Mexico	Baja California Sur	3,227
6	USA	New York	14,898	62	Germany	Berlin	3,030
7	France	Paris	12,122	76	Brazil	Rio de Janeiro	2,441
8	Singapore	Singapore	9,701	77	China	Beijing	2,362
9	Italy	Rome	9,166	80	Argentina	Buenos Aires	2,293
10	India	Mumbai	9,163	90	Uruguay	Montevideo	1,753
16	Spain	Barcelona	6,523	103	Chile	Santiago	1,221
22	Spain	Madrid	5,672	104	Peru	Lima	1,154

Fuente: Global Property Guide

Mientras que el precio de las propiedades en el mundo se derrumbó, con bajas que llegaron hasta un 50% en plazas como las de Estados Unidos o Europa durante la crisis *subprime*, en la Argentina demostraron su gran fortaleza para sostenerse.

En este capítulo se realizó un análisis exhaustivo de las diferentes variables y factores que componen el mercado inmobiliario, cómo fueron variando los precios durante la convertibilidad, en la crisis del año 2001, en la crisis *subprime* 2009, cuáles son los barrios mejores para invertir, cuáles fueron las rentabilidades alquilándolos, ratio Q, y cuáles son los incentivos que tienen los inversores extranjeros.





CAPITULO III: VALIDANDO EL PREDICTOR:

En este capítulo se analizará y se realizará un apareo entre la variación del precio de las propiedades y la variación del precio de instrumentos financieros y económicos, con la finalidad de poder detectar cual es el predictor mas representativo.

En ciertos casos, los instrumentos financieros y económicos, y las propiedades, se inscriben dentro de comportamientos cíclicos. Pero sólo en algunos casos. Porque en otros, el fenómeno característico es diferente: de tipo tendencial.

Los ciclos pueden definirse como oscilaciones rítmicas de la contracción a la expansión de la economía que, invariablemente, se reiteran con determinada periodicidad.

Las tendencias, en tanto, son patrones de comportamiento que se mantienen estables durante cierto período de tiempo y que, en términos del análisis técnico, nos refieren a la dirección o rumbo de un mercado. Trasladando estas nociones a la economía en general, vemos que los commodities, por ejemplo, casi siempre están atados a los ciclos.

Existen productos, como los alimentos, sujetos a factores climáticos, a resultados de cosechas, política de subsidios y cambios en los hábitos alimenticios, entre otros. El incremento en el precio de algunos de estos productos (por el incremento en los niveles de actividad económica en China y en la India, cuyas poblaciones representan el 40% de la población mundial) han llevado a distintos analistas a preguntarse si estamos en presencia de un cambio permanente de tendencia o si se trata de una simple etapa positiva del ciclo económico internacional. Es muy frecuente confundir los efectos de los ciclos económicos con cambios permanentes de tendencias. El mercado inmobiliario no es ajeno a este fenómeno. En tanto, los productos escasos, limitados, como el oro y el petróleo, registran comportamientos tendenciales. ¿Cómo se refleja esto en el *real estate*?





Dentro de una determinada banda de variación, gran parte de la oferta inmobiliaria es “comoditizable”: un departamento estándar de dos ambientes es asimilable a cualquier otro. En este caso, y pese a que la condición de bienes reales salvaguarda su valor, en plazos cortos, el segmento es propenso a replicar las oscilaciones de la economía general.

Sin embargo existen productos, que mientras no se alteren condiciones profundas, van a mostrar una línea tendencial, casi invariablemente ascendente. Los casos paradigmáticos son los del suelo urbano y las viviendas de alta gama (grandes residencias, departamentos en áreas muy exclusivas o en los conjuntos edilicios más característicos de la ciudad). De modo constante, el concepto económico de la escasez y la restricción de las opciones posibles, presiona en estos casos el nivel de precios hacia arriba, y genera una respuesta singular ante las alteraciones de la economía.

La idea de un predictor no es realizar pronósticos (el pronóstico es una predicción de lo que ocurrirá en el futuro, y éste es incierto), sino ante la incertidumbre, intentar poder anticipar el movimiento del precio de las propiedades, a los fines que los potenciales inversores tengan un horizonte cierto, o al menos, lo más aproximado a lo que ocurrirá.

La estimación de un valor futuro está basada en análisis de factores que, como se cree, influirán en valores futuros, es decir, el método explicativo o de predicción está basado en un estudio inferido de los comportamientos pasados de los datos, lo que es conocido como el método de extrapolación.

A diferencia de los datos estadísticos que son muestras aleatorias que nos permiten realizar análisis estadísticos, las series de tiempo son fuertemente autocorrelacionadas, haciendo posible la predicción.

A diferencia del mercado de capitales, no existe centralización de operaciones en el mercado inmobiliario. Por tal motivo, es difícil conocer el precio de un tipo específico de inmueble en un momento dado en el tiempo. Indudablemente, ese es un tema vinculado con la transparencia o transmisión del flujo de información.





No se encuentra fácilmente información publicada que contenga detalles de las operaciones realizadas. La información relacionada con precios, plazos de contratos, financiación y otros acuerdos que forman parte de las operaciones inmobiliarias suelen ser confidenciales, es una información que no está disponible para terceros.

Las negociaciones por una propiedad específica suelen involucrar extensos periodos de tiempo, debido a la complejidad de las transacciones y a la necesidad de analizar la calidad de la construcción, los documentos legales, etcétera. Por otro lado, los precios a los que se cierra la operación suelen tener componentes financieros (plan de financiación incluido) o acuerdos especiales que compensan vicios de construcción, falta de terminación, deudas fiscales, o de servicios públicos. Todos estos factores deben ponderarse a fin de que la información sea homogénea y por tanto comparable.

Las transacciones en el mercado inmobiliario no son continuas, lo que dificulta el estudio del comportamiento de los precios y su evolución a lo largo del tiempo. Cuando existe información histórica de una propiedad en particular, suele ser con un importante desfase de tiempo que es necesario ponderar adecuadamente.

Comparado con otros mercados, especialmente con el de bonos y acciones, en el mercado inmobiliario generalmente hay pocos compradores y vendedores para una propiedad específica en un momento puntual en el tiempo. Esto trae como consecuencia el hecho de que, en una transacción efectiva, el precio definitivo difiera de lo que, a priori, se consideraba su "valor de mercado". Esto significa que en algunos casos un comprador en particular puede influir en el precio.

Esta es una diferencia importante respecto de lo que se podría considerar un mercado de competencia perfecta en el cual el precio viene dado y los compradores no tienen posibilidades de influir en él. En el mercado inmobiliario los precios se encuentran perfectamente afectados por el comportamiento de los compradores.

Otra de las diferencias con un mercado de competencia perfecta reside en el tipo de producto que se transa. Mientras que la competencia perfecta supone





productos homogéneos, en el mercado inmobiliario podemos decir que cada inmueble es único.

Los bienes raíces, a diferencia de las demás alternativas de inversión disponibles, se encuentran adheridos a una localización puntual. El éxito o el fracaso de un negocio inmobiliario están altamente ligados a los sucesos y las tendencias que afectan al entorno geográfico inmediato en el que se encuentra. Acciones, bonos y *commodities* no están ligados a una localización específica, por lo generalmente se pueden mover de un mercado a otro si las expectativas son insatisfechas. En cambio, en el mercado inmobiliario existe una fuerte dependencia respecto de la localización.

Tomando una muestra de series de tiempo, se hará un cotejo entre las fluctuaciones que han tenido a lo largo de los años, distintos instrumentos financieros y económicos, contrastándolos con los movimientos que ha tenido el precio de las propiedades en Argentina a lo largo de años, intentando ver si alguno estuvo correlacionado, y si puede usarse como alerta al movimiento del precio de las propiedades.

Se dividirá en dos partes este capítulo, el primero se tomará a valores nominales, y la segunda parte a valores reales.

El Tipo de Cambio Real (TCR) es una de las variables fundamentales de la economía, que denota la competitividad de la economía doméstica respecto del resto del mundo. La definición tradicional del TCR es el costo relativo de una canasta de bienes de referencia, luego de llevarla a un numerario común, que usualmente es una divisa.

El TCR es el gran precio relativo de la economía en su conjunto, que influye las decisiones de los agentes, y a la vez, como es endógeno, es influido por dichas decisiones. Es la señal relevante para asignar recursos entre economías y entre sectores dentro de una misma economía; entre el presente y el futuro. Es tomado en cuenta por empresarios para ver qué producir o dónde invertir (si transables o no transables), por empresas transnacionales que deciden en qué lugar del mundo





establecer las diferentes etapas de sus procesos de producción, por los individuos que deciden a dónde irse de vacaciones.

Al pensar en la diversidad y magnitud de las decisiones que dependen del TCR y de su evolución esperada, podemos dimensionar cuán costosas son sus oscilaciones y saltos bruscos. Además, el TCR es una variable fundamental en el horizonte de planeamiento de cualquier agente económico, cualquiera sea su actividad e independientemente de la longitud de su horizonte.

El tipo de cambio real de un país respecto de otro, suele definirse como el tipo de cambio nominal (expresado en unidades de moneda doméstica por cada unidad de moneda extranjera), deflactado por el nivel de precios doméstico y multiplicado por el nivel de precios del extranjero. Así se expresaría el poder adquisitivo de una unidad de moneda extranjera en el país local y da una pauta de la competitividad del país local.

Este concepto que vincula la economía doméstica con otro país, puede extenderse para vincularla con el resto del mundo y así en lugar de tomar el tipo de cambio nominal bilateral y los precios de otro país, se toma un promedio ponderado de cada una de esas variables.

Entender el comportamiento del TCR, por lo tanto, es entender la oferta y la demanda de bienes no transables (Los bienes no transables, son aquellos que solo pueden consumirse en la economía en que se producen; no pueden importarse ni exportarse). Factores tales como la política monetaria, la política fiscal, el resultado de la balanza comercial, movimientos internacionales de capital o liquidación de exportaciones afectan el tipo de cambio real en tanto y en cuanto afectan la demanda y oferta de bienes no transables.

La importancia de la libre movilidad de capitales en eliminar la posibilidad de que los efectos de demanda impacten al tipo de cambio real descansa en el hecho que los retornos al capital estarán dados internacionalmente, al igual que los salarios, de modo que las condiciones de demanda interna no cambiarán el precio relativo de los bienes no transables.





Cuando el precio de las exportaciones sube relativo al precio de las importaciones se produce una apreciación del tipo de cambio real. El mecanismo es el cambio en los salarios relativos. Si sube, por ejemplo, el precio internacional de las exportaciones nacionales, debido a un aumento de la demanda mundial, los salarios nacionales respecto de los salarios extranjeros subirán, ya que la productividad y los precios son dados para todos los bienes transables (exportables e importables). Similarmente si los precios de importación suben, también lo harán los salarios extranjeros. Un aumento del precio de los bienes exportables es similar a un aumento de la productividad de los bienes transables.

¿Como afecta la demanda al tipo de cambio real? Para que la demanda tenga efecto en los precios es necesario asumir que los factores de producción no son perfectamente móviles. Por ejemplo, un caso que ha recibido atención en la literatura es el caso de factores específicos. Esto es, el capital es inmóvil, al menos en el corto plazo, entre sectores. Cualquier factor que cambie la composición de la demanda entre transables y no transables afectará el precio relativo de los bienes no transables, y consecuentemente el tipo de cambio real. En general, un aumento en la demanda por bienes no transables debería aumentar su precio relativo, y por lo tanto, una apreciación del tipo de cambio real. Asimismo, un aumento en el gasto de gobierno produce una apreciación en el tipo de cambio real, por cuanto aumenta la demanda por bienes no-transables y, en la medida que no hay ajuste de oferta, el aumento de la demanda se traduce en un aumento del precio relativo de los bienes no-transables.

¿Como impacta la cuenta corriente sobre el tipo de cambio real? Una economía que tiene un elevado nivel de pasivos externos, tendrá un tipo de cambio real depreciado para generar los recursos que le permitan pagar dichos compromisos. Por otra parte, un elevado déficit en la cuenta corriente resultará en un tipo de cambio real apreciado. También se debe tener en cuenta que todo intento de frenar la apreciación del tipo de cambio y el control del déficit en la cuenta corriente pueden ser efectivos en el corto plazo, pero inefectivos en el largo plazo producto del efecto riqueza.





Hasta aquí se hizo una definición y desarrollo sobre el tipo de cambio real. Ahora pasaremos a realizar un desarrollo sobre la definición de la tasa de interés real.

Las fluctuaciones de las tasas de interés entre países tienen efectos sobre los tipos de cambio nominales. En la medida que los precios se ajustan lentos y existen desviaciones de PPP (paridad de poder de compra), las fluctuaciones de las tasas de interés afectarán a los tipos de cambio reales.

La literatura sobre tasas de interés parte del supuesto de libre movilidad de capitales entre países y la tradicional ecuación de paridad de intereses nominales descubierta:

$$i_t^k = i_t^{k*} + E_t e_{t+k} - e_t$$

Donde i_t^k y i_t^{k*} representan las tasas de interés nominal doméstica e internacional, respectivamente, en el periodo t para una madurez de k periodos. El logaritmo del tipo de cambio es e y E_t es el operador de expectativas condicional en la información del periodo t .

Las tasas de interés real estarán dadas por:

$$r_t^k = i_t^k - E_t \pi_{t+k} + \pi_t$$

$$r_t^{k*} = i_t^{k*} - E_t \pi_{t+k}^* + \pi_t^*$$

donde: π es nivel de precios, $t+k$ es periodo $t + k$ periodos, y el π^* es nivel de precios internacionales.

De estas dos ecuaciones y la ecuación de arbitraje nominal se llega a la tradicional ecuación de arbitraje para tasas de interés real y tipo de cambio reales:

$$r_t^k = r_t^{k*} + E_t q_{t+k} - q_t$$

Sin embargo, esta ecuación relaciona la tasa de interés real, el tipo de cambio real y sus expectativas futuras. Para encontrar una relación entre variables del periodo t es necesario hacer algunos supuestos sobre las expectativas y el tipo de cambio futuro. Para esto se considera primero que el tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo es \bar{q} , y sigue un camino aleatorio:





$$E_t(\bar{q}_{t+k}) = \bar{q}_t$$

Para llegar a una condición que relacione el tipo de cambio real con las tasas de interés real es necesario definir un proceso de ajuste de precios. Para esto se asume que q_t se ajusta gradualmente a su valor de largo plazo \bar{q}_t :

$$E_t(q_{t+k} - \bar{q}_{t+k}) = \lambda^k (q_t - \bar{q}_t)$$

Donde λ es el coeficiente de ajuste por periodo. Esta ecuación dice que en k periodos más el diferencial de tipo de cambio respecto de su equilibrio será λ^k de la desviación actual. Si λ es cero, el ajuste es instantáneo, y el tipo de cambio real está siempre, en valor esperado, en su valor de equilibrio. Si, en cambio, λ es cercano a uno, los ajustes serán muy lentos, ya que se espera que persista la desviación actual.

Después de algunas transformaciones, usando las ecuaciones anteriores se llega a:

$$q_t = \bar{q}_t - \psi [r_t^k - r_t^{*k}]$$

Donde

$$\psi \equiv \frac{1}{1-\lambda^k}$$

La ecuación de q_t muestra la relación entre el tipo de cambio real actual, su valor de largo plazo y el diferencial de tasas reales internas y externas. Si λ es bajo, es decir el ajuste de precios es rápido y el tipo de cambio real está siempre en torno a su valor de largo plazo, independiente de donde comienza, entonces el impacto de un punto diferencial real será cercano a la unidad. La intuición de este resultado se obtiene de la ecuación de q_t . Dado que en el futuro el tipo de cambio real se ajustará (en valor esperado) a su equilibrio, en el corto plazo, cualquier cambio en las tasas de interés reales se traducirá, por arbitraje, en desviaciones 1:1 del tipo de cambio real de su equilibrio \bar{q} . Un aumento de la tasa de interés real nacional respecto de la internacional, generará una caída de igual magnitud (porcentual) en el tipo de cambio real de corto plazo, ya que se espera que en el largo plazo, el tipo de cambio real será $E_t(q_{t+k}) = \bar{q}_t$. Es decir se espera que esté en equilibrio.

Mientras más lento es el ajuste de precios, λ es más elevado, mayor será el impacto del diferencial de tasas sobre el tipo de cambio real. Asimismo, mientras





más largas sean las tasas de interés (mayor k), mayor será el impacto de los diferenciales de tasas sobre el tipo de cambio real. Si el tipo de cambio real se ajusta lento, la expectativa futura de tipo de cambio real será:

$$E_t(q_{t+k}) = \lambda^k q_t + (1 - \lambda^k) \bar{q}_t,$$

y por lo tanto se espera que no se ajuste completamente a su valor de largo plazo, y dependerá en cierta medida del tipo de cambio actual. Por lo tanto, el efecto del diferencial de tasas tiene que ser mayor sobre el tipo de cambio real actual, ya que si q baja, también lo hace su valor esperado de largo plazo (por el lento ajuste de los precios), y en consecuencia, la caída en el tipo de cambio en t tiene que ser mayor para preservar el arbitraje.

La evidencia empírica sobre los efectos de diferenciales de tasas ha sido relativamente elusiva, pues es difícil distinguir entre el corto y el largo plazo.

Realizado el análisis de porqué es necesario distinguir entre valores nominales y reales, se desarrollará en detalle, primero, la comparación entre el precio de las propiedades con diferentes variables a valores nominales y luego a valores reales.

3.1. Valores nominales:

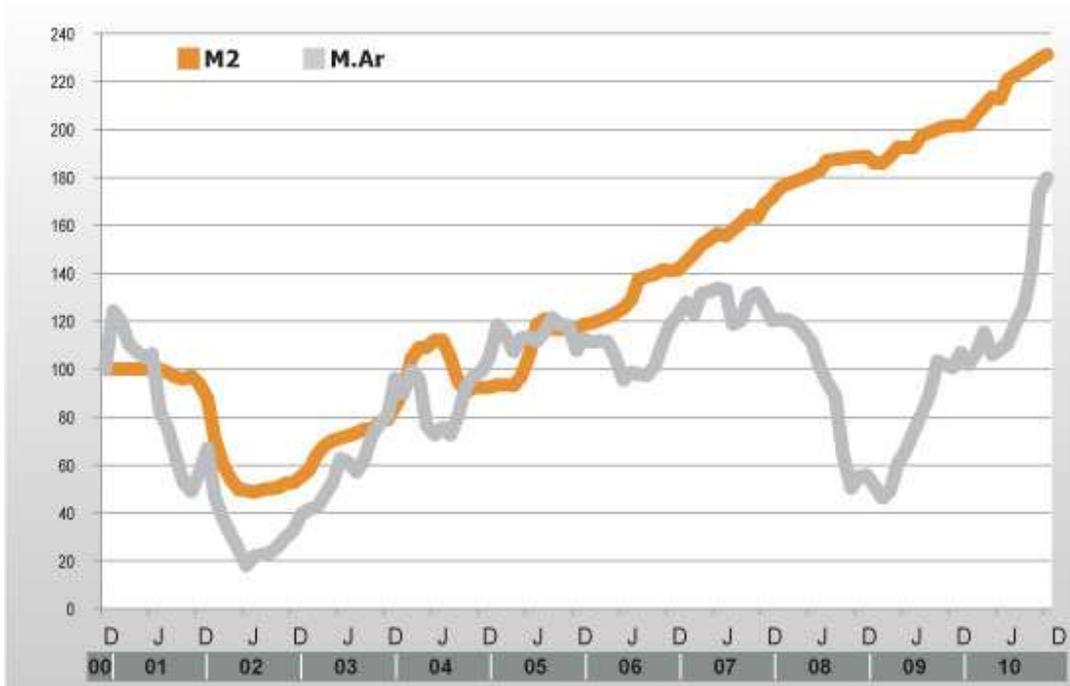
3.1.1. Propiedades vs. Merval:

Aquí se observa cómo hasta Julio del año 2007, ambas variables se movían de forma similar, con un coeficiente de correlación de 0,85. Para el período comprendido entre Agosto del 2007 y Marzo del 2009, el mercado accionario presentó una fuerte corrección (caída brusca y pronunciada), mientras que el mercado inmobiliario continuó en la senda alcista, resultando en una correlación negativa de 0,78. A partir de aquí, el Merval argentina se recuperó fuertemente mientras que el valor de las propiedades, luego de un corto período de estabilidad, retomó la suba (Gráfico nro. 5). Así, el coeficiente de correlación se ubica muy cercano a 1 (0,91) para el período Abril 2009 / Diciembre 2010, más en línea con los parámetros históricos.

Grafico nro. 5:



Merval Argentina vs. M2, Base Dic 2000 = 100



FUENTE: UADE, BCBA, Tavelli & Cía. Base=100 - dic-00

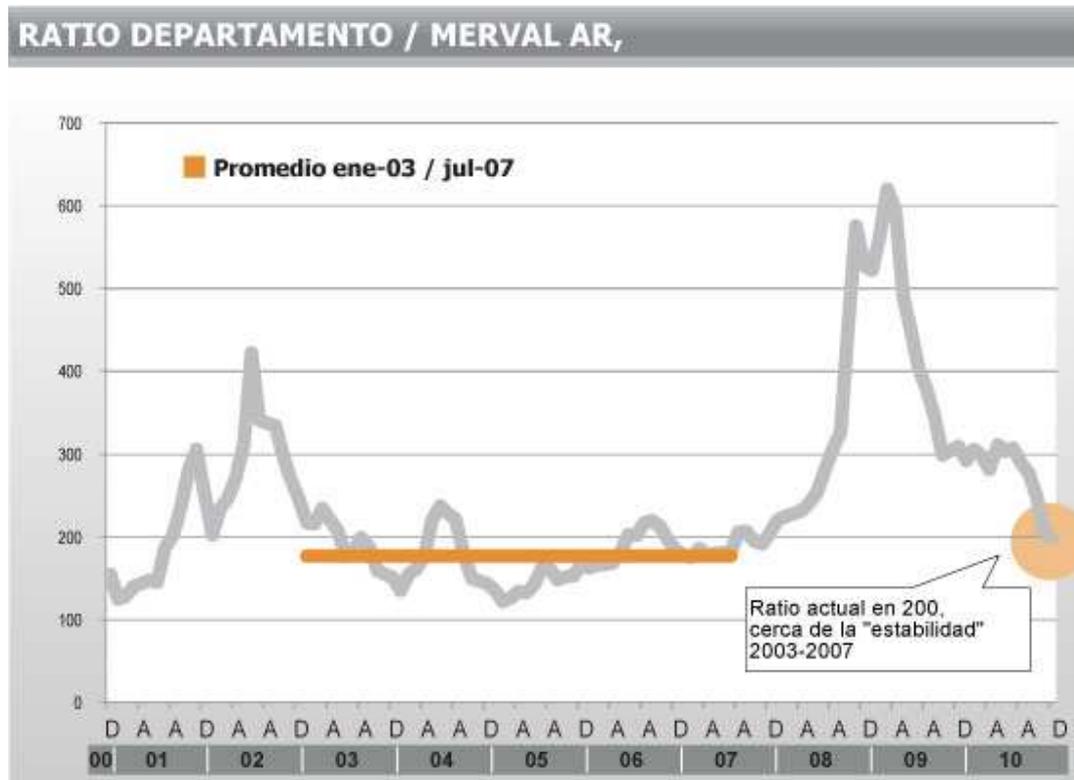
Desde el fin de la Convertibilidad (Diciembre 2001) hasta Diciembre 2010 (promedio mensual al 21 de Diciembre), el Merval Argentina medido en USD subió 217% mientras que el valor del m2 promedio se revaluó en 147%. Este comportamiento no es de larga data, todo lo contrario, se explica en la impresionante revalorización de las acciones locales en los últimos meses. A Septiembre 2010, el valor del m2 promedio había aumentado 140% desde el fin del régimen de cambio fijo, mientras que el Merval Argentina había avanzado 121% en el mismo lapso.

En Junio 2002, mes en donde comenzó la recuperación económica, un departamento de 60 m2 en los barrios de la zona norte de la Ciudad de Bs. As. costaba en promedio unos U\$S 30.800, representando unas 422 unidades del Índice Merval Argentina (Gráfico nro. 6). En Febrero 2005 esta relación cayó a 122, mínimo valor desde la salida de la convertibilidad y similar al de los primeros meses de 2001, demostrando la evolución positiva de las acciones en relación a los inmuebles. En Julio 2007, mes previo al comienzo de la crisis *subprime* y la posterior convulsión en los mercados globales, este ratio se ubicaba en 181. En Marzo 2009, el momento más álgido para la renta variable, dicho coeficiente trepó a 628 (máximo valor de la serie en análisis). Estimando datos para el m2 a



Diciembre 2010, el valor promedio del inmueble tomado como muestra sería de aprox. U\$S 144.000, unas 200 veces la cartera del Merval ARGENTINA, 100 unidades menos que lo observado en un período de lateralización como fue Octubre 2009 / Septiembre 2010 (gráfico nro. 6). Aquí nuevamente queda de manifiesto el *rally* de la Bolsa local, expresado en moneda dura, en los últimos tres meses (+43%).

GRÁFICO nro. 6:



FUENTE: UADE, BCBA, Tavelli & Cía.

Ratio que mide la relación que existe entre unidades del Merval y el valor de las propiedades. Se nota como en la crisis subprime subió por el efecto de que los precios de las propiedades se mantuvieron y el merval descendió por lo tanto, una propiedad equivalía a 600 unidades de Merval.

Es interesante observar como el ladrillo y las acciones recorrieron un camino parecido desde el año 2000 hasta encontrarse con un punto de quiebre ocurrido en el año 2007.

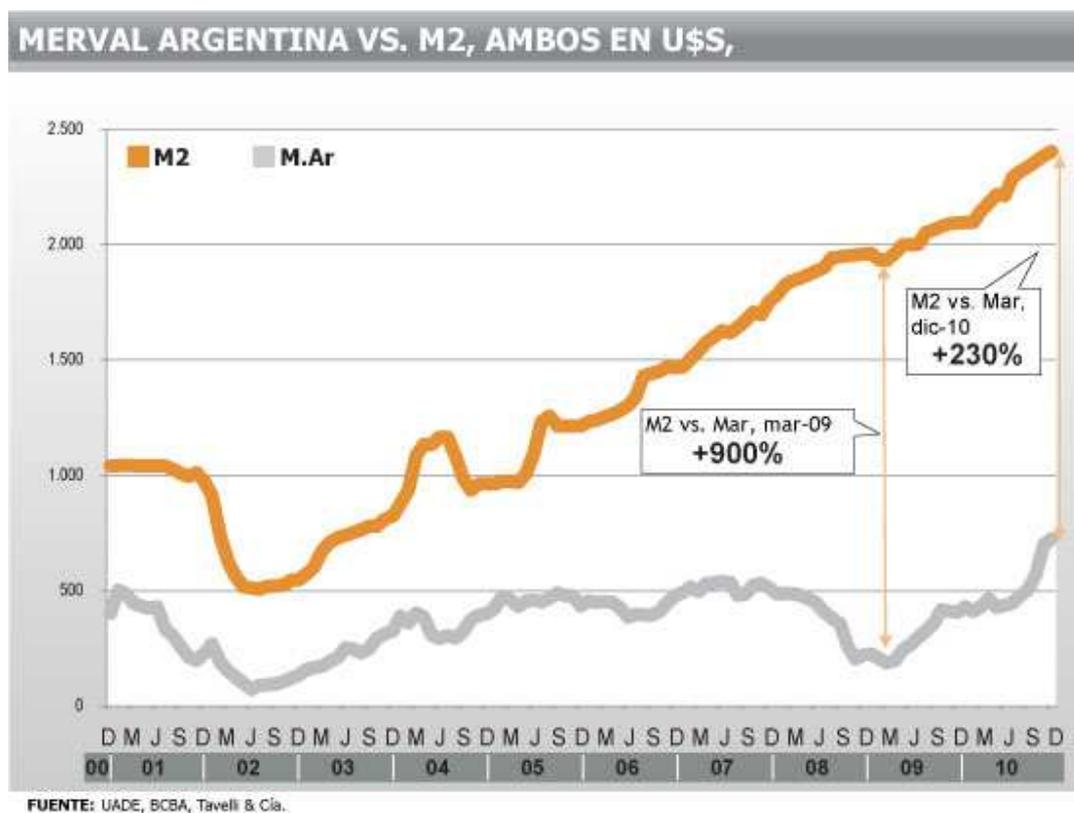
Una de las primeras conclusiones que se desprende es que, en buena medida, el mercado accionario se anticipa a los movimientos de los inmuebles.



Un ejemplo es lo ocurrido antes de la crisis de los años 2001-2002, o la posterior corrección de mediados del 2004.

El grafico nro. 7 da cuenta de ello:

Grafico nro. 7:



Sin embargo, a partir de julio de 2007 se produjo un quiebre, ya que los valores de los inmuebles continuaron su senda alcista, mientras que las acciones locales mostraron, primero, un pequeño movimiento amesetado, para luego pasar a una corrección bajista -que duró hasta marzo de 2009- recuperándose luego en forma sostenida durante el resto del año. En efecto:





- A fines del 2009, el valor del metro cuadrado se ubicaba en 2.095 dólares promedio (propiedades a estrenar en barrios como Belgrano y Núñez), mientras que el Merval Argentina cotizaba a 407 dólares.
- Ahora bien, si se compara la evolución diciembre de 2009/2010, se observa un movimiento ascendente en ambos, aunque mucho más pronunciado en el caso de las acciones. Así las cosas, mientras que el valor del m2 se incrementó hasta un 15%, las acciones nacionales ganaron casi un 80% en dólares.
- Sin embargo, pese a la notable recuperación de los papeles locales de los dos últimos años, éstos no han logrado superar el aumento casi exponencial que evidenciaron las propiedades en los últimos cinco.

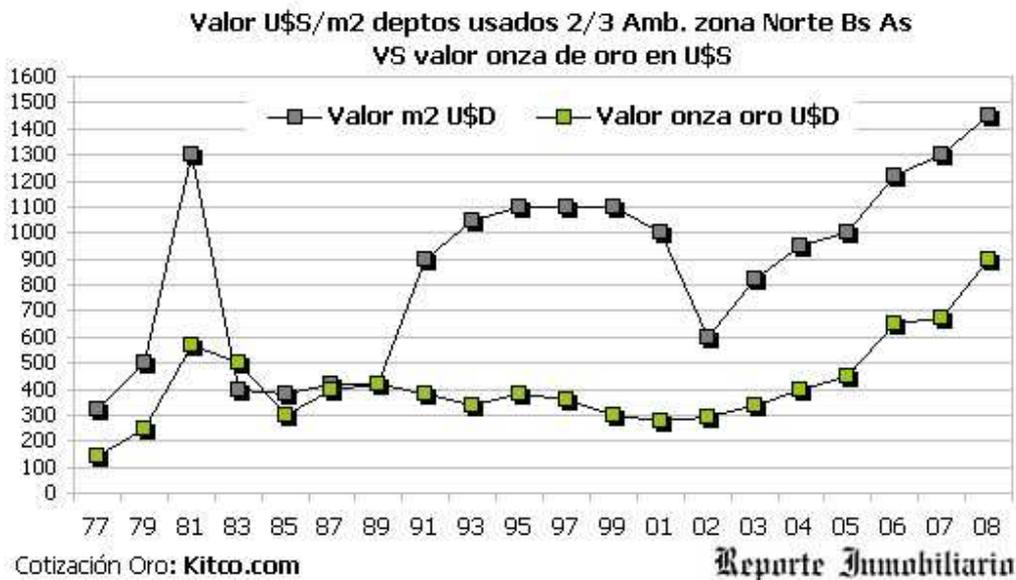
El gráfico es claro. La brecha entre inmuebles y acciones aún es un 20% superior a la observada -en promedio- a los períodos de relativa estabilidad en la medición.

3.1.2. Propiedades vs. Oro:

Observando el gráfico nro. 8, la cotización del oro y de un m2 de departamento en Buenos Aires desde el año 1977, se verá que la onza cotizaba a 143 u\$s y en el año 2008 se encontraba a 768 u\$s, por lo tanto el metal se apreció un 437%. Mientras el m2 en el corredor norte de la ciudad de Bs. As. en el año 1977 se cotizaba aproximadamente a 320 u\$s y en el año 2008 cotizaba a 1450 u\$s (hoy día se apreció a 2.200 u\$s), por lo tanto se apreció un 353%.

Gráfico nro. 8:





Si bien el trabajo no es comprobar cuál de las dos inversiones fue más rentable, sino cotejar si replican las tendencias, las rentabilidades fueron similares, ya que el tener oro trae aparejado otros gastos (caja de seguridad, etc.) mientras que la propiedad generó una renta por alquiler (entendiendo en este caso a la propiedad como bien para alquilar).

Ambas son inversiones de bajo riesgo.

Si queremos sacar conclusiones en la comparación entre el oro y las propiedades podemos inferir que no están replicando tendencias desde el año 1977 hasta el año 2008, pero si de la muestra extraemos los 10 años de la convertibilidad y tomamos la serie desde el años 2002 hasta el año 2008 podemos inferir que ambos replican el mismo movimiento ascendente. Tendrá gran influencia que ambos son refugio de valor ante la inflación. Al ser un periodo de tasas mundiales bajas, y de dólar débil (emisión de dólares), ambos instrumentos de inversión tienden a subir. Si tomamos la serie que va desde el año 1977 hasta el año 1989, salvo la crisis del año 1981, ambos replicaron también tendencia.

3.1.3. Propiedades vs. valor soja:



Si observamos el gráfico nro. 9, podemos inferir que actualmente, el precio de la tonelada de soja está en sus puntos más bajos de la historia nominalmente, contrariamente al precio de las propiedades que hoy día se encuentran en sus valores más altos históricos, si tomamos como año base 1977. Además debe considerarse que el gran crecimiento de la productividad con las sucesivas revoluciones tecnológicas agrarias ha contribuido a la caída de los precios a lo largo de las décadas con el aumento exponencial de la productividad a nivel mundial.

Vemos como desde el año 1972 hasta el año 2000 la tendencia del precio de la soja fue a la baja continua, no así en el precio de las propiedades, que durante la década del 90 (promedió 1000 u\$s) estuvo más alto que la década del 80, en cambio, la soja en la década del 90 se encontró más bajo que el valor que tuvo en la década del 80.

Siguiendo con este cotejo, podemos quizás inferir que una parte de la suba del precio de las propiedades esté dado por el notable aumento de la productividad del campo, hecho iniciado a principios de la década del 90 cuando el campo comenzó a tecnificarse (gráfico nro. 10). El flujo de dólares ingresados por las cosechas, se hayan invertido en parte, en construcción y propiedades.

En el año 1960 la hectárea rendía 1.1 tonelada, hoy día, tecnología mediante, se obtienen 2.8 tn. por hectárea. Mejora en la productividad de la soja en 2.5.

Con esto podemos inferir que el precio de 500 u\$s de hoy, multiplicado por la mejora en la productividad, nos da 1.250 u\$s del año 1960 (+ 150 %).

Si vemos el año 1981, donde el m² de un departamento usado valía 1300 u\$s (igual valor que el año 2007), la soja cotizaba en 500 u\$s, comparada con el valor de hoy (ajustado por productividad) nos da 1.250 u\$s, no se ve correlación entre ambos movimientos.

Gráfico nro. 9: variación del precio de la tonelada de soja



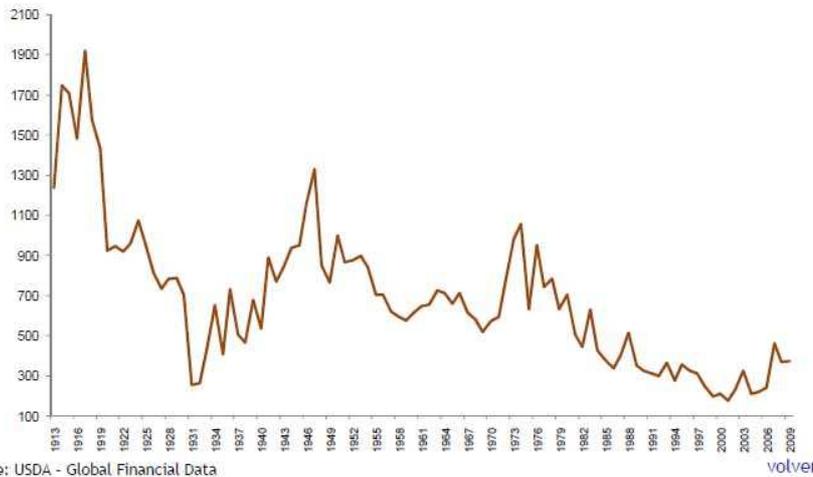
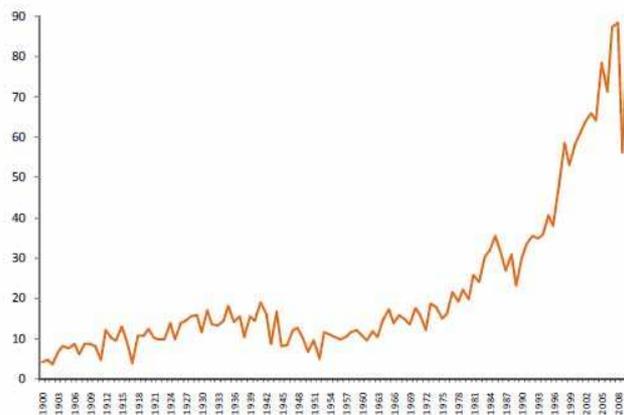


Gráfico nro. 10: productividad de la agricultura

Crecimiento de la agricultura es impactante (en mill/ton)



Fuente: Dos Siglos de Economía Argentina (2005) - Mecon - USDA

Respecto a la comparación con el valor de la soja, si bien podemos inferir que parte del aumento en los precios de la tonelada de soja desde el inicio de los años 90 estuvo dado por la productividad (mayor superficie sembrada y mejor rendimiento) y no el precio, tampoco se observa una tendencia clara como para confirmar que ambos estén replicando tendencia. Sí que la mejora del rendimiento/superficie sembrada, haya mejorado el ingreso de dólares al país como para hacer elevar el valor de la propiedad, pero ambos movimientos mirando





30 años atrás, no muestra tendencia clara que indique que están copiando la misma tendencia.

Si comparamos en la década del 90, vemos como la propiedad mantuvo su precio en torno a los 1.000 u\$s, sin embargo la productividad (rendimiento y mayor superficie sembrada) de la soja fue aumentando notablemente como consecuencia de la inversión en tecnología, pero el valor de la propiedad se mantuvo estable en su promedio de 1.000 u\$s. Si observamos a partir del año 2000 hasta la fecha, la tonelada de soja tuvo un promedio de 400 u\$s, en la década del 90 estuvo en promedio a 300 u\$s, es decir aumento un 33%, pero si le adicionamos la mejora de la productividad, el valor de la soja aun es mayor realmente, las propiedades en la década del 2000 también aumentaron, en promedio, un 50%. Replicaron tendencias.

3.1.4. Propiedades vs. Petróleo:

En el apareo entre propiedades y el valor del petróleo, lo primero que podemos observar es que ambos replicaron el pico de subida en el año 1981. Así como el petróleo subió a valores de 70 u\$s aproximadamente, el valor de las propiedades usadas ascendió a 1300 u\$s de los 500 u\$s promedio que traía.

Luego, el petróleo según se aprecia en el gráfico Nro. 11, descendió abruptamente a su promedio de 20 u\$s, lo mismo las propiedades, hasta el año 1989 que se mantuvo a valores promedios de 400 u\$s como bien se puede observar en el gráfico nro. 2. Siguiendo la comparación, el petróleo en la década del 90 siguió con su promedio de 20 u\$s, no así el precio de las propiedades que subió a un promedio de 1000 u\$s.

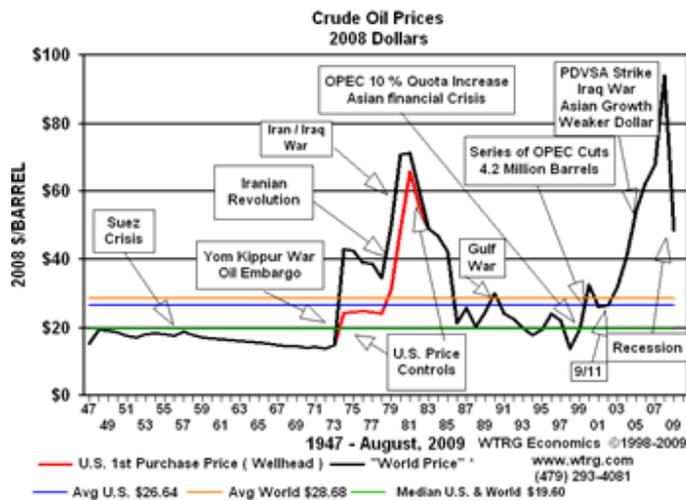
En la década del 2000, y hasta la crisis del año 2008 ambos replicaron un comportamiento de subas continuadas, pero luego de la crisis bancaria del año 2008, si miramos la recesión mundial del 2009, el petróleo se derrumbó a valores de 50 u\$s, no así el valor de la propiedad en las zonas analizadas, que si bien no





subió ni bajó, se mantuvo en sus valores de 1500 u\$s para departamentos usados.

Gráfico nro. 11: variación precio del petróleo.



En la comparación del petróleo con el valor de propiedades, vemos series que quizás replicaron el movimiento, por ejemplo año 1981, con picos de subas en ambos, o en la década del 2000, hasta la crisis *subprime*, donde se puede ver movimientos similares, pero en la década del 90, no se observa correlación entre ambos. Quizás haya influido el *boom* de créditos hipotecarios en la Argentina, pero lo que nos interesa en este caso, es que no replicaron movimientos, salvo excepciones en algunas series.

3.1.5. Propiedades vs. Bono tesoro EEUU a 10 años

Generalmente se escucha decir: “las propiedades no paran de subir porque el rendimiento del bono americano no para de caer”. Si se mira el gráfico nro. 12, se puede ver el rendimiento del bono en porcentajes:

Gráfico nro. 12: rendimiento bono del tesoro de EEUU



CBOE Interest Rate 10-Year T-No

■ ^TNX



Si tomamos series de años, por ejemplo de 1989 a 2001, lapso donde las propiedades subieron de 400 u\$s a 1000 u\$s promedio, vemos que en ese lapso de años, el rendimiento del bono del tesoro americano comenzó en 8% y finaliza en 5%, vemos que estuvieron inversamente relacionados (cuando subía el precio de la propiedad, bajaba el rendimiento del bono del tesoro y viceversa). Si tomamos la serie que comienza en el año 2002 hasta el año 2008, vemos que las propiedades subieron de 600 u\$s a 1450 u\$s, observando el bono del tesoro EEUU, vemos que inicia la serie en 4,3% de rendimiento y finaliza la serie en 3,6%, estando inversamente relacionados también. Si seguimos más adelante las series, vemos como el rendimiento descendió a casi 2% en el año 2009, año donde las propiedades estuvieron unos meses estancadas y luego iniciaron otro rally alcista, en consecuencia con la baja del rendimiento del bono a 2%.

Si observamos bien la tendencia del bono desde el año 1989 hasta la fecha, es bajista. Si observamos la tendencia del precio de las propiedades desde ese





mismo año a la fecha es alcista, restando solo el año 2002, año de la crisis de la convertibilidad.

Si comparamos el periodo desde el año 1983 hasta el año 1989, donde el precio de las propiedades se mantuvo estable, vemos que el rendimiento del bono del tesoro arranca ese periodo en 10%, y finaliza el 1989 a 8,7%, es decir mantuvo el mismo valor punta a punta, a lo largo de esos 7 años.

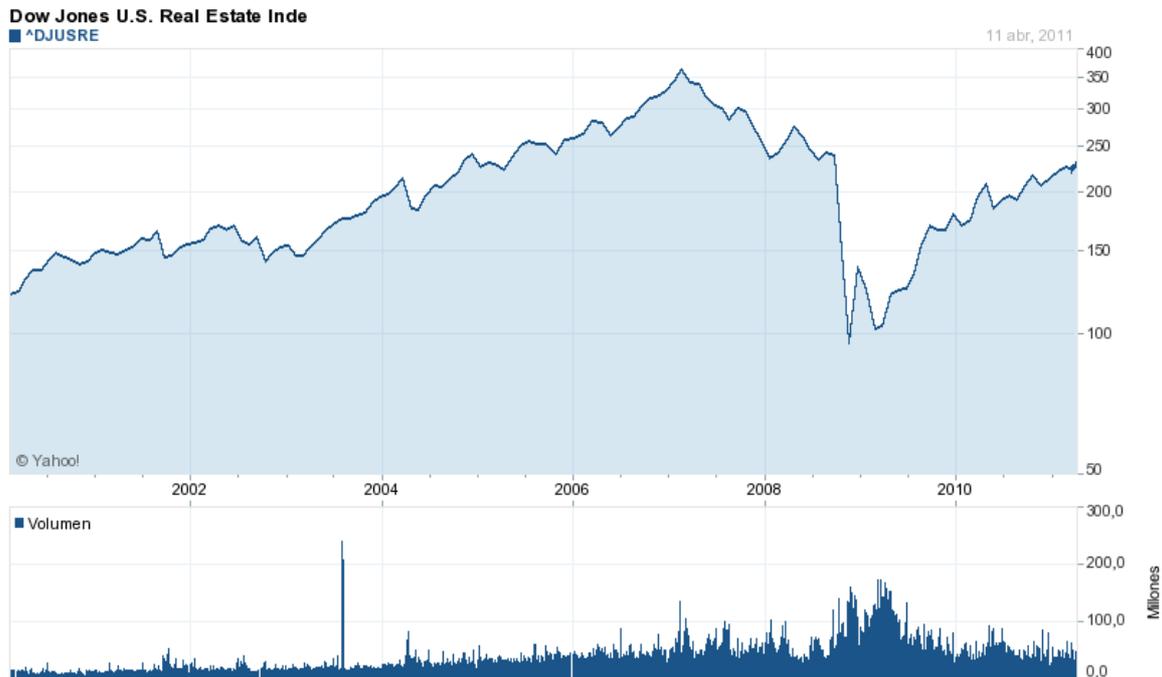
En el apareo entre el precio de las propiedades y el rendimiento del bono del tesoro de EEUU a 10 años, pudimos inferir, que salvo pequeñas excepciones en las series medidas, ambas están inversamente correlacionados, cuando el rendimiento desciende, el precio de las propiedades tiende a aumentar.

3.1.6. Propiedades vs. Fondo inversión real estate que cotiza en EEUU:

Este índice lo tomamos desde el año 2001(año que comienza a cotizar). Si apareamos el fondo con el valor de propiedades en Argentina desde el año 2002 hasta el año 2007 ambos estuvieron replicando tendencia, y si tomamos la serie que arranca a mediados del año 2009 hasta la fecha también podemos inferir que están replicando la misma tendencia. La crisis *subprime* 2009 castigó al fondo en demasía, cosa que en Argentina no ocurrió ya que se mantuvieron las propiedades. Si bien es un índice relativamente nuevo, tienen bastante relación entre ambos.

Grafico nro. 13: cotización fondo de inversión que invierte en real estate.





En el caso del fondo de inversión de *real estate* de EEUU y las propiedades, aún no podemos inferir que sea definitivo que están relacionados ya que es relativamente nuevo, pero ambos salvo el año 2009 de la crisis *subprime* replicaron los mismos movimientos.

3.1.7. Propiedades vs. Tasa de inflación:

Si visualizamos el gráfico nro. 14, y lo cotejamos con el movimiento del precio de las propiedades, tomando la serie que va desde el año 1977 hasta 1991, el país tuvo sus picos más altos de inflación, periodo que coincide con los valores más bajos de la propiedad, salvo en el año 1981, año en que casualmente fue una de las inflaciones más bajas de esa serie.

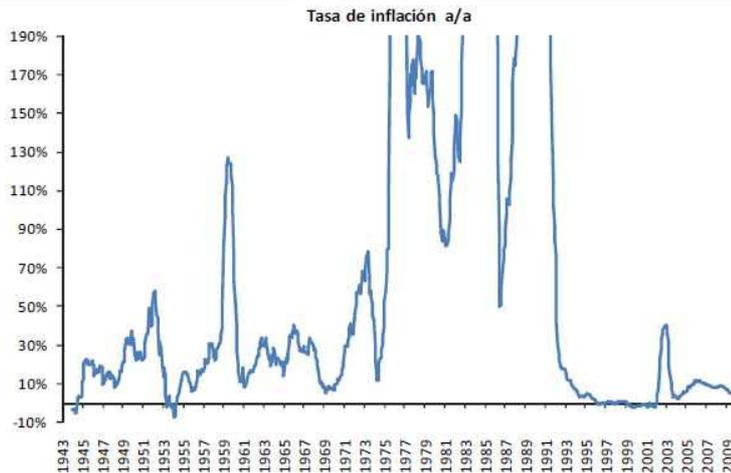
Luego si tomamos la década del 90 hasta la fecha, periodo con inflación controlada (sin hiperinflación), salvo el año 2002, si lo comparamos con el precio de propiedades fueron los años que mejor valor tuvieron las propiedades, salvo el año 2002.





Gráfico nro. 14:

La inflación en Argentina en una perspectiva histórica



Fuente: carpeta "Negocios y economía política"- Federico Sturzenegger.

Respecto a la relación con la inflación, podemos inferir claramente que en cada periodo de hiperinflación (inflación altísima) el precio de las propiedades fue el más bajo histórico, en cambio en periodos de inflación controlada, o dentro de parámetros normales, las propiedades tuvieron sus picos más altos en los valores. Es decir están negativamente correlacionadas.

3.1.8. Propiedades vs. Tipo de cambio nominal en Argentina:

Si tomamos la serie que va de fin de la convertibilidad al día de hoy, podemos ver claramente cuando el tipo de cambio se elevó de forma brusca, las propiedades descendieron en forma brusca, en cambio cuando el tipo de cambio se estabilizó en un rango por 9 años, las propiedades comenzaron a subir ininterrumpidamente.

Gráfico nro. 15:





Cotejando el precio de propiedades con el movimiento del tipo de cambio, no se observa que estén relacionadas las tendencias de ambos, pero si una relación entre el tipo de cambio sin oscilaciones y la suba del precio de propiedades, ante cambios bruscos en el tipo de cambio, bajas en el precio de las propiedades.

3.1.9. Propiedades vs. Rendimiento bonos argentinos (promedio)

Si tomamos dentro de los últimos 13 años, una serie de 10 años, podemos visualizar (gráfico nro. 16) que no acompañaron ambas tendencias. En el periodo de la convertibilidad, las tendencias de las rentas de ambos estuvieron relacionadas, pero desde la salida de la convertibilidad hasta fin del año 2008 (año hasta donde se tomó la muestra) vemos que la renta anual de los bonos hacia fines de 2008 ascendió a 20% anual (recupero en 5 años), en cambio la renta de las propiedades disminuyó notablemente, siguiendo una tendencia decreciente hasta alcanzar en el año 2008 una renta de 3,7% anual (periodo de recupero de la inversión 27 años).

Visto el gráfico y el análisis realizado, podemos concluir que tomando series de 10 años no están relacionados ambos movimientos.

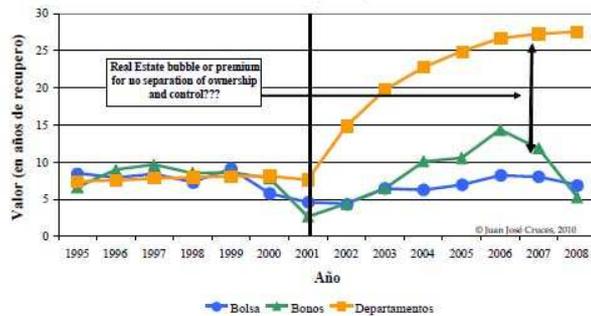
Gráfico nro. 16:





VALOR DE DISTINTOS ACTIVOS DE CAPITAL A LO LARGO DEL TIEMPO

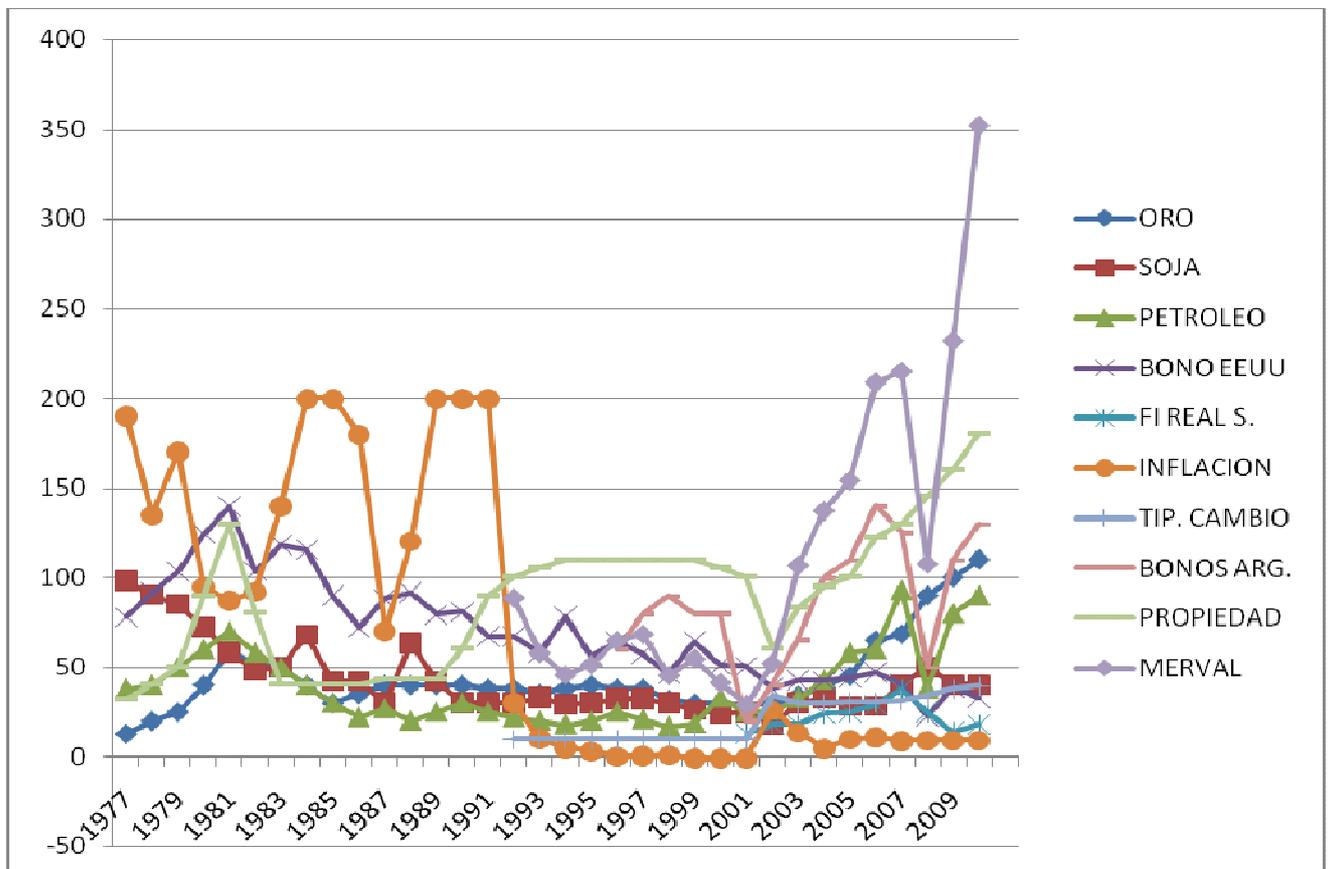
(expresado en cantidad de años de los beneficios anuales que cada uno produce
o Price to Earnings Ratio)



Hasta aquí se ha manejado tipos de interés y de tasas nominales, obteniendo el siguiente grafico de resumen, no observándose una correlación entre las propiedades y distintas de las variables en su conjunto analizadas.

Gráfico nro. 17: comparación de movimientos y tendencias





Fuente: elaboración propia

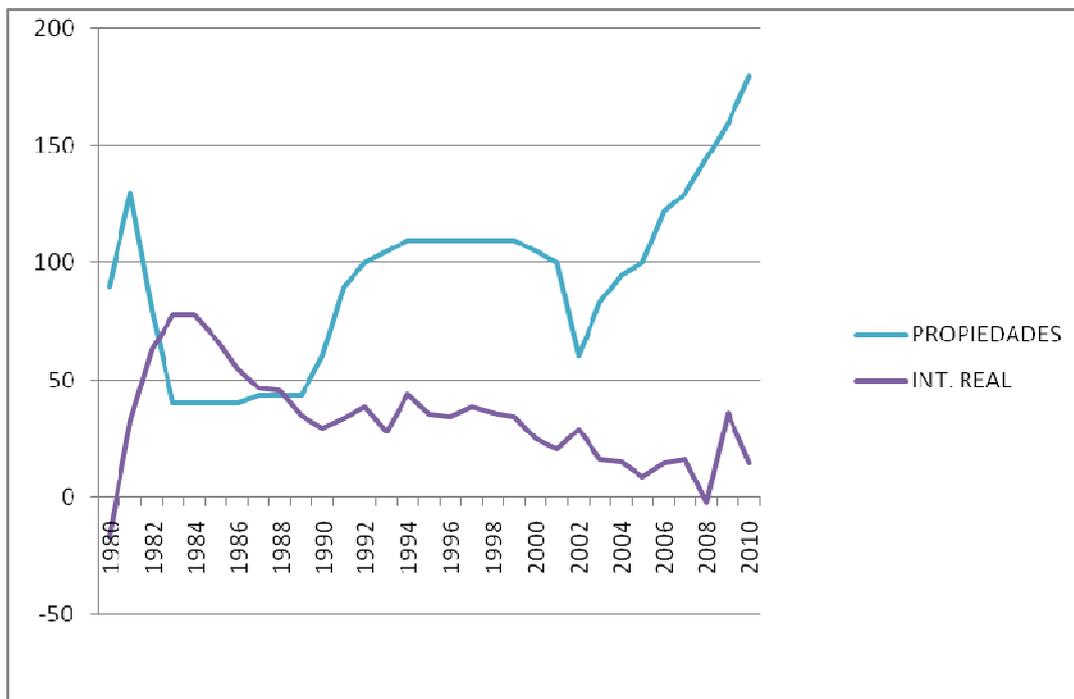
3.2. Valores reales:

3.2.1. Propiedades vs. Tasa de interés real bono de EEUU a 10 años:

Si se observa el gráfico Nro. 18 se visualiza cómo, tomando la serie que va desde 1980 hasta el año 2010, a cada suba de la tasa de interés real le sigue una caída en el precio de las propiedades, e inversamente lo mismo, ante una caída en la tasa de interés real, se ve un incremento en el precio de las propiedades. Dejando de lado los años donde hubo crisis, ya sea en Argentina o EEUU, las tendencias están inversamente relacionadas.

Gráfico nro.: 18 variac. Precio propiedades y variac. tasa de int. Real Bono EEUU 10 años





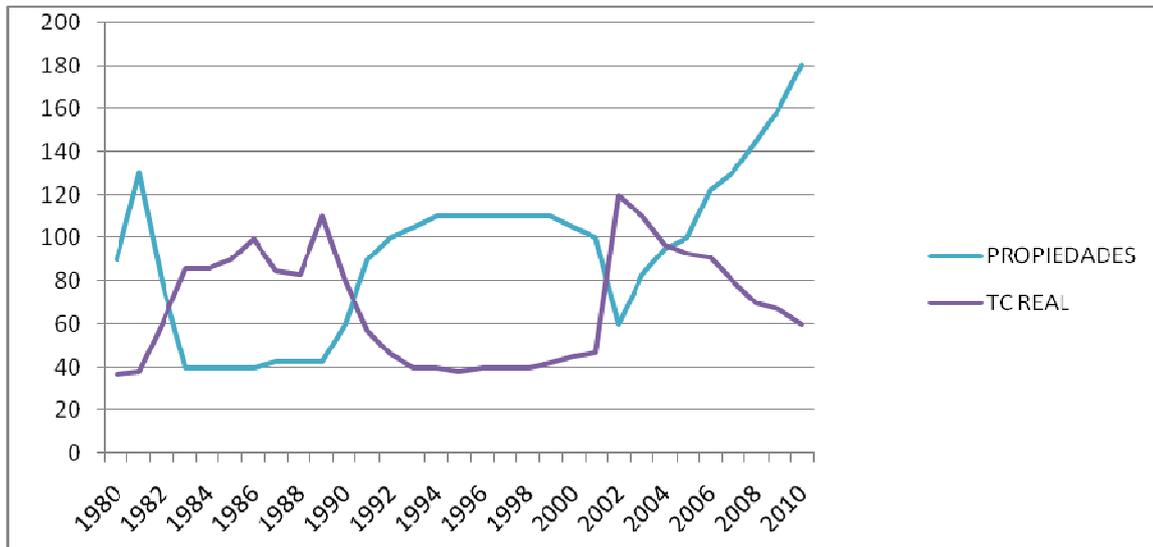
Fuente propia (ver anexo Nro. 3)

3.2.2. Propiedades vs. Tipo de cambio real

Observando el gráfico Nro. 19, se puede visualizar claramente, como los movimientos de precios de las propiedades, son inversos a los movimientos del tipo de cambio real. Aquí vemos como el TCR depende de los términos de intercambio (cociente entre el precio de las exportaciones y el precio de las importaciones). En la Argentina se observa gran volatilidad en los términos de intercambio, lo cual se debe a que la gran masa de productos de exportación de nuestro país son commodities agrícolas, cuyas cotizaciones internacionales registran grandes fluctuaciones. En los '80 los términos de intercambio tuvieron una fuerte tendencia descendente, mientras que en la primera mitad los '90 aumentaron. En el segundo trimestre del años 1996, cayeron hasta llegar en 1999 al nivel que tenían siete años antes. Desde entonces fluctúan con una tendencia alcista como en la primera mitad de los '90, en parte debido a la gran expansión que registraron (y siguen registrando) las economías del Este Asiático, que demandan commodities agrícolas.



Grafico nro. 19: variac. Precio propiedades y variac. Tipo de cambio real.



Fuente propia (ver anexo nro. 4)

En éste capítulo se ha validado cómo los valores nominales no están correlacionados y sí vimos como los valores reales, que tienen incorporado el efecto nivel de precios se encuentran correlacionados.





CONCLUSIONES

Expuesto todo el análisis realizado, podemos inferir que toda vez que la tasa de interés real del Bono de EEUU a 10 años estuvo apreciada, se produce una gran liquidez internacional (determinante fundamental del consumo y la inversión) y esa liquidez produce, entre otras cosas, el ingreso de capitales al país.

Esto a su vez genera una mejora de los términos de intercambio (efecto soja), genera un efecto riqueza positivo: eleva el ingreso disponible del país y genera un aumento de la demanda final. Dado que la oferta de no transables suele ser no completamente elástica, aumenta el precio de los no transables (propiedades) en relación con los transables y se produce una apreciación del tipo de cambio real (grafico Nro. 20). Lo mismo si ocurre lo contrario, es decir un aumento en la tasa de interés real del bono de EEUU, se produce todo el proceso inverso.

Modelizándolo con fórmulas, quedaría de la siguiente manera:

$$P^{M2} = \sum_{t=1}^{\infty} R^{USD} / (1 + i)^t \Rightarrow P^{m2} = R^{USD} / i = R^{USD} / r + \pi$$

$$P^{m2} = R^{USD} / i = R^{USD} / r + \pi$$

$$\uparrow S \Rightarrow \uparrow P^{arg} \wedge \downarrow E \Rightarrow \uparrow P^{m2}$$

$$\downarrow r \Rightarrow \uparrow P^{m2}$$

Donde P^{M2} : precio del metro cuadrado, R^{USD} : renta en u\$, r: tasa de interés real, π : nivel de precios, S: valor de la soja, E: tipo de cambio.

Esta perpetuidad está dando el valor presente de los futuros alquileres (renta).

Al incrementar el valor de la tonelada de soja, ingresan más dólares al país y baja el tipo de cambio real (se aprecia), esto implica, suben los precios de las propiedades. Si aumenta el precio internacional de la soja, debido a un aumento de la demanda mundial, los salarios nacionales respecto de los salarios extranjeros subirán, ya que la productividad y los precios son dados para todos los





bienes transables. Un aumento en el precio de los bienes exportables es similar a un aumento de la productividad de los bienes transables.

A su vez, al descender la tasa de interés real, se encarecen los bienes en dólares. Si bien es importante el efecto de la tasa de interés sobre los precios de los bienes en dólares (ya que al descender la tasa de interés se devalúa el dólar suben los precios agrícolas en dólares, por lo tanto, también suben los precios de las propiedades en dólares en otros países), los efectos de los términos de intercambio, respecto al efecto que tienen sobre la tasa de interés, puede funcionar independientemente. La suba de los términos de intercambio y de la productividad, contribuyen a mejorar el ingreso nacional, y pueden ocurrir sin importar específicamente lo que pase con la tasa de interés real de EEUU. Son dos efectos que funcionan por un lado juntos y por otro lado independientes.

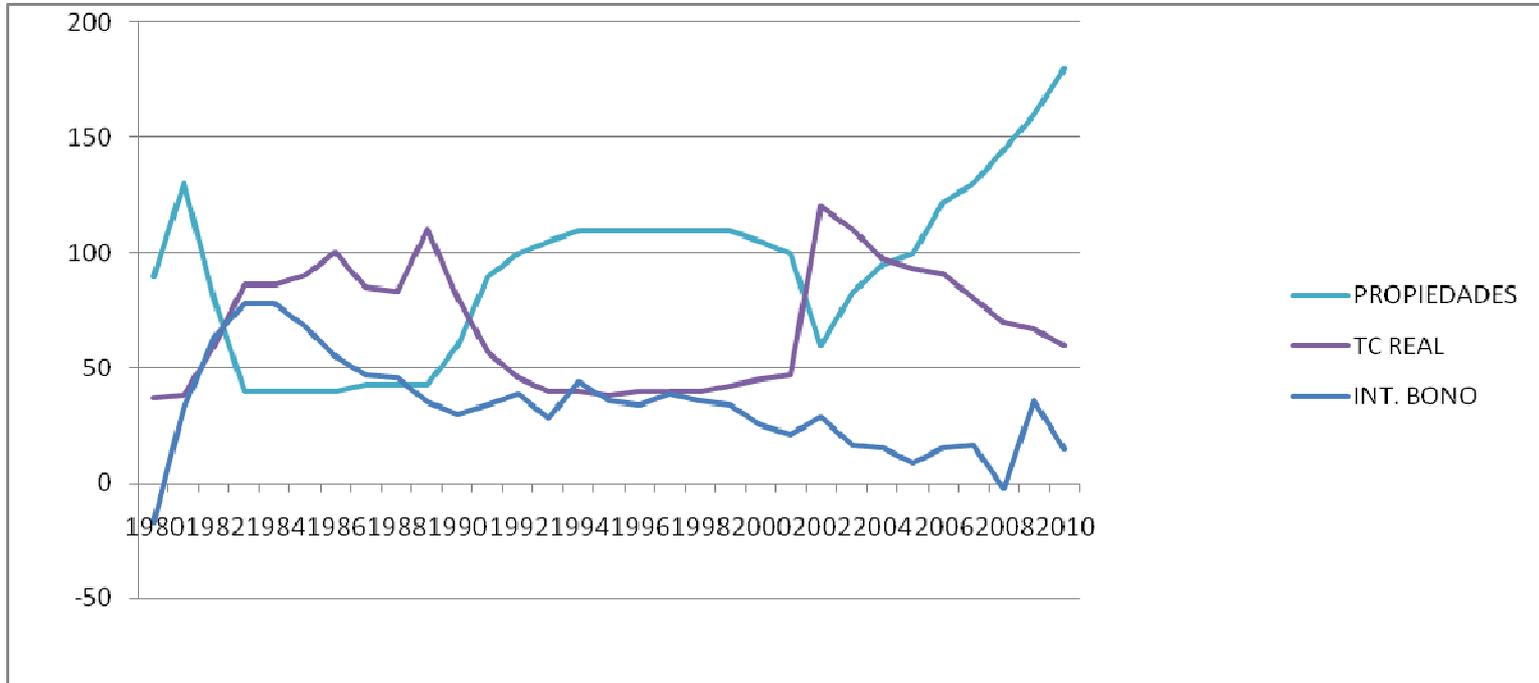
Los mayores descensos en el precio de las propiedades se han dado por crisis financieras o económicas internas del país.

Por lo tanto, todo inversor que tenga al mercado inmobiliario como proyecto de inversión, y a los fines de obtener una rentabilidad, o mantener su capital y no perder, debería tener en cuenta que no se pueden anticipar los movimientos de los precios de las propiedades con exactitud, crisis local mediante, pero sí que observando los movimientos de la tasa de interés real de los bonos del tesoro de EEUU a 10 años y su efecto sobre el tipo de cambio real, se podrá inferir el movimiento del precio de las propiedades. No ocurre lo mismo con los valores nominales que hemos podido comparar, no se ve correlación notoria, no tienen incorporadas variables que suceden en las economías de los países, por ejemplo la combinación de inflación, con tasa de interés, tipo de cambio y los términos de intercambio incorporados en los precios, que sí hemos podido usar en valores reales y ver que están correlacionados.





Grafico Nro.20: movimientos. Int. Bono EEUU; tcr y valor propiedades



Fuente propia





BIBLIOGRAFIA

Mario Gómez (2007). "Herramientas financieras para la valuación de inmuebles".
Editorial BRE

www.reporteinmobiliario.com

Cfr. Alen Roberts (2006). "Múltiples fuentes de ingresos. Buenos Aires: Time &
Money Network Editions

www.infobae.com

Fernando Levy Hara-Damian Tabakman (2010), "El arte de financiar proyectos
inmobiliarios". Editorial BRE.

www.Ciisom.com.ar

Ferrerres, Orlando (2005). "Dos siglos de economía Argentina: 1810-2004: historia
Argentina en cifras". Buenos Aires: ediciones Fundación Norte y Sur.

www.google.com/finance

Segel Arthur (2005), "Conceptual Overview of Real Property". Boston: nota tecnica
de Harvard Business School.

www.tavelli.com.ar

Apuntes carpeta "Análisis Financiero"- U. T. di Tella.- Prof. Juan José Cruces

Apuntes "Macroeconomía"- Univ. De Chile – Jose de Gregorio , (2003).

Apuntes carpeta "Negocios y economía política"-U.T. di Tella- Prof. Federico
Sturzenegger





www.wetrq.com

www.globalpropertyguide.com

Informes económicos semanales- Banco Ciudad

Base de Datos del Sector de la Construcción y el Mercado Inmobiliario - UADE

www.cdiconsult.com.ar

www.colegio-escribanos.org.ar

Rozados Jose-German Gómez Picasso (2008). "Tasación de inmuebles-El valor del mercado". Editorial BRE.

www.bcra.gov.ar

www.iprofesional.com

Mario Gómez (2009). "Evaluación de proyectos inmobiliarios". Editorial BRE.

www.grupoconstruya.com

Damián Tabakman (2008). "Las claves del éxito en los negocios inmobiliarios". Editorial BRE.

www.cefp.gob.mx/intr/e-stadisticas/copianewe_stadisticas.html

Graaskamps James (1980), Artículo: A Guide to Feasibility Analysis. Chicago: Society of Real Estate Appraisers.

Franceschini, Juan Carlos (2006), El mercado inmobiliario y la preparación de proyectos. Buenos Aires: editorial CDI





Corenberg, Ariel Alberto (2000), "El precio de la vivienda en Argentina: un análisis econométrico de sus determinantes fundamentales", en Papeles de población Nro. 23. Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México

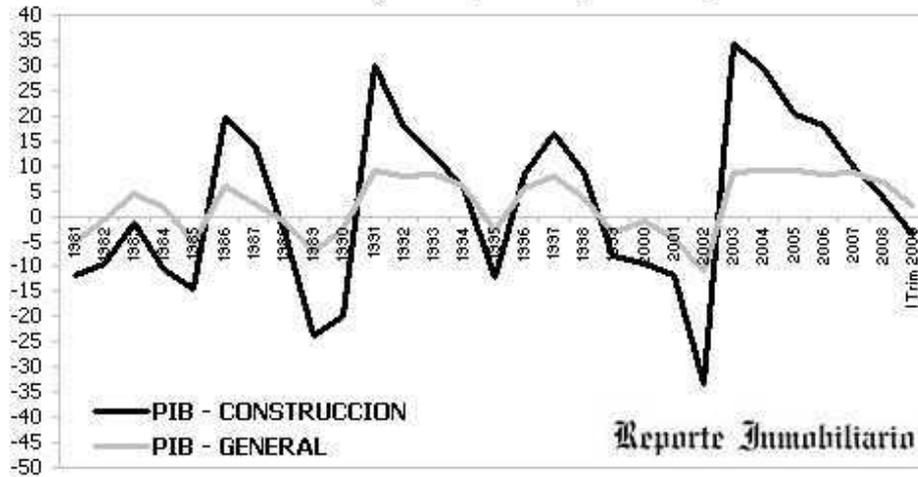




ANEXOS

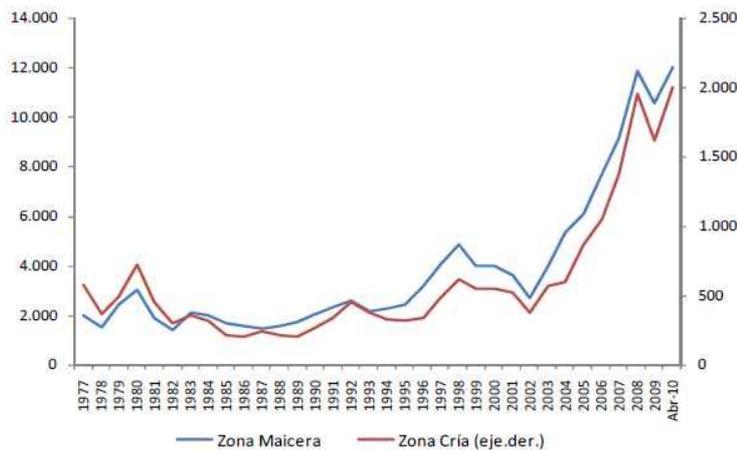
Anexo nro. 1:

PIB construcción VS general para Argentina a precios 1993



Anexo nro. 2:

Crecimiento en el precio de la tierra genera efecto riqueza



Source: Revista Márgenes Agropecuarios

ANEXO NRO. 3

BONOS DEL TESORO DE EEUU 10 AÑOS (INT. REAL)

Año	inflac. Prom.	int. Prom.	INT. REAL
1980	13.53	11.61	-1.69





1981	10.40	14.03	3.29
1982	6.19	12.87	6.29
1983	3.16	11.18	7.76
1984	4.37	12.49	7.78
1985	3.53	10.54	6.77
1986	1.95	7.57	5.51
1987	3.58	8.41	4.67
1988	4.10	8.83	4.55
1989	4.79	8.45	3.49
1990	5.41	8.56	2.98
1991	4.23	7.79	3.41
1992	3.04	7.03	3.87
1993	2.97	5.84	2.79
1994	2.60	7.12	4.41
1995	2.81	6.48	3.57
1996	2.94	6.45	3.42
1997	2.34	6.30	3.87
1998	1.55	5.20	3.59
1999	2.19	5.69	3.42
2000	3.37	5.96	2.50
2001	2.82	4.97	2.09
2002	1.59	4.53	2.89
2003	2.30	4.00	1.66
2004	2.67	4.26	1.55
2005	3.36	4.27	0.88
2006	3.23	4.78	1.50
2007	2.87	4.58	1.66
2008	3.83	3.60	-0.22
2009	-0.31	3.28	3.60
2010	1.65	3.13	1.46

ANEXO NRO. 4:





TIPO DE CAMBIO REAL
(deflactado por precios al consumidor y mayoristas)

