

Universidad Católica Andrés Bello

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Escuela de Economía



DETERMINACIÓN DE VARIABLES
QUE INFLUYEN EN EL VALOR DE LA PRIMA
POR RIESGO PAÍS PARA VENEZUELA

Tutor:
Prof. Ramiro Molina

Autores:
Hernando de Castro
Alfonso Ermoli

Caracas, Octubre de 2001

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer a todas aquellas personas que han hecho posible la realización de este trabajo.

A nuestro tutor, el profesor Ramiro Molina, por ser guía de esta obra. Al economista Hernando de Castro Benedetti, por sus invaluable aportes para este trabajo y para nuestras vidas. A los economistas Gonzalo de Castro, José Ignacio Zambrano, María Inés Fernández, Gabriela Reyes y Omar Bello, por su tiempo e incondicionalidad a la hora de ayudarnos, y a todas aquellas personas, que de alguna manera u otra, nos ayudaron a lograrlo.

DEDICATORIA

“A mi familia y amigos”

Alfonso Ermoli

“A mi padre, a mi primo, y a toda mi familia”

Hernando de Castro

INTRODUCCIÓN

El concepto de riesgo país está asociado a la probabilidad de que un país incumpla con sus compromisos de pagos de deuda pública, y usualmente es expresado como una prima de riesgo. Sobre la mencionada prima influyen en su determinación factores tanto económicos, como financieros y políticos, en otras palabras la capacidad de cumplimiento de los compromisos de deuda adquiridos por un país en particular, se ve afectada por los factores antes mencionados. Algunos de los factores que conforman o determinan la prima por riesgo país son de difícil medición, en particular los políticos hacen que la determinación del riesgo país tenga un alto grado de complejidad, y de allí que las metodologías que se emplean para su cuantificación sean distintas y variadas. Sin embargo cuando se realiza un análisis de riesgo país se deben tener en cuenta otros factores aparte de los ya mencionados, o si se quiere se deben tener conocimientos acerca de la macroeconomía, de la economía internacional, de las instituciones sociopolíticas, así como de la historia y realidad del país que es objeto de estudio. Lo dicho anteriormente implica que tratar de predecir la prima por riesgo país únicamente a través del estudio de la data de los factores económicos políticos y financieros, puede ser insuficiente, en el sentido de que se dejan de considerar factores que pueden ser relevantes, sin embargo a través del estudio de la data se puede llegar a una buena aproximación de la prima, que por demás puede ser mucho más oportuna y menos costosa de estimar que si se trata de encontrar la prima sin dejar de lado factores que

puedan afectar a esta medida, en otras palabras cuando se trata de hallar la prima por riesgo país, en la mayoría de los casos se necesita encontrar esta de la forma mas sencilla, sin que esto signifique que dicha prima carezca de la información requerida para la toma de decisiones eficientes.

Los modelos de regresión que intentan cuantificar la prima por riesgo país son por lo general complicados, debido principalmente a la dificultad de expresar numéricamente factores cualitativos que influyen sobre ella, además de esto en el caso de países en desarrollo con economías volátiles la escasez de información es un limitante adicional, es por esto que la forma más común de medir cuantitativamente el riesgo país es a través del exceso de rendimiento de los títulos soberanos en relación a otro instrumento libre de riesgo de características similares, que por lo general son los bonos del tesoro americano.

La forma en que se expresa la prima por riesgo país así como la percepción que los inversionistas tienen sobre esta, ha venido cambiando y evolucionando a medida que los mercados financieros se han desarrollado, ampliado y diversificado, además se han hecho más complejos en termino de los participantes y de los instrumentos que allí se negocian. Es por esto que en la actualidad los inversionistas a la hora de evaluar el riesgo país no solo toman en cuenta la capacidad de pago del ente emisor. En la década de los ochentas donde los bancos comerciales participaban muy activamente en el manejo de la deuda de los países, la percepción del riesgo país era mucho menos volátil, ya que estos se basaban mas que nada en aspectos financieros para determinar la capacidad de pago de los entes emisores de deuda. A diferencia de la década de los

ochentas y principios de los noventas, hoy en día la percepción que se puede tener sobre el riesgo país abarca una gama de aspectos mucho más amplia, que la simple evaluación de la capacidad de pagos. En las decisiones de inversión actuales, las informaciones que proporciona el mercado así como los mecanismos de difusión de la misma, contribuyen de manera importante en la toma de decisiones, y si se quiere en la confianza que los inversionistas pueden percibir a través de las informaciones que proporcionan los mencionados mercados financieros.

La importancia del tema del riesgo país ha ganado vigencia últimamente debido al alto grado de globalización en el cual se encuentra la economía mundial. El fenómeno de la globalización le permite al inversionista aumentar su gama de posibles formas de invertir su capital, pero al mismo tiempo lo expone con esas nuevas opciones a nuevos riesgos y problemas inherentes a los países que le ofrecen estas alternativas de inversión. Pero no sólo los inversionistas se ven afectados por la profundización y globalización de los mercados financieros internacionales, en términos generales las economías emergentes se han visto considerablemente afectadas. Muchas de ellas se han beneficiado del hecho de haberse convertido en atractivas oportunidades de inversión, sin embargo, esta profundización no solo conlleva beneficios sino también costos y riesgos, como se observa al analizar la evolución de las primas por riesgo país de las economías emergentes en los últimos años.

Del análisis histórico de la evolución de las primas por riesgo de las principales economías latinoamericanas, surgen tres hechos bien definidos. El primero es que en la región la prima muestra gran volatilidad, en segundo lugar hay una gran correlación

entre los diferentes países de la región y por último, aunque con niveles más elevados que en otras regiones en desarrollo hay una bien definida tendencia decreciente. Respecto a este último punto existe gran polémica sobre si la reducción de los márgenes de la región es permanente, o si por el contrario es estable. La explicación más sencilla de la tendencia decreciente, aunque significativamente elevada respecto a otras regiones como ya se mencionó, es que el riesgo crediticio de nuestras economías se ha visto disminuido debido a una mayor estabilidad económica y a un aumento de la credibilidad en los mercados internacionales. Otra explicación a este fenómeno que también ha sido muy considerada, se basa en el hecho de que los inversionistas exigen una prima menor para absorber el riesgo de invertir en la región, esto podría justificarse por el hecho de que cada vez más los mercados financieros son más eficientes, más integrados, y con costos de transacción menores. Sin embargo a pesar de la mencionada tendencia decreciente de la prima para la región hay que recordar que los países que la conforman muestran gran volatilidad en el margen, principalmente debido a la existencia de nueva información proporcionada por los mercados financieros, bajo un contexto de gran incertidumbre subjetiva de los inversionistas, en estas condiciones, cambios relativamente menores en la información disponible pueden generar grandes variaciones de las primas de riesgo, además de esto existe una alta correlación entre los países de la región que no solo se observa en las tendencias de largo plazo, sino también en los tiempos turbulentos que suceden a las crisis.

Otro sector además de los inversionistas que se ve afectado por el riesgo país, es el Estado, quien verá en esta medida un factor determinante al momento de solicitar

préstamos adicionales. Desde el punto de vista de la banca comercial, el riesgo país va a jugar un papel de gran importancia a la hora de adoptar políticas referentes a los *spreads* de sus tasas.

Dependiendo de que papel juegue el agente en una operación de préstamo, el mismo estará interesado en que aumente o disminuya esta variable. Si el ente es el prestatario (deudor), le interesará que el riesgo país disminuya, ya que de este modo el costo de la deuda será menor. Por el otro lado, quien está buscando dónde colocar su excedente de capital buscará que la variable de riesgo país suba, sobretodo si él considera el título como poco riesgoso, ya que tendría la posibilidad de adquirir un activo de bajo riesgo, de acuerdo a su percepción, pero que paga rendimientos como un título más riesgoso. En este aspecto también cabe destacar que el riesgo país no afecta de la misma forma a la inversión extranjera directa que al inversionista que compra títulos de un país en los mercados financieros, ya que entre otras cosas, difieren generalmente en el horizonte de inversión. Otro factor por el cual el riesgo país influye de forma distinta a estos dos tipos de inversionistas, es el riesgo por liquidez, ya que es obvio que el inversionista que especula con los títulos valores tiene generalmente más facilidades de liquidar sus activos que el ente que está haciendo una inversión física en el país en cuestión.

Además de sus distintos efectos sobre los diversos sectores de la economía, también vemos que existen varias maneras o “métodos” de estimar este indicador, sin tener que arrojar resultados similares, todos tienen el mismo propósito, estimar cuales son las probabilidades de pérdida al invertir en un país determinado.

La finalidad de este estudio es el tratar de identificar y comprender cuáles son los factores característicos de un país que toma en cuenta el mercado para analizar qué tan riesgoso puede ser el invertir en dicho país.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Determinar las variables que influyen en la percepción del mercado sobre el riesgo de invertir en Venezuela.

Objetivos Específicos

- Definir las variables a utilizar para explicar el valor de la prima por riesgo país según la teoría económica.
- Comprobar cuales de las variables son estadísticamente significativas en el modelo planteado.
- Comprobar que las variables escogidas explican, en conjunto, satisfactoriamente la variable dependiente.
- Identificar las variables que pudieran explicar, si fuera el caso, un comportamiento peculiar de la prima por riesgo país de Venezuela vis a vis otros países de la región.
- Definir el tipo de bono a utilizar en el modelo que se planteara, y contrastar el rendimiento de este con el índice EMBI⁺ (Emerging Market Bond Index).

ÍNDICE

	Pág.
• CAPÍTULO 1: RIESGO PAÍS	1
○ 1.1.- Definiciones y conceptos relacionados al Riesgo País.	2
○ 1.2.- Dilemas existentes con la utilización de una prima por riesgo país.	4
○ 1.3.- Metodología para medir el Riesgo País.	7
• 1.3.1.- Las Agencias Calificadoras de Riesgo	7
• 1.3.2.- La metodología utilizada por los bancos.	9
• 1.3.3.- El método de análisis de los <i>spreads</i>	12
• CAPÍTULO 2: DETERMINANTES DEL RIESGO PAÍS	15
○ 2.1.- Papeles de Deuda Soberana	16
• 2.1.1.- Bonos Brady	16
• 2.1.2.- Bonos Globales	20
• 2.1.3.- Instrumentos de Deuda del Tesoro Americano	22
• 2.1.4.- Conceptos relacionados	24

○ 2.2.- Variables que inciden en el riesgo país.	28
● 2.2.1.- Riesgo Económico	28
● 2.2.2.- Riesgo Financiero	33
● 2.2.3.- Riesgo Político	35
● CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO	37
○ 3.1.- Bases teóricas del modelo	38
○ 3.2.-El Modelo	40
○ 3.3.-Análisis de resultados	47
○ 3.4.-Análisis Complementarios	55
● 3.4.1.- Comportamiento de la deuda latinoamericana	55
● 3.4.2.- Emerging Market Bond Index (EMBI)	58
● CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
● BIBLIOGRAFÍA	68
● ANEXOS	73
○ Variables	74
○ Series Desestacionalizadas	126
○ Resultados	136

CAPITULO 1: RIESGO PAIS

CAPITULO 1.- RIESGO PAÍS

1.1.- Definiciones y conceptos relacionados al Riesgo País.

El definir un concepto específico de riesgo país genera polémica, ya que sobre este tema no existe consenso entre los diversos autores que tratan el área. La polémica llega al punto tal que se crea una confusión conceptual que trae como consecuencia, el grave error de considerar el riesgo soberano, el riesgo político y el riesgo país como iguales. Siguiendo a Pancras Nagy (1984), “El riesgo país es la exposición a una pérdida en préstamos extranjeros, causado por eventos en un país en particular. Estos eventos tienen que estar, al menos en cierta parte, bajo el control del gobierno de ese país; los mismos definitivamente no están bajo el control de la empresa privada o de los individuos”¹. Esta definición nos lleva a considerar solo la deuda externa, es decir, la contraída por el gobierno central con públicos y privados extranjeros, además denominada en moneda extranjera. La deuda interna y la emitida en moneda local no serán consideradas, ya que para facilitar la comparación entre los rendimientos de los papeles de deuda, es convenientes utilizar bonos emitidos en la misma moneda. Además del concepto dado, se recoge la diferencia entre el riesgo soberano y el riesgo país, el primero es el “riesgo de prestarle a una nación soberana”², mientras que el segundo es el

¹ Pancras, Nagy, Country Risk, Euromoney Publications, pag.1

² *Ídem.*

“riesgo de un préstamo externo independientemente de si es otorgado al gobierno, un banco o a una empresa privada”³.

Según Krayenbuehl (1988), el riesgo país podría tomarse como una variante del riesgo de crédito, en el sentido que presenta como todo crédito, el riesgo de insolvencia (Riesgo comercial o de crédito), pero en este caso no porque el prestatario sea insolvente, sino mas bien porque su país de residencia lo es. Por tanto el prestamista no solo tomará en cuenta a la hora de otorgar un préstamo foráneo el riesgo comercial, también fijará su atención en el riesgo de que el prestatario sea insolvente por razones ajenas a su voluntad, como por ejemplo podría ser un control de cambios, una devaluación o revaluación inesperada, inestabilidad del sistema bancario y/o del sistema legal, entre otros posibles factores.

La prima por riesgo país es una tasa que se le agrega al rendimiento de aquellas emisiones de países que muestran cierto grado de riesgo o de probabilidad de incumplir con sus responsabilidades de deuda. Este agregado se debe a que el público exige mayor rendimiento cuando se enfrenta a un mayor riesgo, por lo que un papel de un país riesgoso no puede rendir lo mismo que un título de una nación estable con muy bajas probabilidades de incumplimiento, porque de lo contrario el inversionista buscará siempre el menor riesgo frente al mismo rendimiento.

³ *Ídem.*

1.2.- Dilemas existentes con la utilización de una prima por riesgo país.

Una de las polémicas más discutidas sobre la utilización del riesgo país, es que si la misma debe ser incluida o no en los modelos de valoración de empresas. En este tema existen diversas opiniones, algunos especialistas dicen que no debe ser incluida si la valoración se enfoca desde el punto de vista de un residente, pero hay quienes responden a esto argumentando que los capitales son apátridas, y que por lo tanto cada país tiene un riesgo específico que debe ser ajustado.

El dilema de que cada país representa un riesgo específico para los inversionistas, ha sido de alguna forma superado (sobretudo más ahora que nunca, dado la apertura de los mercados y el libre flujo de los capitales han ido ofreciendo cada vez más opciones de inversión a nivel global, permitiendo al inversionista información más completa para una mejor decisión sobre los activos a incluir en su cartera de inversión)⁴, la discusión hoy en día se concentra en como se debe cuantificar ese riesgo.

Hay especialistas en el tema, como lo es el Dr. Jaime Sabal y el Dr. Tom Copeland, que opinan que la prima por riesgo no debe ser incluida en la valoración, pero la alternativa defendida por este grupo parte del supuesto de que se dispone de información suficiente y confiable del mercado doméstico, y que pueden diseñarse escenarios que tomen en cuenta los valores más extremos de las variables macro, por lo que no sería necesario incorporar una prima por riesgo, ya que ella estaría contemplada

⁴ La globalización y la liberación de los mercados financieros a traído consigo también ciertas consecuencias entre las cuales podemos resaltar la exposición a ciertos riesgos adicionales como lo es el caso de los famosos “capitales golondrinas” los cuales pueden desestabilizar la economía de una país.

tanto en las tasas nominales locales, como en la probabilidad de los escenarios. No obstante, la información dista mucho de ser útil para el propósito de valoración, sobre todo en países poco desarrollados y con economías inestables donde no se dispone de información confiable, y la volatilidad crea tales distorsiones que dificulta el entendimiento mismo de los cálculos.

Frente esta realidad, existe otro grupo de especialistas, donde resalta el profesor de finanzas de la Universidad de Nueva York, el Dr. Aswath Damodaran, que se pronuncian a favor de incluir una prima por riesgo país en los modelos de valoración calculado en base a tasas de EE.UU., porque además están disponibles algunos elementos que facilitan su cálculo, tales como los diferenciales de rendimiento de los bonos del gobierno venezolano denominados en dólares americanos (tales como los Brady o los G27) en comparación con los bonos del tesoro americano.

Ahora, puede existir un dilema en cuanto al párrafo anterior, y es que si un inversionista le atribuye una prima por riesgo a los bonos emitidos por el Estado venezolano versus a los emitidos por el Tesoro norteamericano, ¿no tiene sentido aplicar una prima al costo de capital para otras inversiones en Venezuela?. En nuestra opinión, la respuesta es afirmativa, si se han utilizado han utilizado las tasas de referencia libre de riesgo y de mercado correspondiente al mercado norteamericano.

Es evidente que la volatilidad de la situación política y económica de Venezuela desde la década de los noventas se refleja en los rendimientos esperados por los inversionistas que buscan invertir en títulos del gobierno venezolano, por lo cual la prima por riesgo país fluctúa más amplia y frecuentemente en el caso de los papeles

venezolanos, que en el caso de papeles de países con economías más estables. Ya que como vemos la prima por riesgo país calculada por este método (spread de rendimientos) será bastante volátil, algunos expertos han optado por emplear un promedio de las primas por riesgo país de los últimos años.

1.3.- Metodología para medir el Riesgo País.

Otro dilema existente en relación al tema de la prima por riesgo país es la cuantificación de aquellas variables que hacen a un país más riesgoso para invertir que otro. Es decir, ya que esta claro que cada país tiene cualidades y características propias que representan un riesgo para los inversionistas, la pregunta ahora es qué características son más importantes o de mayor trascendencia para los ojos de los inversionistas a la hora de tomar decisiones.

Como “proxy” de la prima por riesgo país suelen compararse los rendimientos de los bonos emitidos por el país en cuestión contra los rendimientos de bonos similares del Tesoro estadounidense, los cuales son considerados libres de riesgo (aunque esta última afirmación es también tema de discusión). Aún sabiendo que esta es probablemente la medida más utilizada, ya sea por comodidad o por cualquier otro motivo, hay que destacar que existen otros métodos aplicados por diversas instituciones para evaluar cuál es el rendimiento extra que debe esperar un inversionista al apostarle a un país con ciertas características y cualidades específicas.

1.3.1.-Las Agencias Calificadoras de Riesgo

Las agencias calificadoras de riesgo basan sus mediciones en criterios y variables consistentes y que tienen un fundamento teórico y práctico que las soportan, sin embargo su metodología no es nunca revelada y mucho menos el peso que le asignan a cada una de las variables y eventos que consideran a la hora de evaluar el riesgo de un

país en particular. Lo valioso del trabajo realizado por estas agencias, está en el hecho de que sus resultados permiten una rápida y sencilla comparación entre países lo que hace posible ordenar a los países analizados desde el menos riesgoso hasta el más riesgoso, pero quizás la característica más importante es que son aceptados ampliamente por los inversionistas.

Dos de las agencias mas renombradas y respetadas, son Standard&Poor's y Moody's. Ambas calificadoras clasifican el riesgo de forma similar, es decir, tienen escalas de calificación muy parecidas. Para S&P, un país con bajo (buen) riesgo sería catalogado como país AAA, siendo la categoría que le sigue AA+, luego AA, y AA-, así sucesivamente siendo B- la inversión de más alto riesgo. Para el caso de Moody's, Aaa es la calificación más alta (mejor) que puede obtener un país, después le sigue Aa1, hasta llegar a B3 que es la más baja calificación posible para esta calificadora. En el cuadro 1.1 se puede ver un varios ejemplos de las calificaciones hechas por estas empresas.

Otra entidad que evalúa este tipo de riesgo, y que utiliza un sistema de calificación distinto, es la EFIC, de Sidney, Australia. La escala de calificación va desde 1 (menor riesgo) hasta 6 (mayor riesgo). EFIC revisa estas calificaciones dada a estos países por lo menos dos veces al año y al igual que las dos calificadoras antes mencionadas, no revelan ni las variables ni las ponderaciones que le dan para obtener dichas calificaciones.

Cuadro 1.1

PRINCIPALES AGENCIAS CALIFICADORAS

S&P	Moody's	Prima Adicional
AAA	Aaa	0,00%
AA+	Aa1	0,50%
AA	Aa2	0,75%
AA-	Aa3	0,95%
A+	A1	1,20%
A	A2	1,50%
A-	A3	1,70%
BBB+	Baa1	1,95%
BBB	Baa2	2,25%
BBB-	Baa3	2,60%
BB+	Ba1	3,00%
BB	Ba2	3,50%
BB-	Ba3	3,90%
B+	B1	4,40%
B	B2	5,50%
B-	B3	NA

FUENTE: Damodaran Online (www.stern.nyu.edu/~adamodar/)

1.3.2.- La metodología utilizada por los bancos.

Otros entes que analizan y miden el riesgo país son los bancos, debido a la importancia que tiene esta medida para que estos adopten ciertas estrategias de inversión. Los bancos utilizan una metodología propia para evaluar qué tan riesgoso puede ser un país, y aunque utilizan las calificaciones dadas por otras calificadoras como parte de su análisis, no se basan de entero en ellas para dar su opinión sobre el riesgo de determinado país.

Los análisis hechos por los bancos sobre el riesgo país generalmente cubren variables de naturaleza política, social y económica. Además, para la elaboración de estos análisis y calificaciones, los bancos siempre están en la búsqueda de información que les pueda ser útil para la elaboración de políticas de inversión en el exterior.

Generalmente los bancos comparten entre ellos y con las calificadoras la comprensión de lo que debe englobar el concepto de riesgo país, al igual que los diferentes tipos de riesgo que en él participan. El punto en el que difieren es en cuanto a la importancia del papel que juegan cada una de esas variables, es decir, sus ponderaciones, en la estimación de dicha prima.

Un análisis de riesgo para préstamos internacionales que la banca generalmente realiza implica considerar dos medidas de riesgo distintas, a saber: Riesgo Absoluto y Riesgo Relativo. El primero “permite cuantificar el grado de riesgo de un país y su evolución año tras año a través del comportamiento de sus indicadores propios”⁵, mientras que el segundo “permite cuantificar el grado de riesgo de un país con respecto al resto de los países seleccionados (posicionamiento) a través del comportamiento tanto de sus indicadores propios como de los indicadores del resto de los países”⁶. Tanto la medida de riesgo absoluto como la de riesgo relativo, basan su determinación básicamente en tres indicadores, que son la fortaleza interna y externa, y la solvencia externa. A cada uno de estos indicadores que a su vez están conformados por una serie de diversos indicadores⁷, se le asigna una ponderación que le permite a los bancos construir una medida de riesgo país, que les permita la evaluación de préstamos al exterior.

⁵ Banco Mercantil, Análisis de Riesgo para préstamos Internacionales, No publicado.

⁶ Ídem

⁷ En el caso de fortaleza interna se consideran PIB per cápita, crecimiento de PIB, desempleo y otros; En el caso de la fortaleza externa, la cuenta corriente respecto al PIB, la balanza comercial respecto al PIB, la inversión extranjera respecto al PIB, etc.; Por último la solvencia externa viene dado por la deuda externa respecto al PIB, la cotización de la deuda externa, y algunos otros. Banco Mercantil, Análisis de Riesgo para Préstamos Internacionales, No publicado.

La utilización de la metodología antes descrita trae consigo mucha problemática y por tanto da pie a que surjan las críticas. Lo primero que se puede decir es que las ponderaciones que se le asignan a cada uno de los indicadores no deben ser fijas entre países, o al menos no debe ser trasladable sin la consideración de sus implicaciones, ya que cada uno de ellos presenta condiciones específicas en cuanto a sus economías, en otras palabras, el peso que se le asigna a la inflación en los países industrializados no debe ser el mismo que para países del tercer mundo, al considerar las ponderaciones iguales se podría incurrir en un grave error que ciertamente sesgaría la percepción de riesgo que la banca tiene sobre un país específico o sobre un grupo de países. Otro problema que genera esta metodología, es que basa sus estimaciones en un grupo muy limitado de indicadores, es decir, deja por fuera indicadores políticos y sociales que pueden ser relevantes en la estimación de la prima por riesgo país. Sin embargo en defensa de esta metodología puede decirse que su uso, a conciencia de sus limitaciones, permite diseñar decisiones de inversión bastante precisas y confiables, debido a que se basa en una evaluación que permite la comparación entre las diferentes opciones de inversión.

Ahora bien es importante destacar que los informes de riesgo país “solo están en condiciones de analizar tendencias agregadas y cambios en el cuadro de las fortalezas y debilidades que registra cada economía, sin que pueda detectar oportunidades de inversión, nichos de interés y desempeños microeconómicos específicos”⁸, por lo tanto,

⁸ Banco Mercantil, Análisis de Riesgo para Préstamos Internacionales, No publicado.

el uso de la prima por riesgo país no solo implica tener en consideración su origen (la metodología usada en su estimación), sino también las consecuencias de su uso como un indicador completo a la hora de considerar una inversión en el extranjero.

1.3.3.- El método de análisis de los *spreads*

El “método” de los *spreads* es uno de los más utilizados a la hora de buscar la prima por el riesgo que se debe tomar en cuenta cuando se considera realizar inversiones en un país determinado. La metodología de este análisis consiste simplemente en hallar el diferencial entre el rendimiento esperado de títulos libres de riesgo y el de títulos propios del país en cuestión. Este método tiene su justificación según Krayenbuehl (1985), en el hecho de que la gran mayoría de la deuda internacional en que los países incurren, es a través de los mercados financieros internacionales. Por esta razón, comenta el mismo autor, es que se puede argumentar que los precios que se generan por las transacciones realizadas en los mercados son una buena indicación del riesgo que un gran número de actores que participan en el mismo están dispuestos a aceptar.

Para poder hacer uso del análisis a través de los *spreads*, es necesario encontrar y usar aquellos créditos que se transan en los mercados que puedan ser comparables. “Las transacciones deben tener el mismo tipo de prestatario, lo que hace que se excluyan las comparaciones entre prestatarios privados, por lo que se limita el análisis esencialmente al riesgo soberano. Más aún, es necesario que las transacciones tengan el mismo plazo a

vencimiento y que hayan sido firmadas en la misma fecha para que de esta manera puedan ser comparables. Además, la estructura de tasas tiene que ser incorporada en el *spread*⁹. Lo dicho antes trae como consecuencia que el uso del método de análisis del riesgo país a través de los *spreads* tenga sus dificultades, ya que el número de transacciones que son verdaderamente comparables es muy limitado.

A pesar de lo comentado anteriormente, gran parte de los analistas se pronuncia a favor de utilizar la prima calculada de esta manera por disponibilidad de los elementos necesarios para su cálculo.

Sin ser la única medida posible, esos bonos dicen abiertamente que un inversionista con ámbito internacional, pretende un rendimiento superior en un X% cuando coloca su dinero en riesgo de un país determinado, que cuando lo coloca en riesgo de EE.UU., aún cuando ambos papeles tengan una duración promedio similar, y cuando no esté explícitamente considerada la pérdida de poder adquisitivo de la moneda local, puesto que los papeles son denominados en US\$. En otras palabras, estamos acordando aquí que si el método de análisis de riesgo país a través de los *spreads* no explica, según varios especialistas, en su totalidad el riesgo país, si representa la percepción que tiene el mercado de qué tan riesgosa puede ser la decisión de invertir en un país específico.

⁹ Krayenbuehl, Thomas E (1985). *Country Risk: Assessment & Monitoring*.

Es evidente que la volatilidad de la situación política y económica de Venezuela se refleja en los rendimientos que los inversionistas esperan obtener al invertir en títulos del gobierno venezolano, por lo cual la prima por riesgo país fluctúa más amplia y frecuentemente en el caso de papeles venezolanos, que en el caso de papeles de países con economías más estables.

Esto recomienda mayor cautela en la utilización de una prima por riesgo país que sea puntual, ya que la prima misma calculada por el método comentado será bastante volátil. Debido a esta volatilidad, algunos expertos han optado por emplear un promedio de las primas por riesgo país de los últimos años.

También suele producirse una diferencia, por ejemplo en el caso venezolano, ya sea que la prima se calcule basándose en el rendimiento “strip yield” de los bonos par, o basándose en el rendimiento de los bonos globales ²⁷. Una de las variables que explica dicha diferencia, es su distinta liquidez, lo que en cierta forma empotra la prima por liquidez en la prima por riesgo país.

Cabe anotar aquí, que en el cálculo de la prima por riesgo país, se está excluyendo tácitamente la prima por riesgo cambiario ya que los títulos están denominados en US\$. Queda incluido sin embargo, el riesgo de incumplimiento y de retraso en los pagos.

**CAPITULO 2.- DETERMINANTES
DEL RIESGO PAÍS**

CAPITULO 2.- DETERMINANTES DEL RIESGO PAÍS

2.1.- Papeles de Deuda Soberana

2.1.1.- Bonos Brady

Los bonos Brady son el instrumento principal del plan para la reestructuración de la deuda contraída por los países latinoamericanos a mediados de la década de los setenta. Los Bonos Brady son títulos de deuda pública de la República de Venezuela emitidos en moneda extranjera. En 1989 se pone en marcha el plan propuesto por Nicholas Brady el cual se basaba en la hipótesis de que el problema de la deuda de los países era un problema de insolvencia. El plan propuesto por el entonces Secretario del Tesoro Norte Americano, fue adoptado por muchas de las economías emergentes alrededor del mundo, entre ellas Argentina, Brasil, Ecuador, México, y Venezuela, entre otros.

Con esta hipótesis como base, el plan propone la reducción de deuda con la banca comercial a cambio de la conversión de la misma en bonos al portador. En el caso particular de Venezuela el plan Brady proponía canjear un conjunto de deudas comerciales bancarias contraídas por empresas estatales y no por el estado venezolano, de esta manera se estaría centralizando la deuda y así el estado pasaría a ser el único deudor, teniendo que ir este a los mercados internacionales a negociar la mencionada deuda.

La conversión de la deuda en bonos al portador permite transferir el riesgo de los papeles de acuerdo con las expectativas que se crean en un mercado secundario de deuda

soberana. Todo mercado secundario funciona como un mecanismo de transferencia de títulos valores, y es esta transferencia la que genera el beneficio de asignación de precio de mercado al título. A través de un estudio cronológico de la deuda pública emitida por un país en los mercados secundarios es posible inferir los posibles determinantes del precio, y de la percepción de riesgo asociado con la inversión en el país en cuestión.

Los bonos Brady puede decirse, que básicamente están conformados por cuatro tipos de bonos, con características distintas, estos son los bonos par, los bonos de conversión de deuda, los FLIRBs y los bonos de descuento. A continuación se pasa a describir cada uno de ellos.

Bonos Par: Los bonos par (Collateralised fixed rate par bonds), son bonos que forman parte de la cesta de bonos del plan Brady emitidos en 1990, con una tasa de interés del 6.75% al año, pagable semi-anualmente y con pago del capital al vencimiento. Este tipo de bonos fueron emitidos con un respaldo del 100% del principal, este estaba garantizado por bonos Cero Cupón del tesoro de los Estados Unidos, estos últimos son considerados bonos libres de riesgo. Además de esta garantía que presentaban los bonos par, estos también poseen la particularidad de tener colaterales de intereses con garantía deslizante, esto simplemente significa que el bono tiene garantizado los intereses que se pagan entre un semestre y otro, de esta manera si el Estado incumple con su compromiso de pago de intereses, el inversionista ejecuta su garantía, pero si el Estado que ha emitido el título cumple puntualmente con el pago de los intereses, la garantía se desliza para cubrir el siguiente cupón, esto se repite hasta el vencimiento del bono, es decir hasta el último cupón.

La presencia de este tipo de garantías hace que para el cálculo del riesgo país sea necesario la aplicación de la metodología del Stripped Yield ¹⁰, diferenciando de esta manera el rendimiento propio del papel, del rendimiento proveniente por el colateral. La aplicación de esta metodología permite eliminar la distorsión que se genera sobre la verdadera exposición al riesgo del país a la que un inversionista se expone.

Cuadro 2.1

CARACTERÍSTICAS DEL BONO	
Fecha de Emisión:	Diciembre de 1990.
Monto de la Emisión:	US\$ 7.5MM.
Tasa de interés:	6.75% pagaderos semestralmente.
Amortización:	Bullet. ¹¹
Vencimiento:	Marzo del 2020.

Fuente: BCV

Bonos de Conversión de Deuda: Otro de los bonos que forman parte de la cesta del plan Brady son los bonos de conversión de deuda (DCB's o Debt Conversion Bonds), estos bonos también fueron emitidos por el Estado venezolano en 1990, con vencimiento al 2007. Estos bonos son emitidos con un monto mínimo de 250 mil dólares y pueden ser adquiridos en múltiplos del mismo monto, pagan una tasa de interés de LIBOR mas 7/8% por año, pagables semi-anualmente, con pago de capital al vencimiento.

¹⁰ La metodología para calcular el Stripped Yield con colateral del principal se formula de la siguiente manera: $P = \frac{CPN_1}{1+SY} + \frac{CPN_2}{(1+SY)^2} + \dots + \frac{CPN_n}{(1+SY)^n} + \frac{X(VN)}{(1+RF)^n} + \frac{Y(VN)}{(1+SY)^n}$

Siendo P, el precio al que se cotiza el bono, CPN el valor del cupón, SY el stripped yield, X la porción del principal que está garantizado, RF el rendimiento libre de riesgo del colateral, VN es el valor nominal (o principal) del bono, y Y la porción no colateralizada del principal.

¹¹ Bullet: Cancelado al vencimiento

Cuadro2.2

CARACTERÍSTICAS DEL BONO	
Fecha de Emisión:	Diciembre 1990.
Monto de la Emisión:	US\$ 6.2MM.
Tasa de interés:	Libor+7/8% pagaderos semi-anualmente.
Amortización:	Bullet
Vencimiento:	Diciembre del 2007.

Fuente:BCV

Bonos FLIRBs: Los bonos FLIRBs (Front-Loaded Interest Reduction Bonds), fueron emitidos a finales de 1990, con vencimiento para marzo del 2007. Estos bonos pagan cupones fijos los primeros cinco años después de su emisión para luego pagar al igual que los DCBs un interés de LIBOR mas 7/8% por año, pagables de igual manera semi-anualmente. Pueden ser adquiridos por un monto mínimo de 250 mil dólares o en múltiplos de este monto.

Cuadro2.3

CARACTERÍSTICAS DEL BONO	
Fecha de Emisión:	Diciembre de1990.
Monto de la Emisión:	US\$ 3MM.
Tasa de interés:	Cupones fijos por los primeros 5 años(5%, 6%, 7%). Para el resto del período se pagara una tasa Libor+7/8%.
Amortización:	21 cuotas semestrales, pagaderas a partir del 31 de marzo de 1997.
Vencimiento:	Marzo del 2007.

Fuente:BCV

Bonos de Descuento: Son bonos nominativos que fueron emitidos con un descuento del treinta por ciento en el caso de Venezuela, sin embargo en los casos de México y Argentina fueron emitidos con un descuento del treinta y cinco por ciento. El capital se encuentra garantizado por bonos cero cupón del Tesoro Norteamericano y los intereses respaldados por una inversión equivalente a catorce meses de intereses. El capital sería amortizado con un solo pago al vencimiento. Estos bonos presentaban una tasa de interés de LIBOR más 13/16% pagaderos semestralmente, igualmente fueron emitidos en 1990 pero con vencimiento para marzo del 2020.

Cuadro 2.4

CARACTERÍSTICAS DEL BONO	
Fecha de Emisión:	Diciembre de 1990.
Monto de la Emisión:	US\$ 1.8MM.
Tasa de interés:	Libor+13/16% pagaderos semestralmente.
Amortización:	Bullet
Vencimiento:	Marzo del 2020.

Fuente: BCV

2.1.2.-Bonos Globales

Son obligaciones emitidas por la República de Venezuela, que surgen en 1997 como consecuencia de una operación de canje por los ya emitidos Bonos Brady. La operación de canje tuvo como propósito la liberación de los colaterales que presentaban los Bonos Brady, específicamente se buscaba liberar los Bonos cero cupón del Tesoro Norteamericano que funcionaban como respaldo del principal para los Bonos Brady. En un principio el Ministerio de Hacienda solicita al Banco Central de Venezuela una

operación de refinanciamiento de deuda pública, mediante la cual serían emitidos Bonos Globales por un monto que oscilaría entre dos mil (2000 millones de US\$) y tres mil millones (3000 millones de US\$) de dólares, los cuales servirían para canjear Bonos de la deuda pública emitidos en 1990, comúnmente conocidos como Bonos Brady. Mas tarde el monto de deuda a emitir bajo el nuevo esquema (Bonos Globales), sería aumentado a cuatro mil (4000 millones de US\$) millones de dólares por solicitud del Ministerio de Hacienda.

En resumen la operación de canje de Bonos significaba en términos cuantitativos, el cambio de 4441 millones de dólares que pagaban una tasa de interés anual del 6.75%, por 4000 millones de dólares en Bonos Globales, que pagarían una tasa del 9.25%. El incremento de la tasa de interés que pagarían los nuevos Bonos respecto a los ya conocidos Bonos Brady, debía compensar a los inversionistas por la falta de presencia, de algún tipo de colateral, es decir los nuevos Bonos Globales serían emitidos con una tasa de interés superior a la que ofrecían los Bonos Brady, de forma de ser atractivos para los inversionistas que con la compra del nuevo título se exponían a un mayor riesgo. La operación permitió, a través de la liberalización de los colaterales, disminuir la deuda que la República tenía con el Banco Central de Venezuela, ya que los Bonos Cero cupón del Tesoro Norteamericano le pertenecían al mencionado Banco.

En términos del cálculo de la prima por riesgo país, la importancia de los Bonos Globales radica en el hecho de que al no presentar estos ningún tipo de colateral que garantice sus obligaciones, el rendimiento que estos otorgan al inversionista de alguna manera no presenta ningún tipo de distorsión, es decir la simple diferencia entre el

rendimiento del Bono Global y un Bono considerado libre de riesgo por los inversionistas en los mercados internacionales (Como pueden ser los Bonos del Tesoro Americano), refleja el rendimiento adicional que estaría exigiendo el inversionista por la compra de un titulo considerado mas riesgoso. Lo dicho anteriormente implica, que para el cálculo de la prima por riesgo país haciendo uso de los Bonos Globales, no es necesario la aplicación del Stripped Yield, ya que como se ha dicho los Bonos mencionados no presentan ningún tipo de garantía.

2.1.3.- Instrumentos de Deuda del Tesoro Americano

Los instrumentos de deuda del Tesoro Americano como cualquier otro instrumento de deuda creado por un gobierno, son instrumentos emitidos con el fin de generar los fondos necesarios para que el gobierno pueda operar. Los instrumentos de deuda emitidos por el Tesoro americano son considerados una inversión segura(Libre de Riesgo), basándose en la garantía de que el gobierno de los Estados Unidos pagará los intereses y el principal a tiempo, es decir de una forma u otra la garantía se basa en la buena trayectoria del emisor y en el comportamiento estable de los títulos en los mercados de deuda.

Dentro de los instrumentos de deuda emitidos por el Tesoro Americano, se encuentran los Treasury Bills(T-Bills) y los Treasury Bonds(T-Bonds), entre otros, pero si se quiere los que a este estudio pueden interesar por su naturaleza son los dos antes mencionados.

Los T-Bills son instrumentos de deuda de corto plazo que maduran en un año o menos después de su emisión. Los T-Bills se negocian por precio menor al de su valor facial y al estos madurar el inversionista obtiene el valor facial(Par), o si este decide vender el título antes de que este alcance su madurez, obtendría como rendimiento el diferencial entre el precio de compra y el precio al momento de la venta, que lógicamente será menor que el valor facial.

Los T-Bonds son instrumentos de deuda que pagan una tasa fija de interés cada seis meses hasta su vencimiento, momento en el cual será pagado el valor facial del bono, estos son considerados instrumentos de deuda de largo plazo.

Cuando se busca hallar la prima por riesgo país a través de los diferenciales entre los rendimientos de dos títulos de deuda emitidos por gobiernos distintos, se han de buscar instrumentos con duración parecida a los instrumentos considerados libres de riesgo. En el caso de este estudio el instrumento del tesoro a utilizar son los Bonos del Tesoro(T-Bonds), por tanto se deben buscar instrumentos de deuda emitidos por el Estado Venezolano que tengan duración comparable a la de los instrumentos del Tesoro ya antes mencionados. Dentro de los instrumentos que ha emitido el estado Venezolano que pueden ser utilizados, se encuentran los Bonos de Conversión de Deuda, los Bonos Par y los Bonos Globales recientemente emitidos.

2.1.4.- Conceptos relacionados

Mercados Secundarios de Deuda Externa: Antes de proceder a hablar sobre los mercados secundarios de deuda, se hace necesario a este punto, recordar la definición de mercado financiero; Según Fabozzi, Modigliani y Ferri, “un mercado financiero es donde se intercambian activos financieros (por ejemplo se comercian)”¹². Los mercados financieros tienen tres funciones económicas básicas, la primera es que de la interacción entre los compradores y vendedores en el mercado en cuestión se determina el precio del activo que se comercie¹³, la segunda función es la de proporcionar a los inversionistas un mecanismo que les permita vender un activo financiero (proporcionar liquidez), y por último es función de los mercados financieros reducir los costos de transacción. Por tanto un mercado financiero debe ser lo suficientemente profundo como para cumplir las funciones económicas antes mencionadas, así como para garantizar información completa, veraz, oportuna, dinámica y simétrica. En otras palabras, el mercado debe ser eficiente¹⁴ ya que de otra manera la información que este otorga genera asimetrías que influyen en las decisiones de inversión de los actores básicos de los mercados.

De lo dicho en el párrafo anterior se recoge, que a la hora de tomar información de los mercados financieros es necesario profundizar sobre los actores que han influenciado la misma. En el caso específico que concierne al estudio que se realiza,

¹² Modigliani, Franco, Fabozzi J., Frank & Ferri G., Michael, *Mercados e Instituciones Financieras*, Prentice-Hall Hispanoamericana, pág. 9

¹³ De igual manera la interacción entre los actores de los mercados financieros, determina el rendimiento requerido de un activo financiero. Modigliani, Franco, Fabozzi J., Frank & Ferri G., Michael (1994): “*Mercados e Instituciones Financieras*”.

aparte de definir los actores que intervienen en la compra-venta de la deuda emitida por los gobiernos es necesario hacer referencia a los montos que se transan diariamente en relación con la deuda total emitida, quién es el principal actor en estas transacciones, qué tan periódicas son y cuál es el impacto que tienen estas en la volatilidad de los rendimientos de los bonos, ya que al final terminan siendo estos los que determinan la prima por riesgo país.

En este aspecto el mercado de deuda venezolana se caracteriza por ser un mercado muy poco profundo, teniendo un volumen de transacciones significativamente bajo y un número de participantes o actores también escaso.

Los mercados secundarios de deuda externa para los países en desarrollo surgen aproximadamente en el año 1982, coincidiendo su aparición con la denominada crisis de la deuda. Estos son mercados de títulos de deuda emitidos por los gobiernos de los países en desarrollo, en los que por lo general los títulos de deuda se negocian con un descuento considerable. Este tipo de mercados secundarios surge, como consecuencia de la necesidad de los bancos comerciales de reestructurar sus carteras de inversión, permitiendo que en un mercado transparente se negociasen sus activos soberanos. De esta manera lograrían diversificar un poco su riesgo de inversión en la deuda emitida por los países en desarrollo. Los mercados secundarios se caracterizan por su relativo tamaño reducido, la falta de liquidez y lo complejo que pueden llegar a ser las transacciones que en el se realizan. Dentro de los bancos que participaron y participan

¹⁴ La competencia entre los inversores hace que se tienda hacia un mercado eficiente. Modigliani, Franco, Fabozzi J., Frank & Ferri G., Michael (1994): *“Mercados e Instituciones Financieras”*.

mas dinámicamente en los mercados de deuda secundarios podemos mencionar, el Chase Manhattan, Citicorp, Merrill Lynch, Salomon Bros, entre muchos otros.

El comportamiento y la evolución en el tiempo de los precios en los mercados secundarios, de los títulos de deuda emitidos por los distintos gobiernos, se ve afectado por diversas circunstancias propias de este tipo de mercados, así como de hechos relacionados con el país cuya deuda se negocia en los mencionados mercados.

En el caso particular de Venezuela podemos tomar como ejemplos de lo comentado en el párrafo anterior, lo ocurrido con las cotizaciones de deuda venezolana en el año de 1988 con los anuncios de suspensión de pago de la deuda, o los atrasos ocurridos en el pago de intereses en 1990. Pero también factores como las expectativas de renegociación que se crean en los mercados secundarios tienden a influenciar fuertemente los precios de los títulos que allí se negocian, sin embargo, para realizar análisis económicos, uno de los puntos a favor del uso de títulos negociados en un mercado secundario es que a pesar de estos no ser perfectos, indiscutiblemente son eficientes.

Emerging Markets Bond Index (EMBI): El índice EMBI, es uno de los cuatro indicadores que conforman la familia de índices para mercados emergentes que realiza J.P Morgan, para hacerle seguimiento a los mercados de deuda en moneda extranjera, es decir para monitorear el comportamiento de la deuda en moneda extranjera emitida por países en desarrollo. La familia de indicadores esta conformada por el índice EMBI que hace uso solo de los Bonos Brady, el índice EMBI⁺(Emerging Markets Bond Index Plus), el índice LEI(Latin Eurobond Index) que cubre emitidos por mas de US\$100

millones en tamaño, y solo por países Latino Americanos, y finalmente el índice SABI(South Africa Bond Index) que es el único indicador de la familia que esta totalmente separado de los demás índices, al ser el único que utiliza bonos emitidos en moneda local.

El índice EMBI⁺ hace seguimiento a los retornos totales de los títulos de deuda externa transada en los mercados emergentes. El índice incluye los Bonos Brady emitidos en dólares norteamericanos y en otras monedas extranjeras, Eurobonos, prestamos e instrumentos de deuda locales(Actualmente solo se incluyen instrumentos de deuda Argentinos). Por lo tanto el nuevo índice EMBI⁺ es una expansión del ya existente índice EMBI, que como ya se dijo solo cubre los Bonos Brady. Este índice(el EMBI⁺), provee a los inversionistas extranjeros de una definición del mercado, a través de la deuda emitida en moneda extranjera de los países emergentes, provee una lista de los instrumentos transados, así como una compilación sobre los términos de los instrumentos que el índice incluye. El EMBI⁺ actualmente incluye 49 instrumentos de 14 países distintos, con un valor facial de 175 billones de US\$ y una capitalización de mercado de 98 billones de US\$, capitalización que representa una porción de aproximadamente del 3% del índice de bonos del gobierno mundial, si se excluye la porción que representan los bonos del gobierno norteamericano.

El índice EMBI y el EMBI⁺ están altamente correlacionados (.98) y por lo tanto sus retornos mensuales son muy parecidos, sin embargo gracias a las inclusiones de instrumentos que realiza el EMBI⁺ la volatilidad de este respecto a la de su predecesor es usualmente menor.

2.2.- Variables que inciden en el riesgo país.

2.2.1.- Riesgo Económico

Como medida de riesgo económico escogimos aquellas variables, que siguiendo con la teoría, representan los mejores indicadores para juzgar los resultados macroeconómicos en un período determinado. Entre las opciones más obvias tenemos al producto interno bruto (PIB) y a la inflación, pero también contamos con otra variedad de datos que nos pueden ilustrar una idea de la gestión fiscal del gobierno central y de los recursos con los que se cuentan para defender la moneda (reservas internacionales).

Producto Interno Bruto (PIB): Al consultar la bibliografía existente vemos que la mayoría de los autores coinciden casi textualmente a la hora de definir qué es el PIB. Según Rudiger Dornbusch y Stanley Fischer el PIB se puede definir como “... el valor de todos los bienes y servicios finales producidos en la economía en un determinado período de tiempo ...”¹⁵, lo que no lleva a mucha polémica, por lo menos a primera vista. Si citamos a otros autores, como por ejemplo a Felipe Larraín y Jeffrey Sachs, obtenemos una definición muy parecida a la anterior: “El producto interno bruto (PIB) es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un territorio nacional durante un cierto período de tiempo,...”¹⁶. Esta segunda definición aclara que se refiere a la producción que toma lugar en el territorio nacional. Este

¹⁵ Dornbusch, Rudiger & Fischer, Stanley, *Macroeconomía*, 6ta Edición, McGrawHill, pág 9

¹⁶ Sachs, Jeffrey D. & Larraín B., Felipe, *Macroeconomía en la economía global*, Prentice Hall, pág. 18

pequeño agregado nos ayuda a dar un concepto de PIB un poco más específico, y es que definimos al PIB como el valor de bienes y servicios finales producidos por agentes nacionales y extranjeros dentro del territorio nacional en un período de tiempo determinado, que en el caso de nuestro estudio va a ser de frecuencia trimestral. Cabe destacar también que cuando Sachs hace mención a “producción corriente” se refiere a que se excluyen de la medición del PIB a aquellos valores producidos en otro período y revendidos en el período en cuestión. Y por otro lado el adjetivo de “finales” para los bienes y servicios tiene por objeto evitar que se cuente dos veces un mismo producto, por lo que en el PIB no se cuentan los bienes intermedios ni el costo de la materia prima, sino el valor de mercado del producto terminado.

Más allá de conocer cómo se calcula el PIB, lo importante es saber que aún siendo este el indicador básico de la actividad económica se deben hacer ciertas distinciones sobre el mismo. Se debe diferenciar entre PIB nominal y PIB real, entre *niveles* de PIB y crecimiento del PIB, y por último, también hay que diferenciar PIB y PIB *per cápita*. La definición de cada una de los indicadores antes nombrados no contiene mayor dificultad, así que simplemente daremos las características de la medida que ha sido escogida para este estudio.

Se consiguió la data del producto interno bruto real, es decir, a precios constantes, el cuál, a diferencia del PIB nominal, mide la producción total de un período basándose en los precios de un año base, que en el caso de Venezuela es 1984. La ventaja de esta medida del PIB es que permite identificar la variación real o física de la producción, por estar evaluada esta siempre con los mismos precios.

En este estudio estamos más interesados en la tasa de crecimiento del PIB que en los niveles del mismo, ya que es la tasa de crecimiento la que nos da una buena idea de cómo evoluciona la economía y es esta la que influye en las expectativas de los inversionistas. Por lo que podemos decir que la variable a utilizar es la tasa de crecimiento de la economía.

La teoría relaciona el concepto de producto interno bruto con el consumo de la economía, privado y público, con la inversión y con las ventas netas al exterior (exportación – importación), por lo que podemos afirmar que el PIB es una medida que engloba aspectos de gran importancia en el desempeño económico del país.

Inflación: Este es otro indicador altamente consultado a la hora de evaluar el desempeño de la economía. La inflación no es otra cosa que la pérdida del valor real del dinero, y esto se mide por la cantidad de bienes y servicios que puede comprar una cantidad determinada de dinero en dos puntos diferentes en el tiempo. Si el resultado de comparar el poder de compra de la unidad monetaria en el tiempo es que el valor real del dinero aumenta, estaríamos en presencia de lo que llamamos deflación. Ninguna economía está exenta de alguno de estos dos procesos dinámicos, y de ahí que el objetivo de las diferentes políticas económicas de los diferentes gobiernos sea tratar de disminuir en lo más que se pueda dichas variaciones.

La inflación es calculada como una variación porcentual en dos períodos distintos en el tiempo del índice de precios al consumidor (IPC) que en el caso de Venezuela, se calcula sobre los precios de una cesta básica de bienes en la zona

metropolitana de Caracas. Por lo que algunos autores como Sachs y Larraín definen a la inflación con simplemente decir que es "... el cambio porcentual del nivel de precios"¹⁷.

La data histórica muestra que los países industrializados han tendido a mostrar niveles de inflación más bajos que en las economías en desarrollo, y agregado a esto vemos también que en el ámbito mundial, generalmente los niveles de inflación más altos se encuentran en América Latina.

La inflación trae consigo diversas consecuencias. El aumento en los precios tiene un efecto sobre la capacidad de consumo del público, y por lo tanto al ser este aumento de precios no anticipado, conduce a redistribuciones del ingreso entre los diferentes sectores de la población. Por otro lado, una inflación mayor a la que se esperaba, puede crear importantes redistribuciones de riqueza de los acreedores a los deudores cuando los activos financieros no están indexados a la inflación.

Por éstas y muchas otras razones es que se considera a la inflación como una variable importante a tomar en consideración en la toma de decisiones, ya que representa un efecto importante sobre el valor de los activos, además de todas las repercusiones sociales que puede traer consigo un aumento del nivel de precios.

Reservas Internacionales: Es uno de los activos del banco central, y representa los niveles de divisas en manos del mismo, además de servir como indicador de la solvencia internacional del país. Los cambios en los niveles de reservas internacionales puede producirse por diversas causas, como lo es una variación en las exportaciones netas, o por fluctuaciones especulativas de capitales. Para el caso venezolano este

¹⁷ Sachs, Jeffrey D. & Larraín B., Felipe, *Macroeconomía en la economía global*, Prentice Hall, pág 321.

cambio de niveles de divisas puede darse también por un aumento en los precios del petróleo, debido a la dependencia de nuestra economía del mercado de crudos.

Gestión Fiscal del Gobierno Central: Hay varios aspectos de la política fiscal que se determinan en el presupuesto del gobierno que establece los ingresos y desembolsos del sector público. La diferencia entre los ingresos y los egresos del gobierno es llamada superávit si es positiva, y déficit si es negativa. Este valor indica el monto en que debe endeudarse el gobierno o qué monto es capaz de otorgar en préstamos.

Los ingresos fiscales suelen provenir principalmente de los distintos tipos de impuestos que aplica el gobierno a la economía, sin ser estos las únicas formas de ingreso, ya que deben incluirse también los ingresos de las empresas del Estado. En el caso de países desarrollados, vemos que la participación de las empresas estatales dentro de los ingresos fiscales es de poca relevancia, pero no ocurre lo mismo en el caso de los países en vía de desarrollo, como es el caso venezolano, donde las empresas pertenecientes al Estado tienen una gran importancia a la hora de cuantificar los ingresos del gobierno.¹⁸

En cuanto a lo que gasta el gobierno, podemos clasificar los tipos de egresos en por lo menos 4 categorías. Lo consumido por el gobierno, donde incluimos entre otras cosas, los sueldos y salarios pagados a todos los empleados del Estado. También tenemos dentro de las categorías aquel gasto hecho en forma de inversión, como lo son los gastos en infraestructuras. Adicionalmente dentro del gasto público debemos incluir

transferencias que hace el sector público al sector privado. Por último, hay que tomar en cuenta el servicio de la deuda pública, interna y externa, que viene representada por las obligaciones que tiene el gobierno con los tenedores de bonos gubernamentales.

La importancia de este indicador es que demuestra de cierto modo la capacidad gerencial del gobierno central del país en cuestión, algo de suma importancia si consideramos el punto de vista de un inversionista que busca invertir su capital en papeles gubernamentales.

Estas variables deben dar una idea clara del ambiente macroeconómico que está viviendo el país en el periodo de estudio, y permitir al inversionista tener una percepción más aguda sobre cuáles son los riesgos de tipo económicos a la hora de tomar la decisión de poner su capital en papeles de dicho país.

2.2.2.- Riesgo Financiero

Para evaluar el ambiente del sistema financiero acudimos a variables que de cierto modo engloban muy bien lo que está pasando en dicho sector. La primera elección al buscar una variable con dichas cualidades fue la tasa de interés, la cual dependiendo del trato que se le dé, puede revelar muchas características del sector financiero. Otros indicadores son tomados en cuenta, aquellos que puedan revelar la solvencia y liquidez

¹⁸ A principio de los 80 los ingresos petroleros representaban el 77% de los ingresos del gobierno venezolano (Sachs, Jeffrey D. & Larraín B., Felipe, *Macroeconomía en la economía global*, Prentice Hall, pág 186)

de dicho sector, pero aun así, estos son considerados como complementos a lo que pueda revelar la tasa de interés.

Tasa de interés: La data obtenida es de la tasa nominal promedio trimestral para las tasas pasivas y para las tasas activas de los mayores bancos comerciales y universales del país. El diferencial entre estas tasas nos dará el diferencial promedio trimestral de tasas de interés. Este indicador nos puede llevar a concluir qué tan activo es el sistema financiero, cómo evalúan los bancos el riesgo de prestar dinero en el país, entre otras cosas, qué tan rentable es para los bancos el papel que desempeñan. También nos puede llevar a conclusiones sobre qué tan restringido está el sistema financiero y que tan propensa está la situación económica para posibles inversiones. Si el spread es alto, podemos concluir que existen restricciones para los bancos de contar con los fondos captados para invertir, o tal vez es que los bancos están evaluando como muy riesgoso el ambiente económico para otorgar préstamos, o puede ser que el sistema financiero es altamente activo, donde se le es muy fácil a los bancos captar fondos y existe mucha demanda de préstamos, lo que lleva a los bancos escoger los proyectos más rentables para invertir.

Indicador de solvencia: De los tres indicadores de solvencia del sistema financiero calculado por la Superintendencia de Bancos y Otras Instituciones Financieras (SUDEBAN) escogimos el de **Provisión Cartera de Créditos / Cartera de Créditos Bruta** el cual “demuestra la suficiencia de apartado que con cargo a sus resultados, ha creado el instituto para respaldar su cartera de créditos ante posibles

contingencias que se puedan presentar.”¹⁹. Esto aplicado a todo el sistema financiero nos puede dar una idea de cómo está preparado el sector bancario para responder por sus obligaciones, cómo a través de sus activos respalda sus pasivos, lo que da una medida de estabilidad y madurez del sistema.

Indicador de liquidez: Como indicador de liquidez del sistema financiero escogimos un coeficiente de que mide la capacidad de los bancos para responder, en forma inmediata, a eventuales retiros del público. **Disponibilidades / Captaciones del Público**, es el indicador que escogimos. A los fines de realizar una evaluación objetiva de este indicador, es necesario clasificar las obligaciones contraídas con el público por concepto de captaciones en diferentes planos, según sus plazos de vencimiento.

2.2.3.- Riesgo Político

Otro factor que debe ser considerado por el inversionista a la hora de colocar su capital en deuda soberana, es el ámbito político del país en que piensa invertir, ya que si la situación política es inestable, hay probabilidades que el gobierno central de ese país adopte alguna medida en busca de estabilidad que no sea compatible con los intereses del inversor, o por otro lado la inestabilidad política puede traer como resultado que ocurran hechos que pongan en peligro la disposición del gobierno central a pagar sus obligaciones.

¹⁹ Página web de la Superintendencia de Bancos y otras instituciones financieras (www.sudeban.gov.ve)

Para representar la incidencia del ambiente político en la percepción de qué tan riesgosa puede ser la inversión en papeles del gobierno, hemos acudido a la utilización de una variable *dummy* la cual tomará un valor de 0 en los períodos en los cuales no haya acontecimiento que pueda dar alguna idea de inestabilidad política, y 1 cuando exista un hecho de alta relevancia que se crea que pueda poner en duda la situación política del país. El criterio de evaluación para los diferentes acontecimientos provendrá de nuestra capacidad de analistas.

CAPITULO 3.- MARCO METODOLÓGICO

CAPITULO 3.- MARCO METODOLÓGICO

3.1.- Bases teóricas del modelo

El modelo a utilizar será un modelo econométrico, el cual es definido como “... un modelo económico matemático en el que se introducen variables aleatorias”²⁰. Estos modelos a diferencia de los modelos económicos, no especifican relaciones funcionales exactas entre las variables en estudio, más bien toman en cuenta que existen relaciones inexactas entre las variables, y que la teoría económica no puede incluir absolutamente todos los factores que influyen en un fenómeno económico. Por lo que los modelos econométricos incluyen elementos probabilísticos que ayudan a explicar la inexactitud de las relaciones entre las variables.

Para ser mas específicos debemos describir el modelo de vectores autorregresivos (VAR), el cual será el modelo a utilizar en el presente estudio. El modelo de vectores autorregresivos fue desarrollado por C. Sims²¹. Según Sims, cuando hay verdadera simultaneidad entre un conjunto de variables, todas deben ser tratadas igual sin distinción a priori entre variables endógenas y exógenas. Este tipo de modelo tiene las ventajas del método de estimación es simple, además del hecho que el analista no tiene que preocuparse por definir qué variable es endógena y que variable es exógena, ya que todas son consideradas endógenas, a excepción que se incluyan variables puramente

²⁰ López Casuso, Rafael, *Cálculo de probabilidades e inferencia estadística con tópicos de Econometría*, Universidad Católica Andrés Bello, pág. 495

²¹ Gujarati, Damodar N., *Econometría*, 3ra Edición, McGrawHill, pág. 729

exógenas en el modelo. Además, como la estimación es simple, se puede aplicar MCO a cada una de las ecuaciones del modelo, y según los defensores de este método enfatizan que las predicciones obtenidas mediante este método son mejores en muchos casos que aquellas obtenidas de modelos de ecuaciones simultáneas más complejos.

El problema más grande que se tiene en la construcción de un modelo VAR es la determinación del número de rezagos óptimo a incluir. Debido al tamaño de la muestra de la que disponemos (22 observaciones), nos vemos limitados en la inclusión de rezagos, ya que hay que recordar que la inclusión de cada rezago adicional en la ecuación resulta en la pérdida de grados de libertad, estos últimos determinantes de la calidad y capacidad de predicción del modelo. Por lo dicho anteriormente hemos decidido incluir nada más que 2 rezagos de cada variable en cada ecuación.

Además, los bonos escogidos para calcular la prima por riesgo país a través de los spreads de rendimientos, fueron los bonos par, del Plan Brady, debido a que se cuenta con mayor data para este tipo de bonos. Los bonos globales son utilizados en los estudios complementarios, para respaldar el análisis de cómo se relacionan las cotizaciones de deudas para los países latinoamericanos.

3.2.-El Modelo

Como explicamos en la sección anterior, el modelo a utilizar en el estudio es un modelo VAR, por lo que tenemos que construir un modelo de varias ecuaciones donde las variables se explican mutuamente. Las ecuaciones que definirán el modelo a estimar serán las siguientes:

$$\begin{aligned} \text{PRIMA}_t = & \alpha_1 + \sum \beta_j * \text{PRIMA}_{t-j} + \sum \delta_j * \text{PIB}_{t-j} + \sum \gamma_j * \text{SPV}_{t-j} + \sum \lambda_j * \text{RI}_{t-j} + \sum \tau_j * \text{IPC}_{t-j} \\ & + \sum \rho_j * \text{TINT}_{t-j} + \sum \Omega_j * \text{LIQUI}_{t-j} + \sum \omega_j * \text{SOLV}_{t-j} + \varphi_1 * \text{D1} + u_{1t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PIB}_t = & \alpha_2 + \sum \beta_j * \text{PRIMA}_{t-j} + \sum \delta_j * \text{PIB}_{t-j} + \sum \gamma_j * \text{SPV}_{t-j} + \sum \lambda_j * \text{RI}_{t-j} + \sum \tau_j * \text{IPC}_{t-j} \\ & + \sum \rho_j * \text{TINT}_{t-j} + \sum \Omega_j * \text{LIQUI}_{t-j} + \sum \omega_j * \text{SOLV}_{t-j} + \varphi_2 * \text{D1} + u_{2t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SPV}_t = & \alpha_3 + \sum \beta_j * \text{PRIMA}_{t-j} + \sum \delta_j * \text{PIB}_{t-j} + \sum \gamma_j * \text{SPV}_{t-j} + \sum \lambda_j * \text{RI}_{t-j} + \sum \tau_j * \text{IPC}_{t-j} \\ & + \sum \rho_j * \text{TINT}_{t-j} + \sum \Omega_j * \text{LIQUI}_{t-j} + \sum \omega_j * \text{SOLV}_{t-j} + \varphi_3 * \text{D1} + u_{3t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RI}_t = & \alpha_4 + \sum \beta_j * \text{PRIMA}_{t-j} + \sum \delta_j * \text{PIB}_{t-j} + \sum \gamma_j * \text{SPV}_{t-j} + \sum \lambda_j * \text{RI}_{t-j} + \sum \tau_j * \text{IPC}_{t-j} \\ & + \sum \rho_j * \text{TINT}_{t-j} + \sum \Omega_j * \text{LIQUI}_{t-j} + \sum \omega_j * \text{SOLV}_{t-j} + \varphi_4 * \text{D1} + u_{4t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{IPC}_t = & \alpha_5 + \sum \beta_j * \text{PRIMA}_{t-j} + \sum \delta_j * \text{PIB}_{t-j} + \sum \gamma_j * \text{SPV}_{t-j} + \sum \lambda_j * \text{RI}_{t-j} + \sum \tau_j * \text{IPC}_{t-j} \\ & + \sum \rho_j * \text{TINT}_{t-j} + \sum \Omega_j * \text{LIQUI}_{t-j} + \sum \omega_j * \text{SOLV}_{t-j} + \varphi_5 * \text{D1} + u_{5t} \end{aligned}$$

$$\text{TINT}_t = \alpha_6 + \sum \beta_j * \text{PRIMA}_{t-j} + \sum \delta_j * \text{PIB}_{t-j} + \sum \gamma_j * \text{SPV}_{t-j} + \sum \lambda_j * \text{RI}_{t-j} + \sum \tau_j * \text{IPC}_{t-j} + \sum \rho_j * \text{TINT}_{t-j} + \sum \Omega_j * \text{LIQUI}_{t-j} + \sum \omega_j * \text{SOLV}_{t-j} + \varphi_6 * \text{D1} + u_{6t}$$

$$\text{LIQUI}_t = \alpha_7 + \sum \beta_j * \text{PRIMA}_{t-j} + \sum \delta_j * \text{PIB}_{t-j} + \sum \gamma_j * \text{SPV}_{t-j} + \sum \lambda_j * \text{RI}_{t-j} + \sum \tau_j * \text{IPC}_{t-j} + \sum \rho_j * \text{TINT}_{t-j} + \sum \Omega_j * \text{LIQUI}_{t-j} + \sum \omega_j * \text{SOLV}_{t-j} + \varphi_7 * \text{D1} + u_{7t}$$

$$\text{SOLV}_t = \alpha_8 + \sum \beta_j * \text{PRIMA}_{t-j} + \sum \delta_j * \text{PIB}_{t-j} + \sum \gamma_j * \text{SPV}_{t-j} + \sum \lambda_j * \text{RI}_{t-j} + \sum \tau_j * \text{IPC}_{t-j} + \sum \rho_j * \text{TINT}_{t-j} + \sum \Omega_j * \text{LIQUI}_{t-j} + \sum \omega_j * \text{SOLV}_{t-j} + \varphi_8 * \text{D1} + u_{8t}$$

Siendo las variables:

PRIMA: es la prima por riesgo país promedio trimestral, calculada por el diferencial de rendimiento de los bonos par venezolanos y los bonos T-30 el tesoro norteamericano.²²

PIB: representa la tasa de crecimiento del PIB real promedio trimestral.

SPV: el valor de la gestión fiscal promedio de cada trimestre del gobierno central.

RI: es el valor promedio trimestral de las reservas de divisas en manos del BCV.

TINT: es el spread de las tasas activas y pasivas promedios trimestrales de la banca comercial y universal

LIQUI: es un indicador de liquidez calculado por SUDEBAN

SOLV: indicador de solvencia emitido por SUDEBAN

D1 : Variable *dummy* que recoge los periodos donde hay elecciones u otro hecho que ponga de manifiesto inestabilidad política.

De los vectores que comprenden el modelo, la ecuación de verdadera relevancia para el estudio en cuestión es la primera, donde la prima por riesgo país representa la variable dependiente, ya que es aquí donde podemos ver como influyen las variaciones de las otras variables en su comportamiento.

Las variables tuvieron que ser tratadas debido a la presencia de estacionalidad, la cual tuvo que ser eliminada para que la estimación fuera más precisa. Aún así, debemos recordar que el modelo carece de la precisión deseada debido a la escasez de la información disponible. Las series utilizadas son de 22 observaciones cada una, porque aun teniendo data de años anteriores, existen algunas variables con data muy limitada. Además de esto, decidimos excluir otras variables por la misma razón.

La técnica utilizada para desestacionalizar fue el correr cada serie contra un conjunto de variables dummies que representaban cada uno de los trimestres del año, así encontrando los *fitted values*²³ para así obtener las series desestacionalizadas.

Una vez desestacionalizadas las series, se procedió a aplicar las pruebas pertinentes a las variables, como lo es el test de raíz unitaria de Dickey Fuller, los

²² Para el calculo de la prima por riesgo país se escogieron los bonos pares venezolanos, debido a que los bonos globales presentaban menos observaciones,

correlogramas, y el test de causalidad de Granger²⁴. Los resultados de estas pruebas no fueron tratados con la relevancia econométrica que requiere un modelo VAR, debido a que los resultados que arrojen los mencionados tests, pueden requerir manipulaciones de la data que resulten en la pérdida de observaciones, o lo que es lo mismo en la pérdida de grados de libertad, estos últimos determinantes fundamentales del modelo. Además se consideró pertinente incluir solo dos rezagos para cada variable, por la misma razón mencionada anteriormente; esto nos deja un modelo con 20 grados de libertad y definido de la siguiente manera²⁵:

$$\begin{aligned}
 \text{PRIMADE}_t = & C(1,1) & +C(1,2)*\text{PRIMADE}_{t-1} & +C(1,3)*\text{PRIMADE}_{t-2} \\
 & +C(1,4)*\text{PIBDE}_{t-1} & +C(1,5)*\text{PIBDE}_{t-2} & +C(1,6)*\text{SPVDE}_{t-1} \\
 & +C(1,7)*\text{SPVDE}_{t-2} & +C(1,8)*\text{RIDE}_{t-1} & +C(1,9)*\text{RIDE}_{t-2} \\
 & +C(1,10)*\text{IPCDE}_{t-1} & +C(1,11)*\text{IPCDE}_{t-2} & +C(1,12)*\text{TINTDE}_{t-1} \\
 & +C(1,13)*\text{TINTDE}_{t-2} & +C(1,14)*\text{LIQUIDE}_{t-1} & +C(1,15)*\text{LIQUIDE}_{t-2} \\
 & +C(1,16)*\text{SOLVDE}_{t-1} & +C(1,17)*\text{SOLVDE}_{t-2} & +C(1,18)*D1 + u_{1t}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{PIBDE}_t = & C(2,1) & +C(2,2)*\text{PRIMADE}_{t-1} & +C(2,3)*\text{PRIMADE}_{t-2} \\
 & +C(2,4)*\text{PIBDE}_{t-1} & +C(2,5)*\text{PIBDE}_{t-2} & +C(2,6)*\text{SPVDE}_{t-1} \\
 & +C(2,7)*\text{SPVDE}_{t-2} & +C(2,8)*\text{RIDE}_{t-1} & +C(2,9)*\text{RIDE}_{t-2} \\
 & +C(2,10)*\text{IPCDE}_{t-1} & +C(2,11)*\text{IPCDE}_{t-2} & +C(2,12)*\text{TINTDE}_{t-1}
 \end{aligned}$$

²³ Ver: *Anexos: Variables*

²⁴ Ver: *Anexos: Series Desestacionalizadas*

$$+C(2,13)*TINTDE_{t-2} +C(2,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(2,15)*LIQUIDE_{t-2} +C(2,16)*SOLVDE_{t-1} +C(2,17)*SOLVDE_{t-2} +C(2,18)*D1 + u_{2t}$$

$$\begin{aligned} SPVDE_t = & C(3,1) +C(3,2)*PRIMADE_{t-1} +C(3,3)*PRIMADE_{t-2} \\ & +C(3,4)*PIBDE_{t-1} +C(3,5)*PIBDE_{t-2} + C(3,6)*SPVDE_{t-1} \\ & +C(3,7)*SPVDE_{t-2} +C(3,8)*RIDE_{t-1} +C(3,9)*RIDE_{t-2} \\ & +C(3,10)*IPCDE_{t-1} +C(3,11)IPCDE_{t-2} +C(3,12)*TINTDE_{t-1} \\ & +C(3,13)*TINTDE_{t-2} +C(3,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(3,15)*LIQUIDE_{t-2} \\ & +C(3,16)*SOLVDE_{t-1} +C(3,17)*SOLVDE_{t-2} +C(3,18)*D1 + u_{3t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} RIDE_t = & C(4,1) +C(4,2)*PRIMADE_{t-1} +C(4,3)*PRIMADE_{t-2} \\ & +C(4,4)*PIBDE_{t-1} +C(4,5)*PIBDE_{t-2} +C(4,6)*SPVDE_{t-1} \\ & +C(4,7)*SPVDE_{t-2} +C(4,8)*RIDE_{t-1} +C(4,9)*RIDE_{t-2} \\ & +C(4,10)*IPCDE_{t-1} +C(4,11)IPCDE_{t-2} +C(4,12)*TINTDE_{t-1} \\ & +C(4,13)*TINTDE_{t-2} +C(4,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(4,15)*LIQUIDE_{t-2} \\ & +C(4,16)*SOLVDE_{t-1} +C(4,17)*SOLVDE_{t-2} +C(4,18)*D1 + u_{4t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} IPCDE_t = & C(5,1) +C(5,2)*PRIMADE_{t-1} +C(5,3)*PRIMADE_{t-2} \\ & +C(5,4)*PIBDE_{t-1} +C(5,5)*PIBDE_{t-2} +C(5,6)*SPVDE_{t-1} \\ & +C(5,7)*SPVDE_{t-2} +C(5,8)*RIDE_{t-1} +C(5,9)*RIDE_{t-2} \\ & +C(5,10)*IPCDE_{t-1} +C(5,11)IPCDE_{t-2} +C(5,12)*TINTDE_{t-1} \end{aligned}$$

²⁵ El sufijo DE es utilizado para indicar que se están utilizando las series desestacionalizadas.

$$+C(5,13)*TINTDE_{t-2} +C(5,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(5,15)*LIQUIDE_{t-2} +C(5,16)*SOLVDE_{t-1} +C(5,17)*SOLVDE_{t-2} +C(5,18)*D1 + u_{5t}$$

$$\begin{aligned} TINTDE_t = & C(6,1) +C(6,2)*PRIMADE_{t-1} +C(6,3)*PRIMADE_{t-2} \\ & +C(6,4)*PIBDE_{t-1} +C(6,5)*PIBDE_{t-2} +C(6,6)*SPVDE_{t-1} \\ & +C(6,7)*SPVDE_{t-2} +C(6,8)*RIDE_{t-1} +C(6,9)*RIDE_{t-2} \\ & +C(6,10)*IPCDE_{t-1} +C(6,11)*IPCDE_{t-2} +C(6,12)*TINTDE_{t-1} \\ & +C(6,13)*TINTDE_{t-2} +C(6,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(6,15)*LIQUIDE_{t-2} \\ & +C(6,16)*SOLVDE_{t-1} +C(6,17)*SOLVDE_{t-2} +C(6,18)*D1 + u_{6t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LIQUIDE_t = & C(7,1) +C(7,2)*PRIMADE_{t-1} +C(7,3)*PRIMADE_{t-2} \\ & +C(7,4)*PIBDE_{t-1} +C(7,5)*PIBDE_{t-2} +C(7,6)*SPVDE_{t-1} \\ & +C(7,7)*SPVDE_{t-2} +C(7,8)*RIDE_{t-1} +C(7,9)*RIDE_{t-2} \\ & +C(7,10)*IPCDE_{t-1} +C(7,11)*IPCDE_{t-2} +C(7,12)*TINTDE_{t-1} \\ & +C(7,13)*TINTDE_{t-2} +C(7,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(7,15)*LIQUIDE_{t-2} \\ & +C(7,16)*SOLVDE_{t-1} +C(7,17)*SOLVDE_{t-2} +C(7,18)*D1 + u_{7t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SOLVDE_t = & C(8,1) +C(8,2)*PRIMADE_{t-1} +C(8,3)*PRIMADE_{t-2} \\ & +C(8,4)*PIBDE_{t-1} +C(8,5)*PIBDE_{t-2} +C(8,6)*SPVDE_{t-1} \\ & +C(8,7)*SPVDE_{t-2} +C(8,8)*RIDE_{t-1} +C(8,9)*RIDE_{t-2} \\ & +C(8,10)*IPCDE_{t-1} +C(8,11)*IPCDE_{t-2} +C(8,12)*TINTDE_{t-1} \end{aligned}$$

$$+C(8,13)*TINTDE_{t-2} +C(8,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(8,15)*LIQUIDE_{t-2} +C(8,16)*SOLVDE_{t-1} +C(8,17)*SOLVDE_{t-2} +C(8,18)*D1 + u_{8t}$$

Como se puede notar, todas las variables aparecen con dos rezagos en cada ecuación, a excepción de la variable dummy (D1), la cual es la única considerada como exógena en este modelo.²⁶

²⁶ Para observar los datos utilizados al correr el modelo, ver *Anexos: Series Desetacionalizadas*

3.3.-Análisis de resultados

El modelo se corrió utilizando el software Econometric Views versión 3.1, el cual al introducir las series para la estimación arrojó los siguientes resultados para el VAR:

Tabla 3.1²⁷

Date: 10/07/01 Time: 18:06 Sample(adjusted): 1996:3 2001:2 Included observations: 20 after adjusting endpoints Standard errors & t-statistics in parentheses				
	PRIMADE		(3.75301)	LIQUIDE(-2) -0.730479 (0.08441) (-8.65400)
		RIDE(-1)	-0.003473 (0.00046) (-7.52636)	SOLVDE(-1) -2.168370 (0.55664) (-3.89543)
		RIDE(-2)	-0.001098 (0.00034) (-3.26360)	SOLVDE(-2) 1.102103 (0.88241) (1.24897)
		SPVDE(-1)	-3.68E-05 (7.4E-06) (-5.01024)	C -2.513359 (0.22962) (-10.9455)
		SPVDE(-2)	-4.25E-05 (7.8E-06) (-5.43669)	DUMMY1 4.414102 (0.53743) (8.21338)
		TINTDE(-1)	0.596783 (0.11445) (5.21417)	R-squared 0.998978 Adj. R-squared 0.990290 Sum sq. resids 0.268012 S.E. equation 0.366068 F-statistic 114.9900 Log likelihood 14.74580 Akaike AIC 0.325420 Schwarz SC 1.221579 Mean dependent -0.567000 S.D. dependent 3.715024
		TINTDE(-2)	2.587165 (0.41061) (6.30083)	
		LIQUIDE(-1)	-1.630573 (0.21276) (-7.66379)	
PRIMADE(-1)	0.027192 (0.34205) (0.07950)			
PRIMADE(-2)	-0.648121 (0.28140) (-2.30322)			
PIBDE(-1)	-0.016816 (0.00255) (-6.58737)			
PIBDE(-2)	-0.005343 (0.00280) (-1.90901)			
IPCDE(-1)	0.026385 (0.00625) (4.22125)			
IPCDE(-2)	0.018690 (0.00498)			

FUENTE: Cálculos propios en E-views

Como podemos ver en la salida de *E-views*, las variables escogidas explican en conjunto muy bien a la prima, vemos que el *R-squared* muestra un alto valor, lo que

²⁷ Para ver el resto de la tabla, ver *Anexos: Resultados* (Salida de E-views 1)

confirma lo que acabamos de afirmar. Aún así, debemos observar la significancia conjunta de cada variable, es decir, no es relevante si uno de los rezagos de alguna variable no es significativo para el modelo, lo importante es saber si en conjunto, los dos rezagos de la variable independiente explican correctamente a la variable dependiente.

Estudiando los coeficientes arrojados por el modelo, vemos que en su mayoría coinciden con la teoría económica. Los coeficientes de los rezagos de la variable PIB dieron negativos, es decir, si aumenta la tasa de crecimiento del PIB, debe disminuir la prima por riesgo país, y viceversa. En cuanto al coeficiente de IPC, son positivos, lo que también coinciden con la teoría, ya que es lógico pensar que si aumenta la inflación crece la percepción del riesgo país. En cuanto a las reservas internacionales, podemos observar también el efecto inverso que tiene el nivel de estas sobre la prima por riesgo, es decir, que un mayor nivel de reservas internacionales se traduce en menor riesgo para los inversionistas. Con la gestión fiscal del gobierno central, podemos ver que cuando hay superávit el mercado toma esto como buena señal de estabilidad y buena capacidad gerencial por parte del estado, lo que causa un aumento en los precios de los bonos gubernamentales. Los coeficientes del spread de tasas de interés, y el del indicador de liquidez, también coinciden con la teoría, al igual que el de la variable dummy utilizada para cuantificar el riesgo político, la única variable que no muestra consistencia con la teoría es la SOLV en su segundo rezago²⁸, ya que este según la teoría debería ser

²⁸ La otra variable con signos diferentes en sus rezagos es la PRIMA, pero haremos caso omiso a este hecho, ya que la razón por la cual aparece esta variable como explicativa es por características propias del VAR y por restricciones en la herramienta (software) utilizada. Además, a objeto de este estudio, nos concentramos en la dependencia de la PRIMA a las otras variables explicativas del modelo.

positiva, porque con el aumento en la solvencia del sistema financiero debería dar la sensación de seguridad y estabilidad, lo que por lógica se traduce a menos riesgo. Por esta razón, a pesar de obtener un R^2 -ajustado de 0.990290, hemos decidido excluir la variable SOLV.

El nuevo modelo a correr será:

$$\begin{aligned} \text{PRIMADE}_t = & C(1,1) + C(1,2)*\text{PRIMADE}_{t-1} + C(1,3)*\text{PRIMADE}_{t-2} \\ & + C(1,4)*\text{PIBDE}_{t-1} + C(1,5)*\text{PIBDE}_{t-2} + C(1,6)*\text{SPVDE}_{t-1} \\ & + C(1,7)*\text{SPVDE}_{t-2} + C(1,8)*\text{RIDE}_{t-1} + C(1,9)*\text{RIDE}_{t-2} \\ & + C(1,10)*\text{IPCDE}_{t-1} + C(1,11)*\text{IPCDE}_{t-2} + C(1,12)*\text{TINTDE}_{t-1} \\ & + C(1,13)*\text{TINTDE}_{t-2} + C(1,14)*\text{LIQUIDE}_{t-1} + C(1,15)*\text{LIQUIDE}_{t-2} \\ & + C(1,16)*D1 + u_{1t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PIBDE}_t = & C(2,1) + C(2,2)*\text{PRIMADE}_{t-1} + C(2,3)*\text{PRIMADE}_{t-2} \\ & + C(2,4)*\text{PIBDE}_{t-1} + C(2,5)*\text{PIBDE}_{t-2} + C(2,6)*\text{SPVDE}_{t-1} \\ & + C(2,7)*\text{SPVDE}_{t-2} + C(2,8)*\text{RIDE}_{t-1} + C(2,9)*\text{RIDE}_{t-2} \\ & + C(2,10)*\text{IPCDE}_{t-1} + C(2,11)*\text{IPCDE}_{t-2} + C(2,12)*\text{TINTDE}_{t-1} \\ & + C(2,13)*\text{TINTDE}_{t-2} + C(2,14)*\text{LIQUIDE}_{t-1} + C(2,15)*\text{LIQUIDE}_{t-2} \\ & + C(2,16)*D1 + u_{2t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{SPVDE}_t = & C(3,1) + C(3,2)*\text{PRIMADE}_{t-1} + C(3,3)*\text{PRIMADE}_{t-2} \\ & + C(3,4)*\text{PIBDE}_{t-1} + C(3,5)*\text{PIBDE}_{t-2} + C(3,6)*\text{SPVDE}_{t-1} \\ & + C(3,7)*\text{SPVDE}_{t-2} + C(3,8)*\text{RIDE}_{t-1} + C(3,9)*\text{RIDE}_{t-2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& +C(3,10)*IPCDE_{t-1} \quad +C(3,11)IPCDE_{t-2} \quad +C(3,12)*TINTDE_{t-1} \\
& +C(3,13)*TINTDE_{t-2} +C(3,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(3,15)*LIQUIDE_{t-2} \\
& +C(3,16)*D1 + u_{3t}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
RIDE_t = & C(4,1) \quad +C(4,2)*PRIMADE_{t-1} \quad +C(4,3)*PRIMADE_{t-2} \\
& +C(4,4)*PIBDE_{t-1} \quad +C(4,5)*PIBDE_{t-2} \quad +C(4,6)*SPVDE_{t-1} \\
& +C(4,7)*SPVDE_{t-2} \quad +C(4,8)*RIDE_{t-1} \quad +C(4,9)*RIDE_{t-2} \\
& +C(4,10)*IPCDE_{t-1} \quad +C(4,11)IPCDE_{t-2} \quad +C(4,12)*TINTDE_{t-1} \\
& +C(4,13)*TINTDE_{t-2} +C(4,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(4,15)*LIQUIDE_{t-2} \\
& +C(4,16)*D1 + u_{4t}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
IPCDE_t = & C(5,1) \quad +C(5,2)*PRIMADE_{t-1} \quad +C(5,3)*PRIMADE_{t-2} \\
& +C(5,4)*PIBDE_{t-1} \quad +C(5,5)*PIBDE_{t-2} \quad +C(5,6)*SPVDE_{t-1} \\
& +C(5,7)*SPVDE_{t-2} \quad +C(5,8)*RIDE_{t-1} \quad +C(5,9)*RIDE_{t-2} \\
& +C(5,10)*IPCDE_{t-1} \quad +C(5,11)IPCDE_{t-2} \quad +C(5,12)*TINTDE_{t-1} \\
& +C(5,13)*TINTDE_{t-2} +C(5,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(5,15)*LIQUIDE_{t-2} \\
& +C(5,16)*D1 + u_{5t}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
TINTDE_t = & C(6,1) \quad +C(6,2)*PRIMADE_{t-1} \quad +C(6,3)*PRIMADE_{t-2} \\
& +C(6,4)*PIBDE_{t-1} \quad +C(6,5)*PIBDE_{t-2} \quad +C(6,6)*SPVDE_{t-1} \\
& +C(6,7)*SPVDE_{t-2} \quad +C(6,8)*RIDE_{t-1} \quad +C(6,9)*RIDE_{t-2} \\
& +C(6,10)*IPCDE_{t-1} \quad +C(6,11)IPCDE_{t-2} \quad +C(6,12)*TINTDE_{t-1}
\end{aligned}$$

$$+C(6,13)*TINTDE_{t-2} +C(6,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(6,15)*LIQUIDE_{t-2} +C(6,16)*D1 + u_{6t}$$

$$\begin{aligned} LIQUIDE_t = & C(7,1) +C(7,2)*PRIMADE_{t-1} +C(7,3)*PRIMADE_{t-2} \\ & +C(7,4)*PIBDE_{t-1} +C(7,5)*PIBDE_{t-2} +C(7,6)*SPVDE_{t-1} \\ & +C(7,7)*SPVDE_{t-2} +C(7,8)*RIDE_{t-1} +C(7,9)*RIDE_{t-2} \\ & +C(7,10)*IPCDE_{t-1} +C(7,11)*IPCDE_{t-2} +C(7,12)*TINTDE_{t-1} \\ & +C(7,13)*TINTDE_{t-2} +C(7,14)*LIQUIDE_{t-1} +C(7,15)*LIQUIDE_{t-2} \\ & +C(7,16)*D1 + u_{7t} \end{aligned}$$

Este nuevo modelo arrojó los siguientes resultados estimados por E-views:

Tabla 3.2²⁹

Date: 10/07/01 Time: 18:44		
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2	RIDE(-1) -0.002155	LIQUIDE(-2) -0.772011
Included observations: 20 after adjusting endpoints	-0.00116	-0.29093
Standard errors & t-statistics in parentheses	(-1.85424)	(-2.65360)
PRIMADE		
PRIMADE(-1) -0.155416	RIDE(-2) -0.001654	C -2.723204
-0.43508	-0.00115	-0.79153
(-0.35721)	(-1.44342)	(-3.44042)
PRIMADE(-2) -0.720957	SPVDE(-1) -4.04E-05	DUMMY1 5.443311
-0.35542	-1.10E-05	-1.60112
(-2.02845)	(-3.56006)	-3.39968

²⁹ Para ver el resto de la tabla, ver *Anexos: Resultados* (Salida de E-views 2)

PIBDE(-1)	-0.014942	SPVDE(-2)	-3.12E-05	R-squared	0.974785
	-0.00605		-6.40E-06	Adj. R-squared	0.880227
	(-2.47127)		(-4.84717)	Sum sq. resids	6.612133
PIBDE(-2)	-0.000757	TINTDE(-1)	0.662738	S.E. equation	1.285703
	-0.00445		-0.3864	F-statistic	10.30891
	(-0.16988)		-1.71514	Log likelihood	-17.31051
IPCDE(-1)	0.026547	TINTDE(-2)	2.024443	Akaike AIC	3.331051
	-0.01353		-0.59007	Schwarz SC	4.127637
	-1.96166		-3.43086	Mean dependent	-0.567
IPCDE(-2)	0.007525	LIQUIDE(-1)	-1.251063	S.D. dependent	3.715024
	-0.01091		-0.32041		
	-0.68955		(-3.90453)		

FUENTE: Cálculos propios en E-views

Se puede observar en estos resultados que los coeficientes coinciden todos con la teoría económica, lo que es muy buena señal sobre el fundamento y basamento del modelo. En cuanto a los indicadores de bondad de la estimación, podemos notar que el *R-squared* sigue siendo bastante alto lo que es positivo para el estudio, y acudiendo a una medida más estricta de bondad de ajuste, vemos que el R^2 -ajustado no es tan alto como el de la estimación anterior, pero aún así, da un valor de 0.880227, el cual sigue siendo alto. En este caso sacrificamos un poco la bondad del ajuste, pero conseguimos un modelo que presenta los signos esperados *a priori*. Citando a Damodar N. Gujarati “..., el investigador debe preocuparse más por la relevancia lógica o teórica que tienen las variables explicativas para la variable dependiente y por su significancia estadística. Si en este proceso se obtiene un R^2 -ajustado elevado, muy bien; por otra parte, si R^2 -ajustado es bajo, esto no significa que el modelo sea necesariamente malo.”³⁰ Por otro lado, utilizando un nivel de significación de 10%³¹, lo que representa un valor crítico *t-statistic* de 1.725 con 20 grados de libertad, podemos ver que hay ciertos rezagos que no son significativos. Estos son el segundo rezago de PIB, el segundo rezago de IPC, el segundo rezago de RI y el primer rezago de TINT³². Pero recordamos que lo relevante es la significancia conjunta de los rezagos, es decir, el nivel de significación de la variable en sí, por lo que no debemos rechazar esta última estimación. La herramienta utilizada

³⁰ Gujarati, Damodar N., *Econometría*, 3ra Edición, McGrawHill, pág. 208

³¹ Algunos investigadores pueden pensar que el nivel de significancia escogido es alto, pero se debe recordar al lector que el modelo tiene ciertas limitaciones debido al pequeño tamaño de la muestra, por lo que pensamos que no podemos exigir un alto grado de precisión en la estimación del mismo.

no permite hallar la significancia conjunta de cada variable, pero respaldamos la bondad del ajuste con recordar que cumple con la base teórica del análisis, además de que la mayoría de los valores *t-statistic* que resultaron ser no significativos, no están muy alejados del valor *t-statistic* crítico.

Aceptando esta última estimación hecha por E-views, la ecuación relevante para este estudio queda determinada de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 \text{PRIMADE} = & -2.7232 \quad -0.1554 * \text{PRIMADE}_{t-1} \quad -0.7209 * \text{PRIMADE}_{t-2} \quad - \\
 & 0.0149 * \text{PIBDE}_{t-1} \quad -0.0007 * \text{PIBDE}_{t-2} \quad -0.00004C(1,6) * \text{SPVDE}_{t-1} \quad - \\
 & 0.00003 * \text{SPVDE}_{t-2} \quad -0.0021 * \text{RIDE}_{t-1} \quad -0.0016 * \text{RIDE}_{t-2} \\
 & +0.0265 * \text{IPCDE}_{t-1} \quad +0.0075 * \text{IPCDE}_{t-2} \quad +0.6627 * \text{TINTDE}_{t-1} \\
 & +2.0244 * \text{TINTDE}_{t-2} \quad -1.2510 * \text{LIQUIDE}_{t-1} \quad -0.7720 * \text{LIQUIDE}_{t-2} \\
 & +5.4433 * \text{D1} + u_{1t}.
 \end{aligned}$$

³² También el primer rezago de la PRIMA tiene un valor *t-statistic* menor al crítico, pero recordamos que no tomaremos en cuenta este hecho en el análisis.

3.4.- Análisis complementarios

3.4.1.-Comportamiento de la deuda latinoamericana

Aún cuando no es un objetivo principal de esta tesis estudiar y analizar el comportamiento de la deuda de los países latinoamericanos, es relevante de una manera u otra observar cómo ha sido el comportamiento histórico de las emisiones de deuda venezolanas respecto a la de otros países latinoamericanos que poseen papeles similares a los emitidos por el estado venezolano.

En los análisis a continuación es posible observar que el comportamiento de cada uno de estos papeles sigue una tendencia similar a la de sus homólogos latinoamericanos, sin embargo este punto no puede ser tratado superficialmente, y probablemente el análisis que este tema merece, necesitaría de un estudio más profundo del que podemos ofrecer en este trabajo de grado. No obstante, lo que se busca en esta sección es dar una visión más clara de cómo el mercado trata a países de una misma región como similares, y la importancia de este punto se basa en que aunque el estudio principal de esta tesis está enfocado a factores internos de cada país, no negamos la existencia de factores que los mercados consideran relevantes y que no pueden ser recogidos plenamente con la sola inclusión de las variables que en este estudio hemos decidido considerar. Apartando el hecho de que la prima por riesgo se ve afectada por otros factores como los ya descritos a lo largo de este estudio, este apartado busca mostrar como los rendimientos exigidos por los inversionistas en distintos países de la región se comportan con gran similitud, mostrando de alguna manera que el exceso de

rendimiento sobre los bonos libres de riesgo del tesoro, exigido por los inversionistas, deja de lado factores propios de las economías en particular, en otras palabras en muchas ocasiones las calificaciones de riesgo asignadas a un país en particular están fuertemente influenciadas por las condiciones de la región en que este se encuentra.

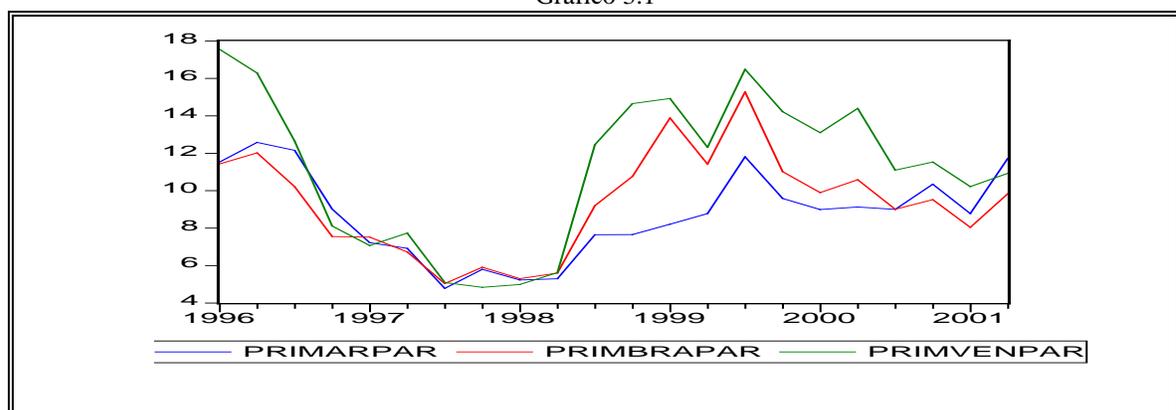
En los siguientes gráficos presentamos el comportamiento de las primas por riesgo para los países de la región que hemos considerado son relevantes para este estudio. En el primer gráfico se muestra el comportamiento de las primas por riesgo de Argentina, Brasil y Venezuela, medidas por el diferencial entre los rendimientos de los Bonos Par, y el rendimiento de los Bonos del tesoro Americano a treinta años. En el segundo gráfico, nuevamente se muestra el comportamiento de las primas por riesgo, pero en este caso estas vienen medidas por el diferencial entre los rendimientos de los Bonos Globales y los Bonos del Tesoro, además se hace la inclusión de México en el análisis, con el objetivo de darle mayor profundidad al análisis deseado. Sin embargo en este punto es bueno recordar que la información que se tiene sobre los rendimientos de los bonos Globales es muy limitada, esto debido a que este tipo de títulos fueron emitidos a partir de 1997.

Del análisis de estos gráficos se desprenden tres hechos bien estilizados y que son de vital importancia resaltar para que se comprenda porqué han sido incluidos en este estudio.

El primero de ellos, es que existe una alta correlación entre las primas por riesgo de los países que se están considerando, o lo que es lo mismo, el comportamiento del exceso de rendimiento que los inversionistas exigen para un país en particular tiene gran

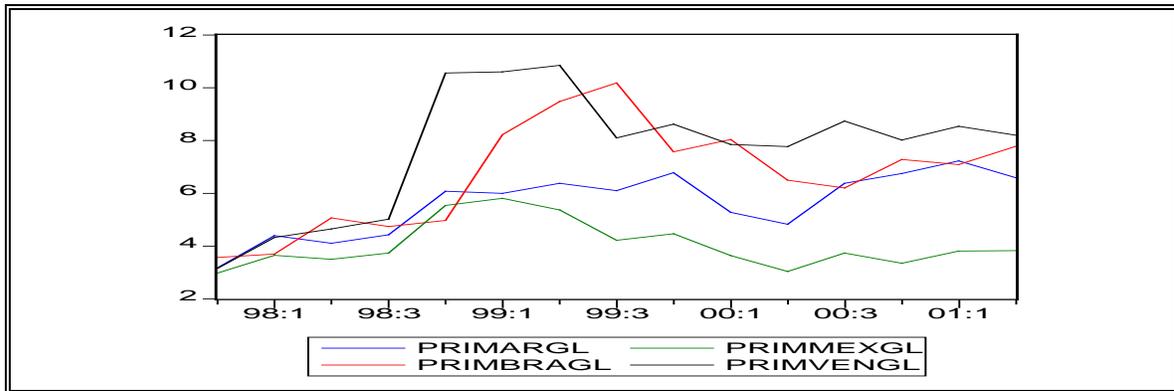
similitud con los rendimientos exigidos por los mismos inversionistas a otros países de la región. Este punto es de suma importancia resaltarlo ya que como se ha mencionado con anterioridad, cuando un inversionista evalúa invertir o no en un país en particular, no solo toma en cuenta las fortalezas, debilidades y amenazas de las variables económicas, financieras y políticas del país en particular, sino que también lo otorga un peso o ponderación en su evaluación, a la percepción del riesgo que puede haber de invertir en una región en particular o, si se quiere de invertir en un país que se encuentra en una región con ciertas características bien definidas. En segundo lugar, se puede observar gran volatilidad en las primas por riesgo que están siendo consideradas, por último, y quizás con una tendencia menos marcada, se puede observar cómo los excesos de rendimientos exigidos por los inversionistas muestran una leve tendencia decreciente, sin que esto implique dejar a un lado los dos primeros hechos antes mencionados.

Gráfico 3.1



FUENTE: Bloomberg

Gráfico 3.2



FUENTE: Bloomberg

Por último, cabe resaltar que existe una diferencia entre las primas medidas por los bonos par y la medida por los bonos globales, siendo estas últimas menor. Para aclarar este punto, quisiéramos recordar al lector que anticipamos dicho fenómeno en capítulos anteriores y explicamos que se debía a que los nuevos bonos son instrumentos mucho más líquidos que los instrumentos del plan Brady.

3.4.2.-EMBI

Como explicamos en el capítulo anterior, el EMBI es un índice que recoge el comportamiento de los papeles de deuda de un grupo de países calificados como economías emergentes. Existen varios tipos de indicadores EMBI, que se diferencian principalmente en los tipos y cantidades de papeles gubernamentales utilizados para su calculo. Los mas utilizados son el EMBI y el EMBI+, los cuales se diferencian muy poco, ya que el segundo es una ampliación del primero en cuanto a los papeles que toma en consideración.

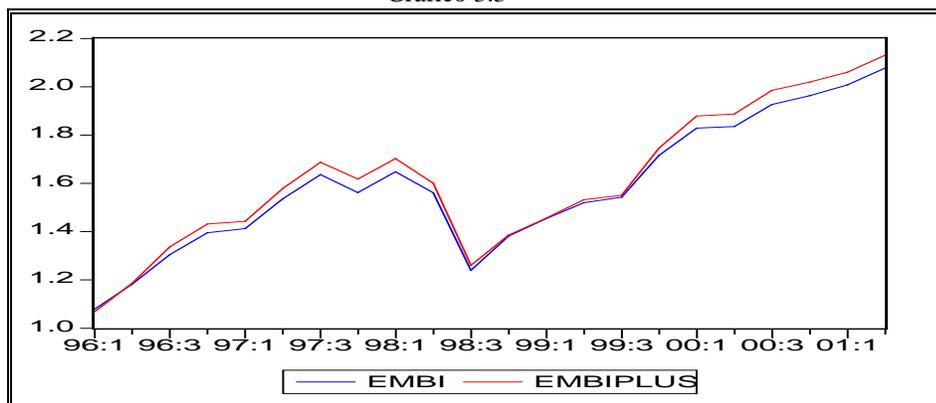
A continuación mostramos como se relacionan estos dos indicadores, para poder tomar la decisión de cual indicador utilizar para analizar la influencia de los bonos latinoamericanos en el mercado de bonos de países emergentes.

Tabla 3.3

Dependent Variable: EMBIPLUS				
Method: Least Squares				
Date: 09/28/01 Time: 18:48				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
EMBIPLUS=C(1)+C(2)*EMBI				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.062488	0.018162	-3.440606	0.0026
C(2)	1.060663	0.011317	93.72129	0.0000
R-squared	0.997728	Mean dependent var		1.615828
Adjusted R-squared	0.997615	S.D. dependent var		0.290883
S.E. of regression	0.014207	Akaike info criterion		-5.583686
Sum squared resid	0.004037	Schwarz criterion		-5.484500
Log likelihood	63.42054	F-statistic		8783.680
Durbin-Watson stat	0.485060	Prob(F-statistic)		0.000000

FUENTE: Cálculos propios en E-Views

Gráfico 3.3



FUENTE: Bloomberg

Como se puede observar en la tabla y el gráfico, los dos índices se comportan con gran similitud, por lo que se podría decir que es indiferente escoger entre uno u otro índice para el análisis, ya que ambos tienen comportamientos y valores muy similares. Al ver la salida de e-views, observamos que la variable independiente es significativa en la explicación de la variable dependiente, esto lo podemos ver en la columna Prob., la que nos confirma lo antes dicho. Además la bondad del ajuste de la regresión es de un 99%, o en otras palabras, el EMBI+ se ve explicado casi perfectamente por las variaciones de la variable independiente, que en este caso es el índice EMBI. Por lo antes dicho es posible la utilización del EMBI+ en los análisis a realizar.

Otra opción que hay a este indicador el cual puede interesarnos, es un subíndice del mismo, el EMBI+ LATIN, el cual está comprendido por todos los países de América Latina que participan en el EMBI+. Al analizar cuál es la influencia de este subíndice en el cálculo del EMBI+ se puede observar que es un participante altamente importante, por lo que confirmamos de esta manera nuestra decisión de utilizar el índice más completo de los que conforman la familia EMBI, este es el EMBI+. La intención del uso del EMBI+, es la de observar cómo es el comportamiento de este importante índice en comparación a la evolución de las cotizaciones de deuda de los principales países latinoamericanos. Para este estudio serán utilizadas las emisiones de deuda de Argentina, Brasil y Venezuela.³³

³³Los bonos par mexicanos no fueron incluidos porque no se consiguió la data histórica en la fuente disponible

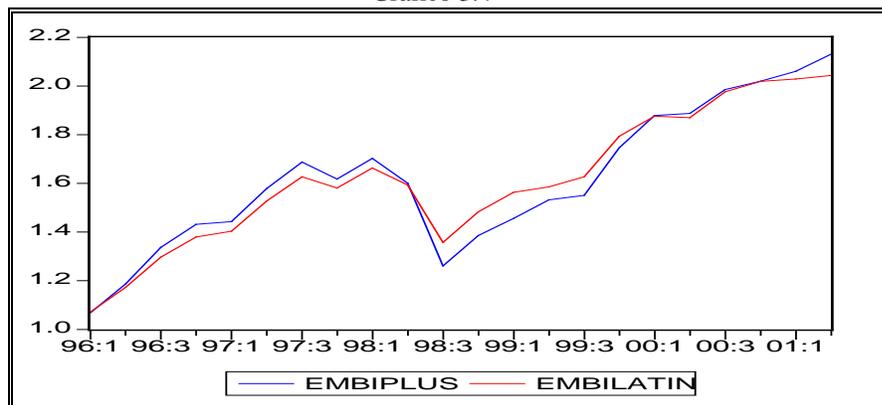
En los gráficos podemos ver la evolución del índice EMBI+ y el comportamiento de los precios de los bonos par de Argentina, Brasil y Venezuela. Se puede notar como llevan un comportamiento muy parecido por lo cual podemos concluir que los tres países son vistos y apreciados de forma muy parecida, y que forman parte importante del calculo del índice de bonos de mercados emergentes.

Tabla 3.4

Dependent Variable: EMBIPLUS				
Method: Least Squares				
Date: 10/06/01 Time: 14:25				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
EMBIPLUS=C(1)+C(2)*EMBILATIN				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.053999	0.072986	-0.739851	0.4680
C(2)	1.033660	0.044562	23.19589	0.0000
R-squared	0.964161	Mean dependent var		1.615828
Adjusted R-squared	0.962369	S.D. dependent var		0.290883
S.E. of regression	0.056428	Akaike info criterion		-2.825208
Sum squared resid	0.063682	Schwarz criterion		-2.726022
Log likelihood	33.07729	F-statistic		538.0493
Durbin-Watson stat	0.352240	Prob(F-statistic)		0.000000

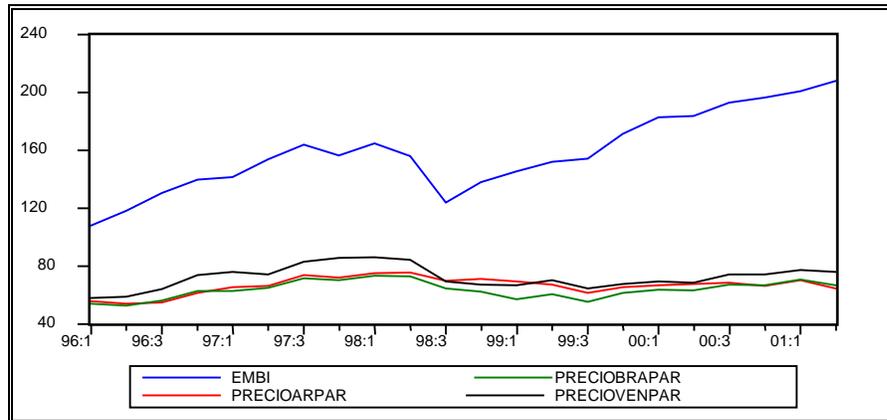
FUENTE: Cálculos propios en E-views

Gráfico 3.4



FUENTE: Bloomberg

Gráfico 3.5



FUENTE: Bloomberg

Además de estas pruebas, también decidimos correr un modelo en el cual la prima por riesgo país venezolana dependa del EMBI, del riesgo país argentino y el riesgo país brasilero, para ver como se relaciona la percepción del riesgo de invertir en cada una de estas economías por parte de los inversionistas, y hasta que punto nos vemos influenciado por estas economías desde el punto de vista del inversionista.

Tabla 3.5

Dependent Variable: PRIMVENPAR				
Method: Least Squares				
Date: 10/06/01 Time: 18:41				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
PRIMVENPAR=C(1)+C(2)*PRIMARPAR+C(3)*PRIMBRAPAR+C(4)*EMBIPLUS				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.393048	2.434117	-0.161474	0.8735
C(2)	0.360392	0.211338	1.705286	0.1053
C(3)	1.103252	0.184050	5.994296	0.0000
C(4)	-0.011637	0.011552	-1.007381	0.3271
R-squared	0.880267	Mean dependent var		11.19591
Adjusted R-squared	0.860312	S.D. dependent var		3.995383
S.E. of regression	1.493268	Akaike info criterion		3.802777
Sum squared resid	40.13731	Schwarz criterion		4.001149
Log likelihood	-37.83055	F-statistic		44.11169
Durbin-Watson stat	1.241711	Prob(F-statistic)		0.000000

FUENTE: Cálculos propios en E-views

Como vemos en las tablas estas variables se comportan de manera muy similar, lo que nos lleva a pensar que son consideradas economías muy similares y el inversionista percibe a veces los acontecimientos de uno de los países como acontecimientos de la región entera. Además podemos observar que la bondad del ajuste es suficientemente alta como para permitirnos decir que las variables independientes explican en un buen grado a la variable dependiente, este hecho es además respaldado por el valor del *F-statistic*, el cual nos indica que las variables independientes, tomadas en conjunto, son estadísticamente significativas en la explicación de la prima por riesgo venezolana.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

“Todo modelo, por definición, es irreal, porque su propósito no es describir la realidad con todos sus detalles; tal descripción sería inmanejable e inoperante. Su misión es reducir los aspectos más relevantes de esa realidad a expresiones manejables y suficientemente simples con el objeto de tomar decisiones y controlarlas. Los modelos constituyen marcos útiles con los que el economista puede, en muchos casos, analizar, comprender y proyectar más eficientemente los fenómenos económicos.”³⁴

Estas palabras nos recuerdan que debemos ser cuidadosos al emitir conclusiones basadas en los resultados arrojados por el modelo econométrico utilizado en este trabajo. Por otro lado, contamos con el respaldo de que la lógica de los resultados coincide con el basamento teórico expuesto en esta tesis.

Los resultados obtenidos en este trabajo concuerdan con el planteamiento de que el valor de la prima por riesgo país, está significativamente explicado por el grupo de variables cuantitativas y cualitativas que a lo largo de este estudio hemos escogido para representar los distintos riesgos en los que incurren los inversionistas al momento de invertir en cierta región (riesgo político, riesgo financiero y riesgo económico).

³⁴ López Casuso, Rafael, *Cálculo de probabilidades e inferencia estadística con tópicos de Econometría*, Universidad Católica, pág 496

Las variables que representan la tasa de crecimiento de la economía, el saldo de la gestión fiscal, la inflación y el nivel de reservas internacionales, parecieron resultar una buena representación del grupo de variables de decisión de un inversionista a la hora de evaluar la estabilidad en el tiempo(más allá del corto plazo)de una economía.

Por otro lado, las variables escogidas para representar el riesgo financiero también parecieron ser la elección apropiada, a excepción del indicador solvencia, el cual fue excluido debido a que su resultado no era coherente con la teoría económica, por lo que nos quedó al final un modelo donde las variables utilizadas por el inversionista para evaluar el sistema financiero son el *spread* de tasas de interés y un indicador de liquidez de la banca. Esto pensamos que se debe a que el inversionista le da más valor a la velocidad de respuesta del sistema bancario que al desempeño gerencial del mismo.

Por último, el riesgo político pareció estar bien representado por la variable diseñada para dicho propósito, lo que nos lleva a concluir que el inversionista le da un peso importante a los acontecimientos de tipo político, y sienten que de alguna forma u otra este aspecto del ambiente que vive un país, puede producir resultados distintos a los esperados.

Los estudios complementarios, realizados en este trabajo de grado, revelan otros aspectos dignos de ser comentados, como lo es el hecho de la similitud de la evolución o tendencia de las primas por riesgo país de Venezuela y la de los otros países analizados en el estudio. Esto ocurre tanto en el caso de los bonos del Plan Brady, como con los bonos globales, por lo que pensamos que existe otro factor que influye sobre el

valor de la prima que no fue analizado en el estudio principal de esta tesis, un factor de origen externo a la situación del país, un factor relacionado con la región o área geográfica, o con el desempeño de las economías consideradas por los inversionistas como similares. Es decir, que dicha variable no solo depende de la situación interna del país, sino que también esta influenciada por hechos y factores que están fuera del control de los dirigentes y la fuerza productiva del mismo (Ej.: efecto contagio en momentos de crisis), que se debe a la decisión del inversionista (sin concluir si es correcta o equivocada) de considerar a las economías similares como una misma inversión potencial.

También hay que tomar en cuenta que en la realidad, el inversionista no incursiona mucho en analizar a profundidad las variables descritas en este estudio, sino que percibe el spread como una tasa dada, y toma una decisión, algo subjetiva, sobre si ese diferencial cubre o no sus expectativas de riesgo. Además cabe destacar que existen varios tipos de inversionistas que participan en el mercado, cuyos intereses pueden diferir, por lo que hay que recordar que el riesgo país no afecta de la misma forma a todos los participantes, ya que las inversiones de estos, por lo general, difieren en el horizonte de inversión y en la búsqueda de liquidez, entre otros.

Aún así, es conveniente recordar que el estudio y análisis realizados en base al modelo planteado, están propensos a falta de precisión y confiabilidad econométrica debido a la escasez de data disponible para su desarrollo. No se cuenta con mucha data histórica de la mayoría de las variables, lo que representa la causa principal de lo limitado del intervalo de estudio utilizado aquí. Por esta razón, consideramos que es

recomendable realizar un estudio similar a este en un futuro utilizando una data mayor. Se aconsejaría utilizar para dicha evaluación, la data histórica de los bonos globales, los cuales son los que están siendo mayormente utilizados para la comparación de rendimientos con los bonos americanos, además de tener la ventaja de que estos instrumentos no están colateralizados, por lo que el cálculo del retorno de los mismo es más sencillo.

BIBLIOGRAFIA

- AIZENMAN, Joshua. “*Investment, Openness and Country Risk*”, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1987.
- ARTIGAS, Zulmari J. & Gian Carlo Nazario V., “*American Depositary Receipts (ADR) y Riesgo País aplicado al caso venezolano para el período comprendido entre enero de 1994 y abril de 1999*”, Memoria de grado no publicada, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, 1999.
- BANCO CENTRAL DE VENEZUELA, Informe Mensual Períodos: 1994-2001
- BREALEY, Richard A. & Stewart C. Myers, “*Principios de Finanzas Corporativas*”, 4ta Edición, McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A., España, 1996.
- CALVERLEY, John, “*Country Risk Analysis*”, Butterworth , London, 1985.
- CHARLES R., Frank & William R.Cline, “*Measurement of Debt Servicing Capacity: An Application of Discriminant Analysis*”, Journal of International Economies, 1971.

- COPELAND, Tom. “*Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*”
3ra Edición, 2000.
- DAMODARAN, Aswath, “*The Dark Side of Valuation*”, Prentice Hall, 2001.
- DHONTE, Pierre. “*Describing External Debt Situations: A Roll-Over Approach*”,
Staff Papers del FMI,1975.
- DORNBUSCH, Rudiger & Stanley Fischer, “*Macroeconomía*”, 6ta Edición,
McGrawHill,1994
- ENDERS, Walter, “*Applied Econometric Time Series*”, John Wiley & Sons, Inc.,
EE.UU., 1995.
- GONZÁLES H., Nicolás. “*El Rendimiento Nominal de las Emisiones de Bonos
Públicos*”, Banco Central de Venezuela, Caracas, 1985.
- GUJARATI, Damodar N., “*Econometría*”, 3ra Edición, McGraw-Hill, Inc.,
Colombia, 1995.

- IESA. www.iesa.edu.ve
- JUST, Richard E. & Gershon Feder. “*A Study of Debt Servicing Capacity Applying Logit Analysis*”, Journal of Development Economics, 1977.
- KRAYENBUEHL, Thomas E., “*Country Risk: Assessment & Monitoring*”, 1985.
- LÓPEZ Casuso, Rafael, “*Cálculo de Probabilidades e Inferencia Estadística con tópicos de Econometría*”, 3ra Edición, Universidad Católica Andrés Bello, 1996.
- LÜTKEPOHL, Helmut, “*Introduction to Multiple Time Series Analysis*”, 2da Edición, Springer-Verlag, Alemania, 1993.
- MODIGLIANI, Franco, Fabozzi J., Frank & Ferri G., Michael, “*Mercados e Instituciones Financieras*”, Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., México, 1994.
- NAGY, Pancras, “*Country Risk*”, Euromoney Publications, Londres, 1984.
- NAGY, Pancras, “*Country Risk: How to assess, quantify & monitor it*”, Euromoney Publications, 1984.

- PABLO, Eduardo “*La Percepción del Riesgo País en Venezuela*”, Ediciones IESA, Caracas, 1995.
- PAVEZ, Darío. “*Evolución de la Deuda Pública de Venezuela*”, Fondo de Inversiones de Venezuela, Caracas, 1979.
- RENTEIRA, Carolina & Eduardo Fernandez-Arias. “*El Riesgo País en América Latina Según el Mercado*”, Políticas Económicas de América Latina. No.4, 1998.
- RUIZ G., Lucía & Luis R. Becerra. “*El Riesgo Político de un País*”. Páginas, Revista Académica e Institucional de la UCPR, Edición 58, Colombia, 2000.
- SACHS, Jeffrey D. & Felipe Larraín B. “*Macroeconomía en la economía global*”. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A., 1993.
- SIMS, Christopher. “*Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis?*”, Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, Minneapolis, 1986.
- STAKING, Kim B., José A. Soler Ramos, Alfonso Ayuso Calle, Paulina Beato & Emilio Botín O’Shea. “*Gestión de Riesgos Financieros: un enfoque práctico para países latinoamericanos*” Publicaciones del BID, 1999.

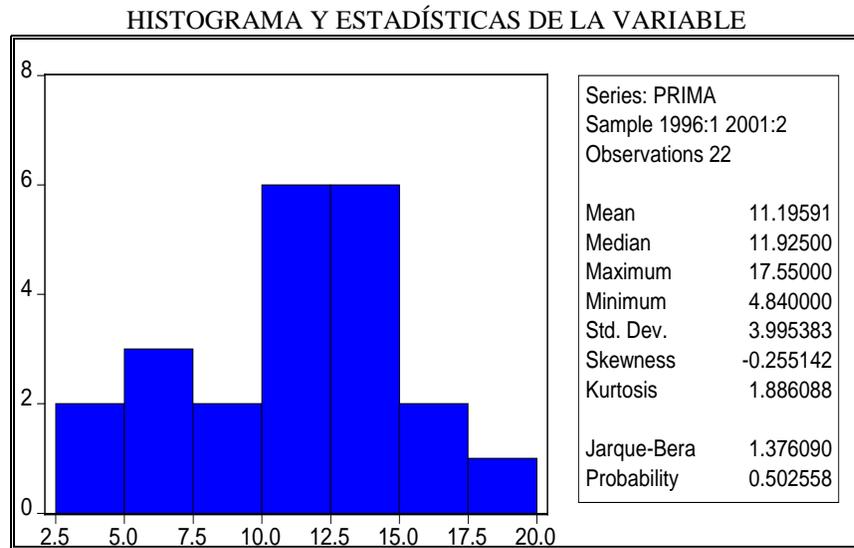
- THE PRS GROUP. www.prsgroup.com
- “*Common Practices for Country Risk Management in U.S. Banks*”, Interagency Country Exposure Review Committee, Country Risk Management Sub-Group, EE.UU., 1998.
- “*Evolución de los Instrumentos del Mercado de Capitales de Países Industrializados, Comportamiento de los Principales Indicadores Económicos Latinoamericanos y sus Bonos Brady durante febrero de 1996*”.Banco Central de Venezuela, Caracas, 1996.

ANEXOS

ANEXOS: VARIABLES

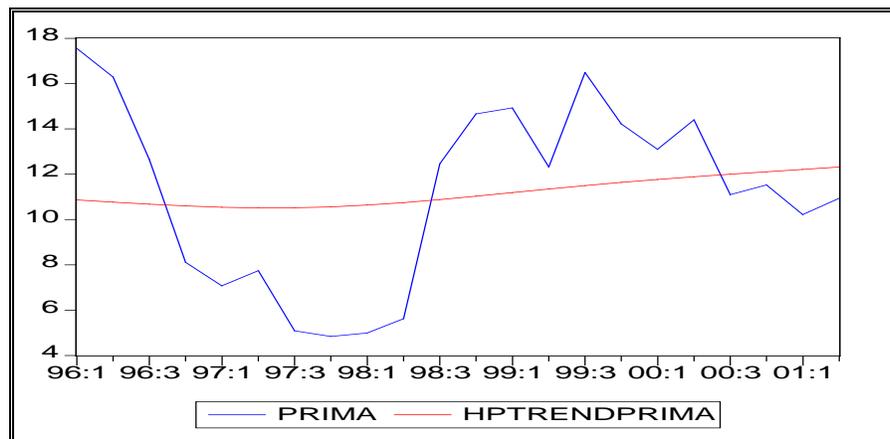
VARIABLES

PRIMA RIESGO PAIS



FUENTE: Cálculos propios en E-views

COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE CON RESPECTO A SU TENDENCIA EN EL TIEMPO



FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA PRIMA A NIVEL

Date: 10/07/01 Time: 20:50 Sample: 1996:1 2001:2 Included observations: 22						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.726	0.726	13.260	0.000
. ***	. ** .	2	0.429	-0.208	18.122	0.000
. * .	. * .	3	0.166	-0.132	18.884	0.000
. * .	. * .	4	-0.065	-0.158	19.008	0.001
. ** .	. * .	5	-0.253	-0.157	21.000	0.001
**** .	*** .	6	-0.462	-0.323	28.033	0.000
**** .	. .	7	-0.520	-0.004	37.546	0.000
**** .	. ** .	8	-0.538	-0.226	48.457	0.000
*** .	. ** .	9	-0.338	0.300	53.095	0.000
. * .	. .	10	-0.121	-0.054	53.743	0.000
. .	. * .	11	-0.021	-0.171	53.763	0.000
. .	. ** .	12	0.037	-0.193	53.835	0.000

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA PRIMA EN PRIMERAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:51 Sample: 1996:1 2001:2 Included observations: 21						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. * .	. * .	1	0.090	0.090	0.1965	0.658
. * .	. * .	2	0.099	0.091	0.4442	0.801
. * .	. * .	3	0.084	0.069	0.6334	0.889
. .	. .	4	-0.005	-0.027	0.6341	0.959
. .	. .	5	0.019	0.008	0.6452	0.986
. ** .	. ** .	6	-0.200	-0.210	1.9391	0.925
. * .	. * .	7	-0.101	-0.074	2.2899	0.942
**** .	**** .	8	-0.489	-0.477	11.184	0.191
. .	. .	9	-0.052	0.058	11.293	0.256
. .	. .	10	-0.012	0.053	11.299	0.335
. .	. .	11	-0.056	0.064	11.452	0.406
. .	. .	12	0.042	0.015	11.548	0.483

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA PRIMA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:52						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 20						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
**** .	**** .	1	-0.507	-0.507	5.9562	0.015
. .	*** .	2	-0.002	-0.349	5.9563	0.051
. * .	. * .	3	0.070	-0.167	6.0834	0.108
. * .	. * .	4	-0.077	-0.174	6.2465	0.181
. * .	. .	5	0.136	0.041	6.7866	0.237
. * .	. * .	6	-0.166	-0.103	7.6517	0.265
. ** .	. ** .	7	0.242	0.211	9.6365	0.210
*** .	*** .	8	-0.425	-0.360	16.261	0.039
. ** .	. ** .	9	0.232	-0.221	18.422	0.031
. .	. ** .	10	0.020	-0.227	18.439	0.048
. * .	. * .	11	-0.108	-0.187	19.015	0.061
. * .	. * .	12	0.121	-0.142	19.817	0.071

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA A NIVEL (PRIMA)

ADF Test Statistic	-2.139682	1% Critical Value*	-3.8067	
		5% Critical Value	-3.0199	
		10% Critical Value	-2.6502	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PRIMADE)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:28				
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2				
Included observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PRIMADE(-1)	-0.328446	0.153502	-2.139682	0.0472
D(PRIMADE(-1))	0.209398	0.221759	0.944261	0.3583
C	-0.289797	0.574671	-0.504283	0.6205
R-squared	0.218722	Mean dependent var	-0.268500	
Adjusted R-squared	0.126807	S.D. dependent var	2.721610	
S.E. of regression	2.543204	Akaike info criterion	4.842207	
Sum squared resid	109.9540	Schwarz criterion	4.991567	
Log likelihood	-45.42207	F-statistic	2.379605	
Durbin-Watson stat	2.040035	Prob(F-statistic)	0.122701	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN PRIMERAS DIFERENCIAS (PRIMA)

ADF Test Statistic	-2.655294	1% Critical Value*	-3.8304	
		5% Critical Value	-3.0294	
		10% Critical Value	-2.6552	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PRIMADE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:29				
Sample(adjusted): 1996:4 2001:2				
Included observations: 19 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PRIMADE(-1))	-0.845985	0.318603	-2.655294	0.0173
D(PRIMADE(-1),2)	-0.094285	0.239025	-0.394455	0.6985
C	-0.027064	0.646893	-0.041837	0.9671
R-squared	0.495227	Mean dependent var	0.251579	
Adjusted R-squared	0.432130	S.D. dependent var	3.699473	
S.E. of regression	2.787817	Akaike info criterion	5.032334	
Sum squared resid	124.3508	Schwarz criterion	5.181456	
Log likelihood	-44.80718	F-statistic	7.848700	
Durbin-Watson stat	2.126408	Prob(F-statistic)	0.004215	

FUENTE: Cálculos propio en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS (PRIMA)

ADF Test Statistic	-5.041374	1% Critical Value*	-3.8572
		5% Critical Value	-3.0400
		10% Critical Value	-2.6608

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PRIMADE,3)

Method: Least Squares

Date: 10/07/01 Time: 21:31

Sample(adjusted): 1997:1 2001:2

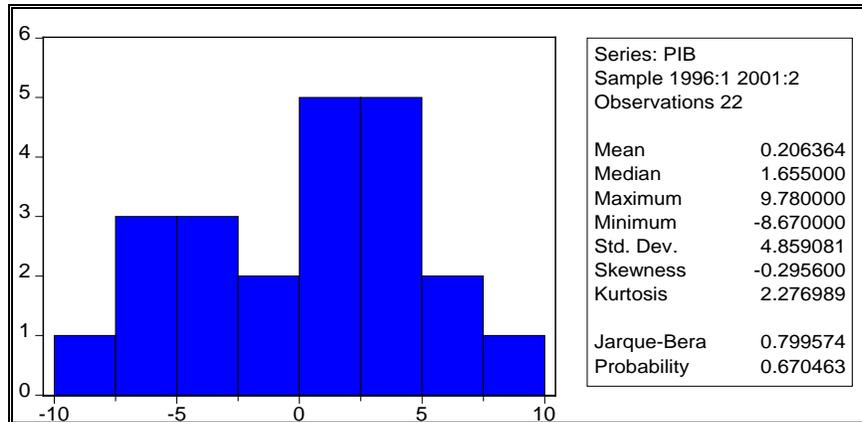
Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PRIMADE(-1),2)	-2.096133	0.415786	-5.041374	0.0001
D(PRIMADE(-1),3)	0.371633	0.240304	1.546513	0.1428
C	0.381244	0.753836	0.505738	0.6204
R-squared	0.794738	Mean dependent var		0.135556
Adjusted R-squared	0.767369	S.D. dependent var		6.615101
S.E. of regression	3.190582	Akaike info criterion		5.309295
Sum squared resid	152.6972	Schwarz criterion		5.457691
Log likelihood	-44.78366	F-statistic		29.03862
Durbin-Watson stat	2.097267	Prob(F-statistic)		0.000007

FUENTE: Cálculos propios en E-views

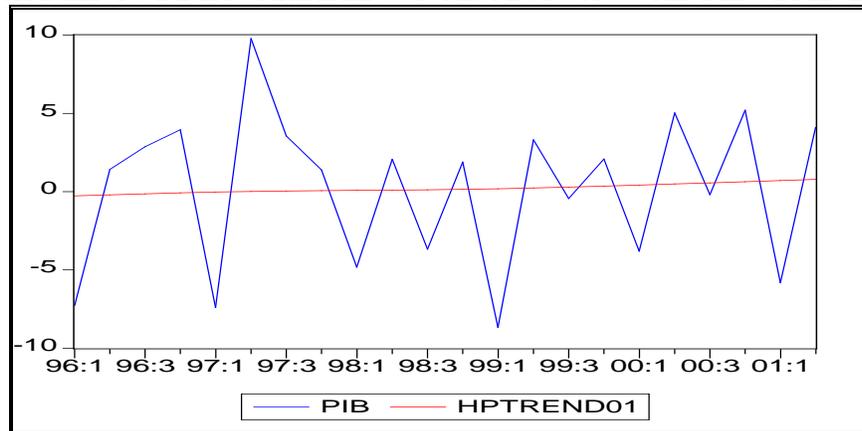
PRODUCTO INTERNO BRUTO

HISTOGRAMA Y ESTADÍSTICAS DE LA VARIABLE



FUENTE: Cálculos propios en E-views

COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE CON RESPECTO A SU TENDENCIA EN EL TIEMPO



FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA PIB A NIVEL

Date: 10/07/01 Time: 20:49						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 22						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. * .	. * .	1	-0.095 -0.095	0.2276	0.633	
. .	. .	2	-0.046 -0.055	0.2827	0.868	
. .	. .	3	-0.020 -0.030	0.2934	0.961	
. * .	. * .	4	-0.071 -0.080	0.4419	0.979	
. * .	. * .	5	-0.067 -0.087	0.5830	0.989	
. * .	. * .	6	0.099 0.076	0.9089	0.989	
. *** .	. *** .	7	-0.394 -0.402	6.3792	0.496	
. .	. .	8	0.049 -0.027	6.4709	0.595	
. .	. * .	9	-0.037 -0.117	6.5251	0.686	
. .	. * .	10	-0.048 -0.111	6.6263	0.760	
. .	. .	11	0.052 -0.038	6.7579	0.818	
. .	. * .	12	0.014 -0.103	6.7678	0.873	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA PIB EN PRIMERAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:49						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 21						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. **** .	. **** .	1	-0.522 -0.522	6.5814	0.010	
. .	. *** .	2	0.007 -0.366	6.5825	0.037	
. .	. ** .	3	0.039 -0.234	6.6229	0.085	
. .	. ** .	4	-0.026 -0.190	6.6416	0.156	
. * .	. ** .	5	-0.076 -0.295	6.8138	0.235	
. ** .	. * .	6	0.304 0.168	9.7869	0.134	
. *** .	. ** .	7	-0.429 -0.262	16.132	0.024	
. ** .	. * .	8	0.242 -0.135	18.313	0.019	
. .	. * .	9	-0.023 -0.117	18.335	0.031	
. * .	. * .	10	-0.064 -0.177	18.513	0.047	
. .	. * .	11	0.064 -0.097	18.708	0.067	
. .	. * .	12	0.003 -0.179	18.709	0.096	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA PIB EN SEGUNDAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:50						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 20						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
**** .	**** .	1	-0.671	-0.671	10.418	0.001
. * .	**** .	2	0.159	-0.529	11.035	0.004
. .	*** .	3	0.033	-0.400	11.064	0.011
. .	. ** .	4	-0.003	-0.243	11.064	0.026
. * .	**** .	5	-0.145	-0.519	11.685	0.039
. *** .	. .	6	0.369	-0.015	15.975	0.014
**** .	. * .	7	-0.463	-0.184	23.239	0.002
. ** .	. ** .	8	0.303	-0.197	26.612	0.001
. * .	. * .	9	-0.063	-0.130	26.771	0.002
. * .	. ** .	10	-0.061	-0.191	26.934	0.003
. .	. * .	11	0.052	-0.125	27.065	0.004
. .	. ** .	12	0.017	-0.285	27.080	0.008

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA A NIVEL (PIB)

ADF Test Statistic	-3.225156	1% Critical Value*	-3.8067	
		5% Critical Value	-3.0199	
		10% Critical Value	-2.6502	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PIBDE)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:21				
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2				
Included observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIBDE(-1)	-1.155048	0.358137	-3.225156	0.0050
D(PIBDE(-1))	0.055188	0.242002	0.228049	0.8223
C	36.69895	73.83922	0.497012	0.6255
R-squared	0.549015	Mean dependent var	-4.800000	
Adjusted R-squared	0.495958	S.D. dependent var	458.2729	
S.E. of regression	325.3551	Akaike info criterion	14.54519	
Sum squared resid	1799551.	Schwarz criterion	14.69455	
Log likelihood	-142.4519	F-statistic	10.34763	
Durbin-Watson stat	1.993487	Prob(F-statistic)	0.001149	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN PRIMERAS DIFERENCIAS (PIB)

ADF Test Statistic	-2.655294	1% Critical Value*	-3.8304	
		5% Critical Value	-3.0294	
		10% Critical Value	-2.6552	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PRIMADE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:29				
Sample(adjusted): 1996:4 2001:2				
Included observations: 19 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PRIMADE(-1))	-0.845985	0.318603	-2.655294	0.0173
D(PRIMADE(-1),2)	-0.094285	0.239025	-0.394455	0.6985
C	-0.027064	0.646893	-0.041837	0.9671
R-squared	0.495227	Mean dependent var	0.251579	
Adjusted R-squared	0.432130	S.D. dependent var	3.699473	
S.E. of regression	2.787817	Akaike info criterion	5.032334	
Sum squared resid	124.3508	Schwarz criterion	5.181456	
Log likelihood	-44.80718	F-statistic	7.848700	
Durbin-Watson stat	2.126408	Prob(F-statistic)	0.004215	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

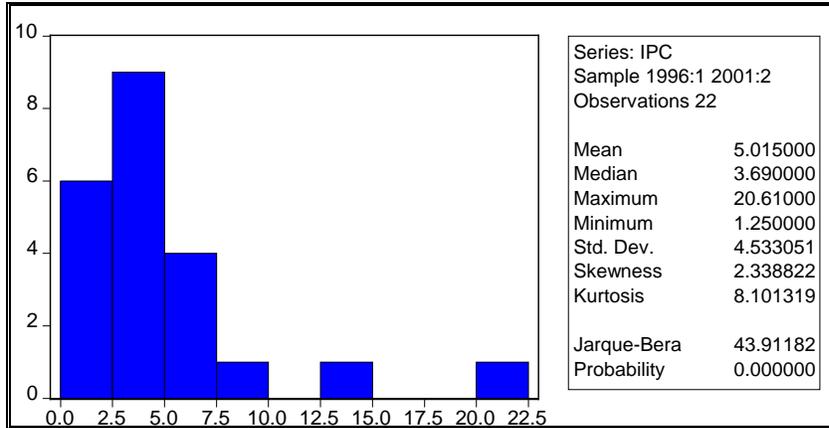
TEST DE RAIZ UNITARIA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS (PIB)

ADF Test Statistic	-5.041374	1% Critical Value*	-3.8572	
		5% Critical Value	-3.0400	
		10% Critical Value	-2.6608	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(PRIMADE,3)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:31				
Sample(adjusted): 1997:1 2001:2				
Included observations: 18 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PRIMADE(-1),2)	-2.096133	0.415786	-5.041374	0.0001
D(PRIMADE(-1),3)	0.371633	0.240304	1.546513	0.1428
C	0.381244	0.753836	0.505738	0.6204
R-squared	0.794738	Mean dependent var	0.135556	
Adjusted R-squared	0.767369	S.D. dependent var	6.615101	
S.E. of regression	3.190582	Akaike info criterion	5.309295	
Sum squared resid	152.6972	Schwarz criterion	5.457691	
Log likelihood	-44.78366	F-statistic	29.03862	
Durbin-Watson stat	2.097267	Prob(F-statistic)	0.000007	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

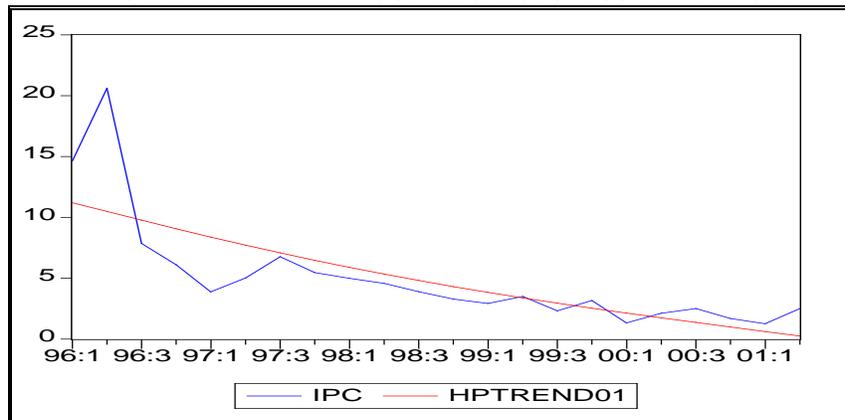
INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

HISTOGRAMA Y ESTADÍSTICAS DE LA VARIABLE



FUENTE: Cálculos propios en E-views

COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE CON RESPECTO A SU TENDENCIA EN EL TIEMPO



FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA IPC A NIVEL

Date: 10/07/01 Time: 20:42						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 22						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. .	. .	1	-0.019 -0.019	0.0086	0.926	
. * .	. * .	2	-0.086 -0.086	0.2042	0.903	
. .	. .	3	-0.032 -0.036	0.2330	0.972	
. .	. * .	4	-0.049 -0.058	0.3023	0.990	
. .	. .	5	-0.019 -0.028	0.3139	0.997	
. * .	. * .	6	-0.079 -0.092	0.5184	0.998	
. .	. .	7	-0.038 -0.052	0.5693	0.999	
. .	. * .	8	-0.036 -0.062	0.6195	1.000	
. .	. * .	9	-0.034 -0.058	0.6673	1.000	
. .	. * .	10	-0.049 -0.079	0.7732	1.000	
. .	. .	11	-0.025 -0.057	0.8034	1.000	
. * .	. * .	12	-0.064 -0.107	1.0227	1.000	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA IPC EN PRIMERAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:44						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 21						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
**** .	**** .	1	-0.467 -0.467	5.2603	0.022	
. * .	*** .	2	-0.061 -0.357	5.3559	0.069	
. .	. ** .	3	0.036 -0.248	5.3907	0.145	
. .	. ** .	4	-0.024 -0.227	5.4068	0.248	
. .	. * .	5	0.046 -0.132	5.4718	0.361	
. .	. * .	6	-0.053 -0.161	5.5618	0.474	
. .	. * .	7	0.023 -0.130	5.5794	0.590	
. .	. * .	8	-0.006 -0.131	5.5806	0.694	
. .	. * .	9	0.028 -0.072	5.6122	0.778	
. .	. * .	10	-0.043 -0.110	5.6927	0.840	
. .	. * .	11	0.035 -0.063	5.7516	0.889	
. .	. * .	12	-0.020 -0.078	5.7730	0.927	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA IPC EN SEGUNDAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:45						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 20						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
****	****	1	-0.638	-0.638	9.4120	0.002
. *	****	2	0.104	-0.509	9.6777	0.008
. .	***	3	0.054	-0.387	9.7529	0.021
. .	***	4	-0.045	-0.368	9.8089	0.044
. .	**	5	0.059	-0.260	9.9124	0.078
. *	**	6	-0.062	-0.245	10.032	0.123
. .	**	7	0.038	-0.204	10.080	0.184
. .	**	8	-0.031	-0.249	10.116	0.257
. .	*.	9	0.053	-0.182	10.230	0.332
. *	**	10	-0.058	-0.196	10.378	0.408
. .	*.	11	0.039	-0.160	10.451	0.490
. .	*.	12	-0.019	-0.153	10.471	0.575

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA A NIVEL (IPC)

ADF Test Statistic	-3.227064	1% Critical Value*	-3.8067	
		5% Critical Value	-3.0199	
		10% Critical Value	-2.6502	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(IPCDE)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:15				
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2				
Included observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
IPCDE(-1)	-1.110741	0.344196	-3.227064	0.0050
D(IPCDE(-1))	0.086763	0.240890	0.360176	0.7232
C	24.70337	32.24135	0.766201	0.4541
R-squared	0.515135	Mean dependent var	0.300000	
Adjusted R-squared	0.458092	S.D. dependent var	190.8673	
S.E. of regression	140.5058	Akaike info criterion	12.86586	
Sum squared resid	335612.2	Schwarz criterion	13.01522	
Log likelihood	-125.6586	F-statistic	9.030644	
Durbin-Watson stat	2.006660	Prob(F-statistic)	0.002127	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN PRIMERAS DIFERENCIAS (IPC)

ADF Test Statistic	-4.975623	1% Critical Value*	-3.8304	
		5% Critical Value	-3.0294	
		10% Critical Value	-2.6552	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(IPCDE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:16				
Sample(adjusted): 1996:4 2001:2				
Included observations: 19 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
D(IPCDE(-1))	-1.990818	0.400114	-4.975623	0.0001
D(IPCDE(-1),2)	0.357163	0.233705	1.528265	0.1460
C	2.310616	39.41629	0.058621	0.9540
R-squared	0.767301	Mean dependent var	-0.894737	
Adjusted R-squared	0.738213	S.D. dependent var	335.7683	
S.E. of regression	171.7961	Akaike info criterion	13.27443	
Sum squared resid	472222.4	Schwarz criterion	13.42355	
Log likelihood	-123.1071	F-statistic	26.37915	
Durbin-Watson stat	2.176047	Prob(F-statistic)	0.000009	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

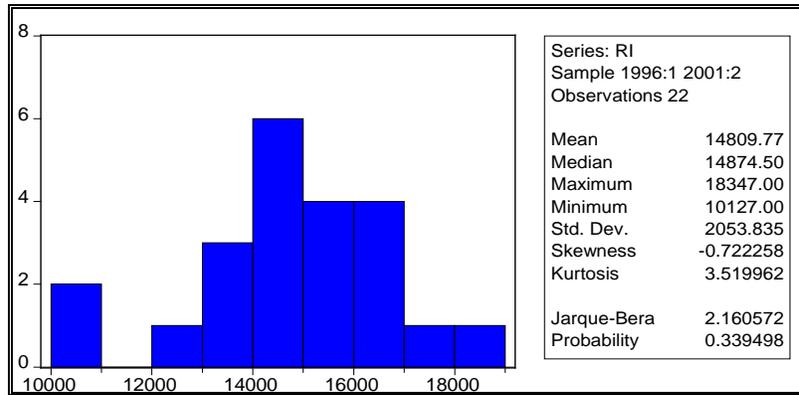
TEST DE RAIZ UNITARIA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS (IPC)

ADF Test Statistic	-6.151854	1% Critical Value*	-3.8572	
		5% Critical Value	-3.0400	
		10% Critical Value	-2.6608	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(IPCDE,3)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:17				
Sample(adjusted): 1997:1 2001:2				
Included observations: 18 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
D(IPCDE(-1),2)	-2.474032	0.402160	-6.151854	0.0000
D(IPCDE(-1),3)	0.510279	0.222243	2.296036	0.0365
C	-1.042727	57.41107	-0.018162	0.9857
R-squared	0.865995	Mean dependent var	-4.944444	
Adjusted R-squared	0.848128	S.D. dependent var	625.0029	
S.E. of regression	243.5686	Akaike info criterion	13.97969	
Sum squared resid	889885.1	Schwarz criterion	14.12808	
Log likelihood	-122.8172	F-statistic	48.46807	
Durbin-Watson stat	2.394841	Prob(F-statistic)	0.000000	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

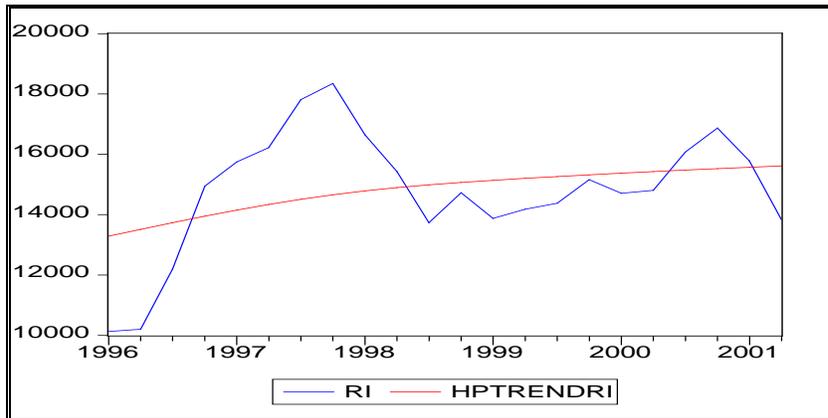
RESERVAS INTERNACIONALES

HISTOGRAMA Y ESTADÍSTICAS DE LA VARIABLE



FUENTE: Cálculos propios en E-views

COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE CON RESPECTO A SU TENDENCIA EN EL TIEMPO



FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA RI A NIVEL

Date: 10/07/01 Time: 20:57 Sample: 1996:1 2001:2 Included observations: 22						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.723	0.723	13.153	0.000
. ***	*** .	2	0.341	-0.382	16.226	0.000
. .	. ** .	3	-0.043	-0.264	16.276	0.001
*** .	. * .	4	-0.331	-0.163	19.492	0.001
**** .	. * .	5	-0.474	-0.104	26.467	0.000
**** .	. * .	6	-0.504	-0.168	34.857	0.000
*** .	. .	7	-0.371	0.056	39.708	0.000
. ** .	. * .	8	-0.207	-0.134	41.326	0.000
. .	. * .	9	0.005	0.073	41.327	0.000
. * .	. .	10	0.180	-0.010	42.748	0.000
. ** .	. * .	11	0.212	-0.187	44.899	0.000
. * .	. .	12	0.185	0.002	46.698	0.000

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA RI EN PRIMERAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:58 Sample: 1996:1 2001:2 Included observations: 21						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. ***	. ***	1	0.410	0.410	4.0600	0.044
. **	. .	2	0.206	0.045	5.1346	0.077
. .	. * .	3	-0.044	-0.172	5.1866	0.159
. * .	. .	4	-0.059	0.008	5.2841	0.259
. ** .	. ** .	5	-0.217	-0.193	6.6999	0.244
*** .	. ** .	6	-0.376	-0.296	11.245	0.081
. ** .	. * .	7	-0.207	0.105	12.724	0.079
. * .	. * .	8	-0.183	-0.115	13.969	0.083
. .	. .	9	-0.039	-0.012	14.029	0.121
. .	. .	10	0.001	0.041	14.029	0.172
. * .	. .	11	0.147	0.034	15.078	0.179
. * .	. * .	12	0.132	-0.060	16.007	0.191

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA RI EN SEGUNDAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:58					
Sample: 1996:1 2001:2					
Included observations: 20					
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
.** .	.** .	1	-0.238 -0.238	1.3115	0.252
. .	.* .	2	-0.028 -0.089	1.3301	0.514
.* .	.** .	3	-0.177 -0.220	2.1427	0.543
. * .	. .	4	0.145 0.044	2.7214	0.605
. .	. * .	5	0.045 0.072	2.7812	0.734
*** .	*** .	6	-0.411 -0.448	8.0799	0.232
. * .	. .	7	0.121 -0.054	8.5748	0.285
. .	.* .	8	-0.019 -0.070	8.5880	0.378
. * .	.* .	9	0.128 -0.100	9.2429	0.415
.** .	.* .	10	-0.194 -0.135	10.902	0.365
. .	.* .	11	-0.034 -0.173	10.960	0.447
. * .	.* .	12	0.163 -0.106	12.426	0.412

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA A NIVEL (RI)

ADF Test Statistic	-3.376944	1% Critical Value*	-3.8067	
		5% Critical Value	-3.0199	
		10% Critical Value	-2.6502	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RIDE)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:32				
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2				
Included observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIDE(-1)	-0.359826	0.106554	-3.376944	0.0036
D(RIDE(-1))	0.493265	0.181164	2.722761	0.0145
C	125.5883	189.4791	0.662808	0.5163
R-squared	0.519474	Mean dependent var	181.8000	
Adjusted R-squared	0.462941	S.D. dependent var	1104.104	
S.E. of regression	809.1345	Akaike info criterion	16.36729	
Sum squared resid	11129877	Schwarz criterion	16.51665	
Log likelihood	-160.6729	F-statistic	9.188941	
Durbin-Watson stat	2.249378	Prob(F-statistic)	0.001971	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN PRIMERAS DIFERENCIAS (RI)

ADF Test Statistic	-1.922427	1% Critical Value*	-3.8304	
		5% Critical Value	-3.0294	
		10% Critical Value	-2.6552	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RIDE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:32				
Sample(adjusted): 1996:4 2001:2				
Included observations: 19 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RIDE(-1))	-0.521492	0.271268	-1.922427	0.0725
D(RIDE(-1),2)	-0.017696	0.269405	-0.065686	0.9484
C	-6.489780	251.3384	-0.025821	0.9797
R-squared	0.242638	Mean dependent var	-149.3684	
Adjusted R-squared	0.147968	S.D. dependent var	1133.682	
S.E. of regression	1046.451	Akaike info criterion	16.88814	
Sum squared resid	17520967	Schwarz criterion	17.03726	
Log likelihood	-157.4373	F-statistic	2.562985	
Durbin-Watson stat	1.882536	Prob(F-statistic)	0.108250	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

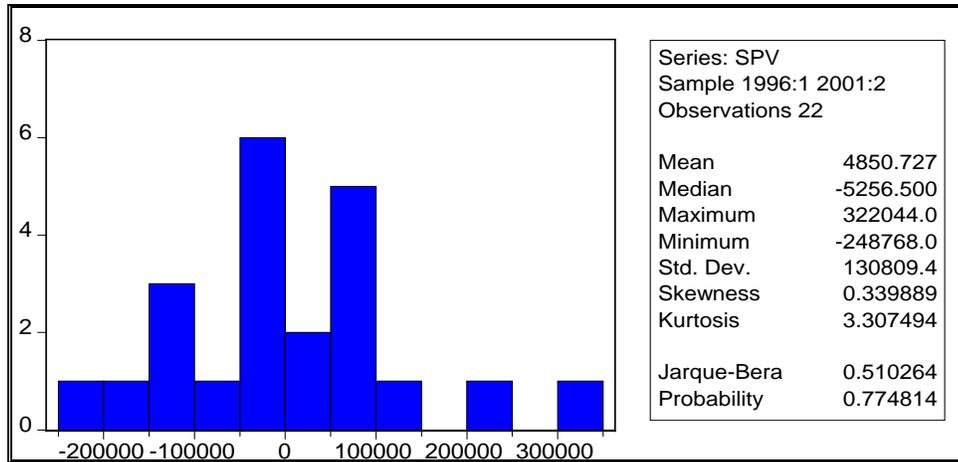
TEST DE RAIZ UNITARIA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS (RI)

ADF Test Statistic	-3.364920	1% Critical Value*	-3.8572	
		5% Critical Value	-3.0400	
		10% Critical Value	-2.6608	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(RIDE,3)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:33				
Sample(adjusted): 1997:1 2001:2				
Included observations: 18 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RIDE(-1),2)	-1.427691	0.424287	-3.364920	0.0043
D(RIDE(-1),3)	0.098469	0.272934	0.360780	0.7233
C	-194.2924	278.7418	-0.697034	0.4964
R-squared	0.616608	Mean dependent var	-128.3889	
Adjusted R-squared	0.565489	S.D. dependent var	1789.704	
S.E. of regression	1179.726	Akaike info criterion	17.13496	
Sum squared resid	20876318	Schwarz criterion	17.28336	
Log likelihood	-151.2147	F-statistic	12.06224	
Durbin-Watson stat	1.941766	Prob(F-statistic)	0.000754	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

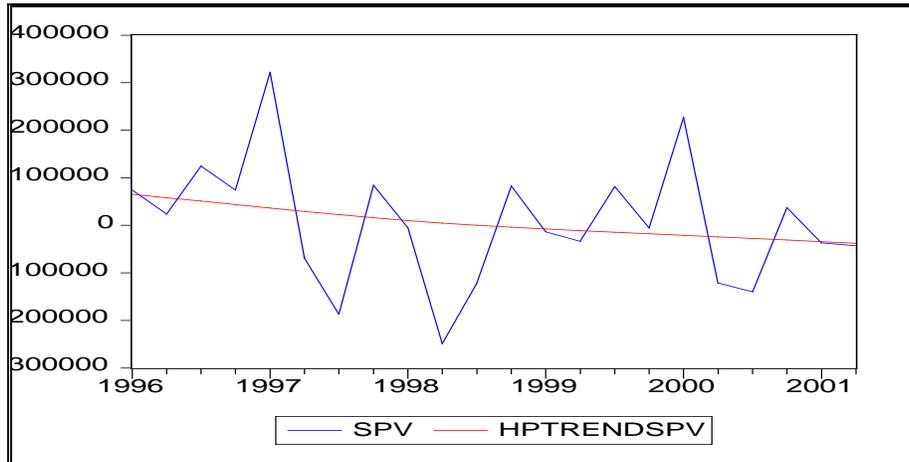
GESTION FISCAL

HISTOGRAMA Y ESTADÍSTICAS DE LA VARIABLE



FUENTE: Cálculos propios en E-views

COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE CON RESPECTO A SU TENDENCIA EN EL TIEMPO



FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA SPV A NIVEL

Date: 10/07/01 Time: 21:01
 Sample: 1996:1 2001:2
 Included observations: 22

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
. * .	. * .	1 0.101	0.101	0.2571	0.612
. * .	. * .	2 0.126	0.117	0.6791	0.712
. ** .	. ** .	3 0.326	0.310	3.6255	0.305
*** .	**** .	4 -0.400	-0.521	8.3170	0.081
** .	*** .	5 -0.273	-0.345	10.632	0.059
. * .	. * .	6 -0.159	-0.144	11.461	0.075
** .	. *** .	7 -0.230	0.337	13.315	0.065
** .	. ** .	8 -0.234	-0.262	15.379	0.052
. * .	. .	9 0.151	0.054	16.305	0.061
. * .	. * .	10 0.080	-0.121	16.585	0.084
. .	. ** .	11 0.038	0.237	16.656	0.118
. ** .	. * .	12 0.322	-0.094	22.124	0.036

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA SPV EN PRIMERAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 21:01
 Sample: 1996:1 2001:2
 Included observations: 21

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
**** .	**** .	1 -0.490	-0.490	5.7955	0.016
. * .	**** .	2 -0.105	-0.454	6.0741	0.048
. **** .	. *** .	3 0.518	0.367	13.274	0.004
**** .	. .	4 -0.471	-0.055	19.568	0.001
. .	. ** .	5 -0.022	-0.299	19.582	0.001
. * .	**** .	6 0.115	-0.541	20.006	0.003
. .	. * .	7 -0.049	0.114	20.090	0.005
. ** .	. ** .	8 -0.218	-0.211	21.861	0.005
. ** .	. .	9 0.269	0.008	24.769	0.003
. .	**** .	10 -0.028	-0.337	24.802	0.006
. * .	. .	11 -0.165	0.056	26.121	0.006
. *** .	. * .	12 0.364	0.106	33.235	0.001

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA SPV EN SEGUNDAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 21:01						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 20						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
**** .	**** .	1	-0.604	-0.604	8.4458	0.004
. * .	***** .	2	-0.087	-0.711	8.6318	0.013
. ****	. *	3	0.543	0.073	16.258	0.001
*** .	. **	4	-0.442	0.254	21.637	0.000
. .	. *	5	0.052	0.168	21.717	0.001
. *	**** .	6	0.125	-0.473	22.210	0.001
. .	. .	7	-0.005	-0.055	22.210	0.002
. ** .	. ** .	8	-0.250	-0.202	24.495	0.002
. **	. **	9	0.301	0.241	28.120	0.001
. * .	. * .	10	-0.091	-0.072	28.486	0.002
. ** .	. .	11	-0.205	-0.045	30.544	0.001
. ***	. .	12	0.387	0.047	38.783	0.000

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA A NIVEL (SPV)

ADF Test Statistic	-2.455352	1% Critical Value*	-3.8067	
		5% Critical Value	-3.0199	
		10% Critical Value	-2.6502	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(SPVDE)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:35				
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2				
Included observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
SPVDE(-1)	-0.777194	0.316530	-2.455352	0.0251
D(SPVDE(-1))	-0.126608	0.244956	-0.516861	0.6119
C	-3248.094	25463.44	-0.127559	0.9000
R-squared	0.463929	Mean dependent var	-3338.450	
Adjusted R-squared	0.400862	S.D. dependent var	146830.0	
S.E. of regression	113652.3	Akaike info criterion	26.25716	
Sum squared resid	2.20E+11	Schwarz criterion	26.40652	
Log likelihood	-259.5716	F-statistic	7.356102	
Durbin-Watson stat	2.116547	Prob(F-statistic)	0.004993	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN PRIMERAS DIFERENCIAS (SPV)

ADF Test Statistic	-6.780764	1% Critical Value*	-3.8304	
		5% Critical Value	-3.0294	
		10% Critical Value	-2.6552	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(SPVDE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:36				
Sample(adjusted): 1996:4 2001:2				
Included observations: 19 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SPVDE(-1))	-2.409157	0.355293	-6.780764	0.0000
D(SPVDE(-1),2)	0.546164	0.203953	2.677894	0.0165
C	-17697.46	25200.88	-0.702256	0.4926
R-squared	0.843502	Mean dependent var	6234.737	
Adjusted R-squared	0.823940	S.D. dependent var	260352.6	
S.E. of regression	109242.7	Akaike info criterion	26.18447	
Sum squared resid	1.91E+11	Schwarz criterion	26.33359	
Log likelihood	-245.7525	F-statistic	43.11887	
Durbin-Watson stat	1.475040	Prob(F-statistic)	0.000000	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

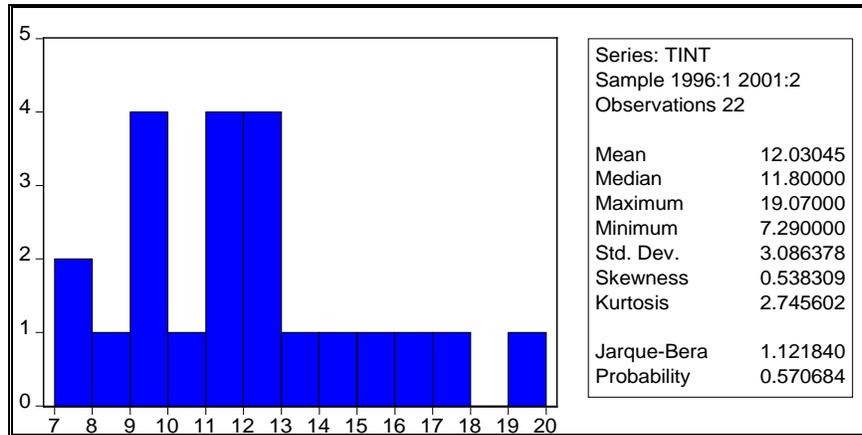
TEST DE RAIZ UNITARIA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS (SPV)

ADF Test Statistic	-11.66194	1% Critical Value*	-3.8572	
		5% Critical Value	-3.0400	
		10% Critical Value	-2.6608	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(SPVDE,3)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:37				
Sample(adjusted): 1997:1 2001:2				
Included observations: 18 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SPVDE(-1),2)	-2.972211	0.254864	-11.66194	0.0000
D(SPVDE(-1),3)	0.814388	0.142775	5.703980	0.0000
C	4540.668	28000.96	0.162161	0.8733
R-squared	0.944644	Mean dependent var	28075.00	
Adjusted R-squared	0.937264	S.D. dependent var	473425.7	
S.E. of regression	118580.0	Akaike info criterion	26.35558	
Sum squared resid	2.11E+11	Schwarz criterion	26.50397	
Log likelihood	-234.2002	F-statistic	127.9876	
Durbin-Watson stat	2.009709	Prob(F-statistic)	0.000000	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

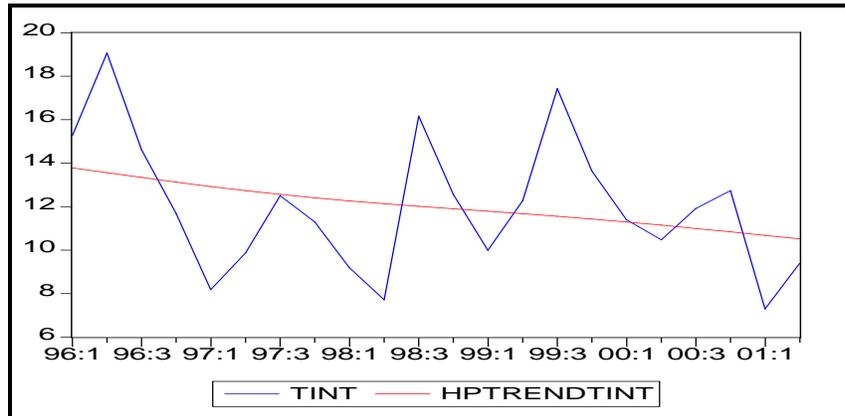
TASA DE INTERES

HISTOGRAMA Y ESTADÍSTICAS DE LA VARIABLE



FUENTE: Cálculos propios en E-views

COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE CON RESPECTO A SU TENDENCIA EN EL TIEMPO



FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA TASA DE INTERES A NIVEL

Date: 10/07/01 Time: 21:02						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 22						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. ***	. ***	1	0.417	0.417	4.3698	0.037
. *	. *	2	0.078	-0.116	4.5315	0.104
. .	. .	3	-0.016	-0.005	4.5387	0.209
. *	. *	4	-0.168	-0.184	5.3690	0.251
. **	. *	5	-0.234	-0.112	7.0717	0.215
. **	. *	6	-0.247	-0.137	9.0828	0.169
. **	. *	7	-0.246	-0.135	11.211	0.130
. **	. **	8	-0.304	-0.253	14.694	0.065
. .	. *	9	-0.034	0.146	14.742	0.098
. .	. **	10	-0.027	-0.227	14.775	0.140
. .	. .	11	0.033	0.045	14.826	0.191
. *	. *	12	0.132	-0.067	15.744	0.203

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA TASA DE INTERES EN PRIMERAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 21:02						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 21						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
*** .	*** .	1	-0.391	-0.391	3.6851	0.055
. .	. *	2	0.063	-0.106	3.7858	0.151
. .	. .	3	0.039	0.030	3.8269	0.281
. .	. .	4	-0.019	0.018	3.8376	0.428
. .	. .	5	-0.037	-0.045	3.8798	0.567
. .	. .	6	0.005	-0.037	3.8807	0.693
. .	. .	7	0.057	0.056	3.9939	0.780
*** .	*** .	8	-0.382	-0.398	9.4050	0.309
. ***	. *	9	0.362	0.092	14.671	0.100
. **	. *	10	-0.258	-0.138	17.592	0.062
. .	. *	11	0.028	-0.089	17.631	0.091
. *	. **	12	-0.102	-0.229	18.192	0.110

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA TASA DE INTERES EN SEGUNDAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 21:03						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 20						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
**** .	**** .	1	-0.589	-0.589	8.0365	0.005
. * .	*** .	2	0.106	-0.370	8.3097	0.016
. .	. * .	3	0.031	-0.180	8.3347	0.040
. .	. * .	4	-0.028	-0.095	8.3557	0.079
. .	. * .	5	-0.022	-0.106	8.3702	0.137
. .	. * .	6	-0.010	-0.147	8.3731	0.212
. * .	. * .	7	0.176	0.174	9.4256	0.224
*** .	*** .	8	-0.411	-0.330	15.615	0.048
. *** .	. .	9	0.443	0.022	23.481	0.005
. ** .	. * .	10	-0.278	-0.102	26.886	0.003
. * .	. .	11	0.125	0.021	27.649	0.004
. * .	. * .	12	-0.109	-0.177	28.298	0.005

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA A NIVEL (TASA DE INTERES)

ADF Test Statistic	-4.343370	1% Critical Value*	-3.8067	
		5% Critical Value	-3.0199	
		10% Critical Value	-2.6502	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(TINTDE)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:39				
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2				
Included observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TINTDE(-1)	-0.797706	0.183661	-4.343370	0.0004
D(TINTDE(-1))	-0.043885	0.169100	-0.259522	0.7983
C	-0.618874	0.393536	-1.572600	0.1342
R-squared	0.604565	Mean dependent var	-0.484500	
Adjusted R-squared	0.558044	S.D. dependent var	2.616950	
S.E. of regression	1.739743	Akaike info criterion	4.082833	
Sum squared resid	51.45400	Schwarz criterion	4.232193	
Log likelihood	-37.82833	F-statistic	12.99533	
Durbin-Watson stat	1.759231	Prob(F-statistic)	0.000376	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN PRIMERAS DIFERENCIAS (TASA DE INTERES)

ADF Test Statistic	-3.923803	1% Critical Value*	-3.8304	
		5% Critical Value	-3.0294	
		10% Critical Value	-2.6552	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(TINTDE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:40				
Sample(adjusted): 1996:4 2001:2				
Included observations: 19 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TINTDE(-1))	-1.310818	0.334068	-3.923803	0.0012
D(TINTDE(-1),2)	0.040830	0.200010	0.204138	0.8408
C	-0.274609	0.498436	-0.550941	0.5893
R-squared	0.743271	Mean dependent var	0.440000	
Adjusted R-squared	0.711180	S.D. dependent var	3.884040	
S.E. of regression	2.087358	Akaike info criterion	4.453615	
Sum squared resid	69.71304	Schwarz criterion	4.602737	
Log likelihood	-39.30934	F-statistic	23.16132	
Durbin-Watson stat	2.367757	Prob(F-statistic)	0.000019	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

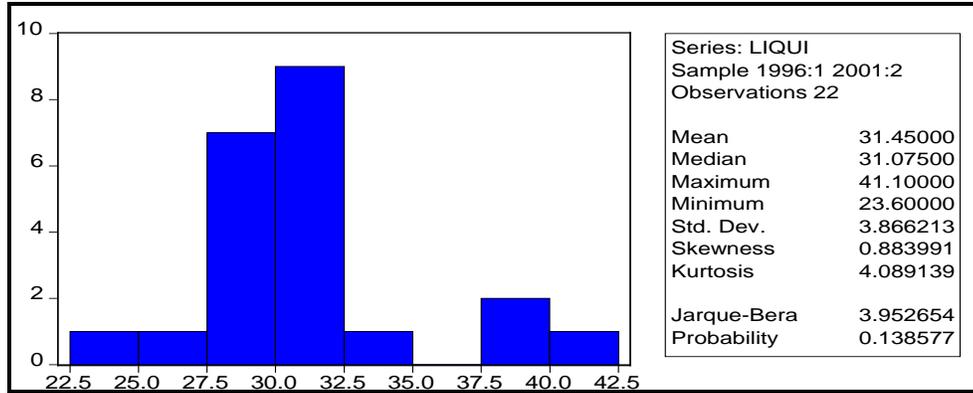
TEST DE RAIZ UNITARIA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS (TASA DE INTERES)

ADF Test Statistic	-6.297659	1% Critical Value*	-3.8572	
		5% Critical Value	-3.0400	
		10% Critical Value	-2.6608	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(TINTDE,3)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:40				
Sample(adjusted): 1997:1 2001:2				
Included observations: 18 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TINTDE(-1),2)	-2.419975	0.384266	-6.297659	0.0000
D(TINTDE(-1),3)	0.463154	0.197766	2.341930	0.0334
C	0.327110	0.611332	0.535078	0.6004
R-squared	0.874488	Mean dependent var	-0.142778	
Adjusted R-squared	0.857753	S.D. dependent var	6.849068	
S.E. of regression	2.583172	Akaike info criterion	4.886925	
Sum squared resid	100.0917	Schwarz criterion	5.035320	
Log likelihood	-40.98233	F-statistic	52.25514	
Durbin-Watson stat	2.348944	Prob(F-statistic)	0.000000	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

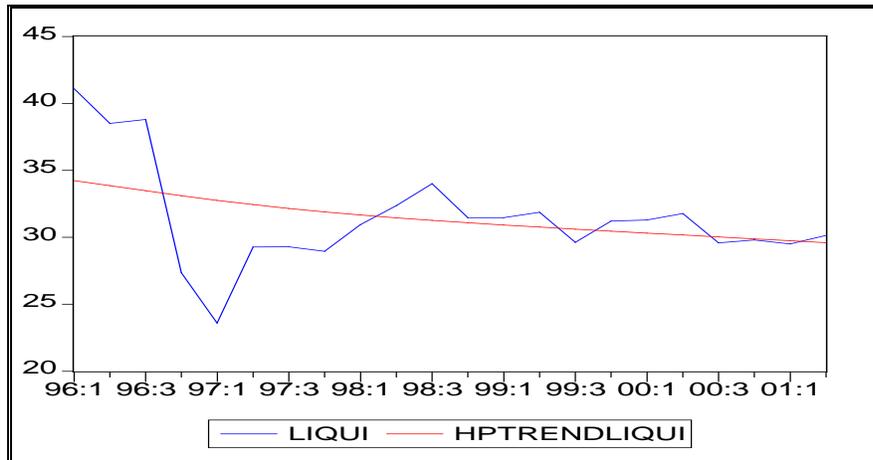
LIQUIDEZ

HISTOGRAMA Y ESTADÍSTICAS DE LA VARIABLE



FUENTE: Cálculos propios en E-views

COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE CON RESPECTO A SU TENDENCIA EN EL TIEMPO



FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA LIQUIDEZ A NIVEL

Date: 10/07/01 Time: 20:46							
Sample: 1996:1 2001:2							
Included observations: 22							
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob		
. ****	. ****	1	0.496	0.496	6.1928	0.013	
. *	. *	2	0.118	-0.171	6.5584	0.038	
. **	. **	3	-0.273	-0.351	8.6271	0.035	
. ***	. *	4	-0.374	-0.096	12.735	0.013	
. **	. *	5	-0.214	0.097	14.153	0.015	
. *	. **	6	-0.185	-0.268	15.286	0.018	
. *	. *	7	-0.082	-0.089	15.521	0.030	
.	. *	8	0.023	0.106	15.541	0.049	
. *	.	9	0.089	-0.036	15.863	0.070	
. *	. *	10	0.138	-0.064	16.702	0.081	
.	. *	11	0.034	-0.071	16.757	0.115	
.	.	12	-0.040	-0.014	16.841	0.156	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA LIQUIDEZ EN PRIMERAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:47							
Sample: 1996:1 2001:2							
Included observations: 21							
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob		
. .	. .	1	-0.029	-0.029	0.0198	0.888	
. .	. .	2	-0.002	-0.003	0.0199	0.990	
. .	. .	3	-0.021	-0.021	0.0313	0.999	
. *	. *	4	-0.091	-0.093	0.2679	0.992	
. .	. .	5	-0.032	-0.038	0.2981	0.998	
. *	. *	6	-0.101	-0.106	0.6290	0.996	
. *	. **	7	-0.181	-0.198	1.7652	0.972	
. .	. .	8	0.051	0.022	1.8611	0.985	
. .	. .	9	-0.004	-0.020	1.8619	0.993	
. *	. *	10	0.151	0.125	2.8682	0.984	
. *	. *	11	-0.065	-0.099	3.0715	0.990	
. *	. **	12	-0.155	-0.192	4.3638	0.976	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAMA LIQUIDEZ EN SEGUNDAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:47						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 20						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
**** .	**** .	1	-0.493	-0.493	5.6189	0.018
. * .	*** .	2	-0.060	-0.400	5.7081	0.058
. .	. ** .	3	0.056	-0.287	5.7905	0.122
. .	. ** .	4	0.017	-0.197	5.7984	0.215
. .	. * .	5	0.028	-0.073	5.8216	0.324
. .	. .	6	0.018	0.057	5.8317	0.442
. * .	. * .	7	-0.166	-0.149	6.7643	0.454
. * .	. * .	8	0.142	-0.072	7.5076	0.483
. * .	. ** .	9	-0.093	-0.208	7.8572	0.549
. * .	. .	10	0.170	0.056	9.1288	0.520
. * .	. * .	11	-0.078	0.122	9.4286	0.582
. * .	. .	12	-0.135	-0.050	10.427	0.579

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA A NIVEL (LIQUIDEZ)

ADF Test Statistic	-3.217233	1% Critical Value*	-3.8067	
		5% Critical Value	-3.0199	
		10% Critical Value	-2.6502	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LIQUIDE)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:17				
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2				
Included observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIQUIDE(-1)	-0.614841	0.191108	-3.217233	0.0051
D(LIQUIDE(-1))	0.123207	0.192027	0.641615	0.5297
C	-0.581470	0.580497	-1.001677	0.3305
R-squared	0.378973	Mean dependent var	-0.418000	
Adjusted R-squared	0.305911	S.D. dependent var	3.051962	
S.E. of regression	2.542650	Akaike info criterion	4.841772	
Sum squared resid	109.9062	Schwarz criterion	4.991132	
Log likelihood	-45.41772	F-statistic	5.187005	
Durbin-Watson stat	2.093725	Prob(F-statistic)	0.017436	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN PRIMERAS DIFERENCIAS (LIQUIDEZ)

ADF Test Statistic	-2.877129	1% Critical Value*	-3.8304	
		5% Critical Value	-3.0294	
		10% Critical Value	-2.6552	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LIQUIDE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:18				
Sample(adjusted): 1996:4 2001:2				
Included observations: 19 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIQUIDE(-1))	-1.019246	0.354258	-2.877129	0.0109
D(LIQUIDE(-1),2)	0.003097	0.244228	0.012683	0.9900
C	-0.467326	0.779333	-0.599649	0.5571
R-squared	0.508931	Mean dependent var	-0.038421	
Adjusted R-squared	0.447548	S.D. dependent var	4.465880	
S.E. of regression	3.319360	Akaike info criterion	5.381360	
Sum squared resid	176.2904	Schwarz criterion	5.530482	
Log likelihood	-48.12292	F-statistic	8.291006	
Durbin-Watson stat	1.517515	Prob(F-statistic)	0.003382	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

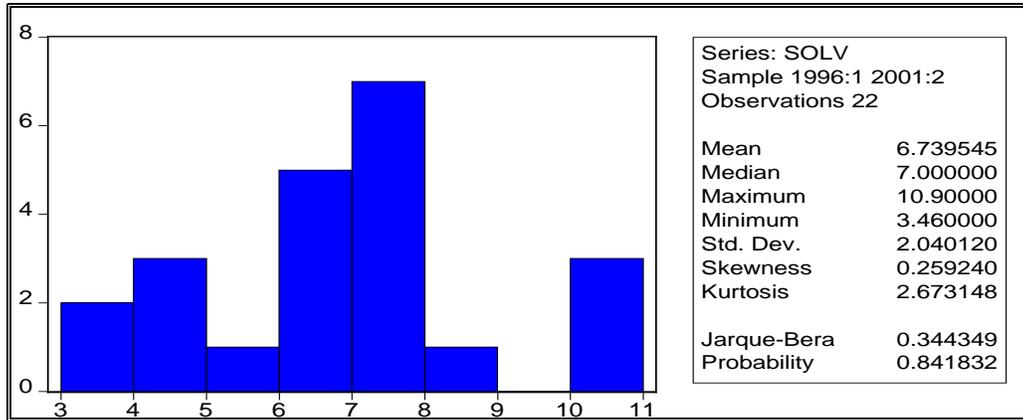
TEST DE RAIZ UNITARIA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS (LIQUIDEZ)

ADF Test Statistic	-5.435979	1% Critical Value*	-3.8572	
		5% Critical Value	-3.0400	
		10% Critical Value	-2.6608	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(LIQUIDE,3)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:19				
Sample(adjusted): 1997:1 2001:2				
Included observations: 18 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LIQUIDE(-1),2)	-1.964291	0.361350	-5.435979	0.0001
D(LIQUIDE(-1),3)	0.369340	0.209558	1.762471	0.0983
C	0.533299	0.801260	0.665576	0.5158
R-squared	0.812455	Mean dependent var	0.599444	
Adjusted R-squared	0.787449	S.D. dependent var	7.349519	
S.E. of regression	3.388369	Akaike info criterion	5.429586	
Sum squared resid	172.2157	Schwarz criterion	5.577981	
Log likelihood	-45.86627	F-statistic	32.49037	
Durbin-Watson stat	2.306887	Prob(F-statistic)	0.000004	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

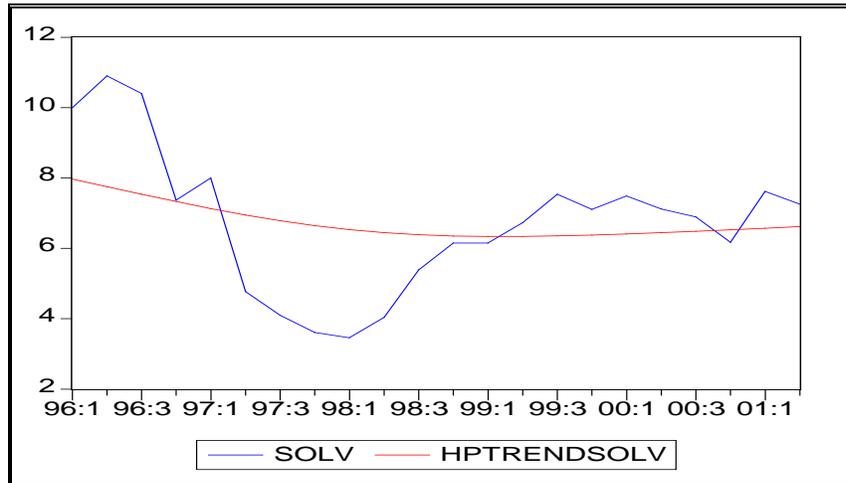
SOLVENCIA

HISTOGRAMA Y ESTADÍSTICAS DE LA VARIABLE



FUENTE: Cálculos propios en E-views

COMPORTAMIENTO DE LA VARIABLE CON RESPECTO A SU TENDENCIA EN EL TIEMPO



FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAM SOLVENCIA A NIVEL

Date: 10/07/01 Time: 20:58						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 22						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.797	0.797	15.988	0.000
. ****	. ***	2	0.499	-0.376	22.563	0.000
. *	. **	3	0.179	-0.219	23.457	0.000
. *	. *	4	-0.114	-0.179	23.835	0.000
***	. **	5	-0.362	-0.213	27.907	0.000
****	. *	6	-0.454	0.127	34.696	0.000
****	. *	7	-0.454	-0.113	41.962	0.000
***	. *	8	-0.414	-0.165	48.421	0.000
**	. **	9	-0.261	0.216	51.180	0.000
. *	. ***	10	-0.140	-0.321	52.047	0.000
. *	. *	11	-0.075	-0.102	52.318	0.000
. .	. .	12	-0.037	0.000	52.389	0.000

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAM SOLVENCIA EN PRIMERAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:59						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 21						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *	. *	1	0.162	0.162	0.6354	0.425
. *	. *	2	0.125	0.102	1.0342	0.596
. *	. *	3	0.160	0.130	1.7178	0.633
. *	. *	4	-0.111	-0.172	2.0656	0.724
. *	. **	5	-0.184	-0.189	3.0879	0.686
. **	. *	6	-0.217	-0.179	4.5979	0.596
. *	. .	7	-0.153	-0.028	5.4038	0.611
. **	. *	8	-0.214	-0.121	7.1018	0.526
. .	. *	9	0.027	0.122	7.1315	0.623
. .	. .	10	0.019	-0.004	7.1477	0.711
. *	. *	11	-0.071	-0.130	7.3931	0.766
. .	. *	12	-0.014	-0.154	7.4035	0.830

FUENTE: Cálculos propios en E-views

CORRELOGRAM SOLVENCIA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS

Date: 10/07/01 Time: 20:59						
Sample: 1996:1 2001:2						
Included observations: 20						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
*** .	*** .	1	-0.441	-0.441	4.5010	0.034
. .	. ** .	2	0.015	-0.223	4.5065	0.105
. * .	. .	3	0.130	0.053	4.9456	0.176
. .	. * .	4	-0.037	0.075	4.9836	0.289
. * .	. * .	5	-0.096	-0.080	5.2560	0.385
. * .	. ** .	6	-0.096	-0.264	5.5454	0.476
. * .	. * .	7	0.128	-0.068	6.1001	0.528
. ** .	. ** .	8	-0.258	-0.271	8.5438	0.382
. * .	. * .	9	0.142	-0.079	9.3458	0.406
. .	. .	10	0.038	0.027	9.4081	0.494
. .	. * .	11	-0.005	0.083	9.4091	0.584
. * .	. * .	12	-0.101	-0.160	9.9722	0.618

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA A NIVEL (SOLVENCIA)

ADF Test Statistic	-2.710785	1% Critical Value*	-3.8067	
		5% Critical Value	-3.0199	
		10% Critical Value	-2.6502	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(SOLVDE)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:33				
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2				
Included observations: 20 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SOLVDE(-1)	-0.308447	0.113785	-2.710785	0.0148
D(SOLVDE(-1))	0.264321	0.195945	1.348958	0.1950
C	-0.201285	0.218214	-0.922420	0.3692
R-squared	0.321590	Mean dependent var	-0.182000	
Adjusted R-squared	0.241777	S.D. dependent var	1.112151	
S.E. of regression	0.968417	Akaike info criterion	2.911172	
Sum squared resid	15.94312	Schwarz criterion	3.060532	
Log likelihood	-26.11172	F-statistic	4.029300	
Durbin-Watson stat	2.340424	Prob(F-statistic)	0.036956	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN PRIMERAS DIFERENCIAS (SOLVENCIA)

ADF Test Statistic	-2.305436	1% Critical Value*	-3.8304	
		5% Critical Value	-3.0294	
		10% Critical Value	-2.6552	
*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation				
Dependent Variable: D(SOLVDE,2)				
Method: Least Squares				
Date: 10/07/01 Time: 21:34				
Sample(adjusted): 1996:4 2001:2				
Included observations: 19 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
D(SOLVDE(-1))	-0.722312	0.313308	-2.305436	0.0349
D(SOLVDE(-1),2)	-0.096495	0.238588	-0.404444	0.6912
C	-0.113604	0.275515	-0.412335	0.6856
R-squared	0.408547	Mean dependent var	0.027368	
Adjusted R-squared	0.334615	S.D. dependent var	1.444206	
S.E. of regression	1.178056	Akaike info criterion	3.309547	
Sum squared resid	22.20504	Schwarz criterion	3.458669	
Log likelihood	-28.44069	F-statistic	5.526000	
Durbin-Watson stat	1.945234	Prob(F-statistic)	0.014975	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE RAIZ UNITARIA EN SEGUNDAS DIFERENCIAS (SOLVENCIA)

ADF Test Statistic	-5.664231	1% Critical Value*	-3.8572
		5% Critical Value	-3.0400
		10% Critical Value	-2.6608

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(SOLVDE,3)

Method: Least Squares

Date: 10/07/01 Time: 21:35

Sample(adjusted): 1997:1 2001:2

Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(SOLVDE(-1),2)	-2.002442	0.353524	-5.664231	0.0000
D(SOLVDE(-1),3)	0.295858	0.202991	1.457492	0.1656
C	0.141788	0.270423	0.524320	0.6077

R-squared	0.827099	Mean dependent var	0.068889
Adjusted R-squared	0.804046	S.D. dependent var	2.588897
S.E. of regression	1.146019	Akaike info criterion	3.261478
Sum squared resid	19.70041	Schwarz criterion	3.409873
Log likelihood	-26.35330	F-statistic	35.87750
Durbin-Watson stat	1.984566	Prob(F-statistic)	0.000002

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TEST DE CAUSALIDAD DE GRANGER

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 10/09/01 Time: 23:39

Sample: 1996:1 2001:2

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
PIBDE does not Granger Cause PRIMADE	20	1.55698	0.24299
PRIMADE does not Granger Cause PIBDE		1.31846	0.29683
IPCDE does not Granger Cause PRIMADE	20	1.92214	0.18065
PRIMADE does not Granger Cause IPCDE		1.90579	0.18302
RIDE does not Granger Cause PRIMADE	20	1.2478	0.31529
PRIMADE does not Granger Cause RIDE		0.63961	0.54129
SPVDE does not Granger Cause PRIMADE	20	6.32357	0.01019
PRIMADE does not Granger Cause SPVDE		3.99764	0.04059
TINTDE does not Granger Cause PRIMADE	20	0.78571	0.47368
PRIMADE does not Granger Cause TINTDE		0.66638	0.52813
LIQUIDE does not Granger Cause PRIMADE	20	0.09863	0.90666
PRIMADE does not Granger Cause LIQUIDE		1.16771	0.33781
SOLVDE does not Granger Cause PRIMADE	20	6.78628	0.00796
PRIMADE does not Granger Cause SOLVDE		2.65857	0.10273
IPCDE does not Granger Cause PIBDE	20	2.00273	0.16947
PIBDE does not Granger Cause IPCDE		0.51483	0.60779
RIDE does not Granger Cause PIBDE	20	0.36627	0.69935
PIBDE does not Granger Cause RIDE		0.47087	0.63338
SPVDE does not Granger Cause PIBDE	20	0.08062	0.92294
PIBDE does not Granger Cause SPVDE		1.34346	0.2906
TINTDE does not Granger Cause PIBDE	20	0.12915	0.87981
PIBDE does not Granger Cause TINTDE		4.31706	0.03305
LIQUIDE does not Granger Cause PIBDE	20	0.33667	0.7194
PIBDE does not Granger Cause LIQUIDE		0.36006	0.7035

SOLVDE does not Granger Cause PIBDE	20	0.43659	0.65419
PIBDE does not Granger Cause SOLVDE		0.60038	0.56127
RIDE does not Granger Cause IPCDE	20	0.57766	0.57321
IPCDE does not Granger Cause RIDE		0.45172	0.64491
SPVDE does not Granger Cause IPCDE	20	0.41232	0.66939
IPCDE does not Granger Cause SPVDE		1.27127	0.30902
TINTDE does not Granger Cause IPCDE	20	0.25144	0.7809
IPCDE does not Granger Cause TINTDE		2.42212	0.12258
LIQUIDE does not Granger Cause IPCDE	20	0.19126	0.8279
IPCDE does not Granger Cause LIQUIDE		0.32185	0.72969
SOLVDE does not Granger Cause IPCDE	20	1.218	0.32347
IPCDE does not Granger Cause SOLVDE		1.09276	0.36055
SPVDE does not Granger Cause RIDE	20	2.97116	0.08185
RIDE does not Granger Cause SPVDE		7.29342	0.00613
TINTDE does not Granger Cause RIDE	20	0.85036	0.44686
RIDE does not Granger Cause TINTDE		0.98826	0.3952
LIQUIDE does not Granger Cause RIDE	20	1.48622	0.25771
RIDE does not Granger Cause LIQUIDE		1.77559	0.20319
SOLVDE does not Granger Cause RIDE	20	4.47023	0.03
RIDE does not Granger Cause SOLVDE		2.35168	0.12931
TINTDE does not Granger Cause SPVDE	20	1.66496	0.22232
SPVDE does not Granger Cause TINTDE		1.26679	0.31021
LIQUIDE does not Granger Cause SPVDE	20	4.91231	0.02286
SPVDE does not Granger Cause LIQUIDE		1.85181	0.19109
SOLVDE does not Granger Cause SPVDE	20	4.74715	0.02528
SPVDE does not Granger Cause SOLVDE		3.73422	0.04829
LIQUIDE does not Granger Cause TINTDE	20	0.03677	0.96398
TINTDE does not Granger Cause LIQUIDE		2.25151	0.13961

SOLVDE does not Granger Cause TINTDE	20	2.2095	0.14421
TINTDE does not Granger Cause SOLVDE		1.34764	0.28957
SOLVDE does not Granger Cause LIQUIDE	20	3.76622	0.04727
LIQUIDE does not Granger Cause SOLVDE		1.50679	0.25333

FUENTE: Cálculos propios en E-views

ANEXOS: SERIES DESESTACIONALIZADAS

SERIES DESESTACIONALIZADAS

PRIMA RIESGO PAIS

Dependent Variable: PRIMAESTACIONAL				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/01 Time: 20:45				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
PRIMAESTACIONAL=C(1)*D1+C(2)*D2+C(3)*D3+C(4)*D4				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	11.31000	1.756248	6.439864	0.0000
C(2)	11.21667	1.756248	6.386720	0.0000
C(3)	11.55800	1.923874	6.007671	0.0000
C(4)	10.67200	1.923874	5.547142	0.0000
R-squared	0.006290	Mean dependent var	11.19591	
Adjusted R-squared	-0.159328	S.D. dependent var	3.995383	
S.E. of regression	4.301912	Akaike info criterion	5.918962	
Sum squared resid	333.1161	Schwarz criterion	6.117333	
Log likelihood	-61.10858	F-statistic	0.037980	
Durbin-Watson stat	0.430296	Prob(F-statistic)	0.989765	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

PER.	STP YTM	GS30	SPREAD EST.	COEF	FITTED VALUE
1996.I	23.85%	6.30%	17.55%	11.31%	6.24%
1996.II	23.22%	6.93%	16.29%	11.22%	5.08%
1996.III	19.62%	6.97%	12.65%	11.56%	1.10%
1996.IV	14.72%	6.61%	8.11%	10.67%	-2.57%
1997.I	13.89%	6.82%	7.07%	11.31%	-4.24%
1997.II	14.67%	6.93%	7.74%	11.22%	-3.48%
1997.III	11.62%	6.53%	5.09%	11.56%	-6.47%
1997.IV	10.98%	6.14%	4.84%	10.67%	-5.84%
1998.I	10.87%	5.88%	4.99%	11.31%	-6.32%
1998.II	11.47%	5.85%	5.62%	11.22%	-5.60%
1998.III	17.93%	5.47%	12.46%	11.56%	0.90%
1998.IV	19.77%	5.11%	14.66%	10.67%	3.99%
1999.I	20.30%	5.37%	14.93%	11.31%	3.62%
1999.II	18.12%	5.80%	12.32%	11.22%	1.10%
1999.III	22.53%	6.04%	16.49%	11.56%	4.93%
1999.IV	20.47%	6.25%	14.22%	10.67%	3.54%
2000.I	19.40%	6.30%	13.10%	11.31%	1.79%
2000.II	20.38%	5.98%	14.40%	11.22%	3.19%
2000.III	16.90%	5.80%	11.10%	11.56%	-0.46%
2000.IV	17.22%	5.69%	11.53%	10.67%	0.86%
2001.I	15.66%	5.44%	10.22%	11.31%	-1.09%
2001.II	16.63%	5.70%	10.93%	11.22%	-0.29%

FUENTE: Bloomberg y cálculos propios

PRODUCTO INTERNO BRUTO

Dependent Variable: PIBESTACIONAL				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/01 Time: 20:37				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
PIBESTACIONAL=C(1)*D1+C(2)*D2+C(3)*D3+C(4)*D4				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	140846.7	2256.711	62.41236	0.0000
C(2)	146835.0	2256.711	65.06592	0.0000
C(3)	146700.0	2472.103	59.34218	0.0000
C(4)	150923.6	2472.103	61.05069	0.0000
R-squared	0.342855	Mean dependent var	146100.4	
Adjusted R-squared	0.233330	S.D. dependent var	6313.170	
S.E. of regression	5527.791	Akaike info criterion	20.23593	
Sum squared resid	5.50E+08	Schwarz criterion	20.43430	
Log likelihood	-218.5952	F-statistic	3.130401	
Durbin-Watson stat	0.399406	Prob(F-statistic)	0.051352	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

PER.	PIB	COEF.	FITTED	TASA DE CREC. PIB
1996.I	136,532	140,847	-4314.67	17%
1996.II	138,469	146,835	-8366.00	94%
1996.III	142,440	146,700	-4260.00	-49%
1996.IV	148,065	150,924	-2858.60	-33%
1997.I	137,108	140,847	-3738.67	31%
1997.II	150,511	146,835	3676.00	-198%
1997.III	155,873	146,700	9173.00	150%
1997.IV	158,042	150,924	7118.40	-22%
1998.I	150,430	140,847	9583.33	35%
1998.II	153,547	146,835	6712.00	-30%
1998.III	147,892	146,700	1192.00	-82%
1998.IV	150,689	150,924	-234.60	-120%
1999.I	137,627	140,847	-3219.67	1272%
1999.II	142,187	146,835	-4648.00	44%
1999.III	141,564	146,700	-5136.00	10%
1999.IV	144,510	150,924	-6413.60	25%
2000.I	139,016	140,847	-1830.67	-71%
2000.II	146,015	146,835	-820.00	-55%
2000.III	145,731	146,700	-969.00	18%
2000.IV	153,312	150,924	2388.40	-346%
2001.I	144,367	140,847	3520.33	47%
2001.II	150,281	146,835	3446.00	-2%

FUENTE: BCV y cálculos propios

INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR

Dependent Variable: IPCESTACIONAL				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/01 Time: 20:41				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
IPCESTACIONAL=C(1)*D1+C(2)*D2+C(3)*D3+C(4)*D4				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	137.2154	22.38835	6.128875	0.0000
C(2)	146.3645	22.38835	6.537527	0.0000
C(3)	140.0066	24.52521	5.708681	0.0000
C(4)	147.9891	24.52521	6.034162	0.0000
R-squared	0.008008	Mean dependent var	142.7936	
Adjusted R-squared	-0.157324	S.D. dependent var	50.97654	
S.E. of regression	54.84005	Akaike info criterion	11.00968	
Sum squared resid	54133.75	Schwarz criterion	11.20806	
Log likelihood	-117.1065	F-statistic	0.048436	
Durbin-Watson stat	0.047839	Prob(F-statistic)	0.985419	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

PER.	IPCestac	COEF	Fitted	IPC%
1996.I	51.60867	137.215435	85.60677	-20%
1996.II	67.57093	146.364482	78.79355	-8%
1996.III	76.50840	140.006626	63.49823	-19%
1996.IV	84.63085	147.989102	63.35825	0%
1997.I	90.21864	137.215435	46.99680	-26%
1997.II	96.99364	146.364482	49.37084	5%
1997.III	106.42372	140.006626	33.58291	-32%
1997.IV	116.45984	147.989102	31.52926	-6%
1998.I	124.73156	137.215435	12.48388	-60%
1998.II	134.82938	146.364482	11.53510	-8%
1998.III	142.96775	140.006626	(2.96112)	-126%
1998.IV	151.28823	147.989102	(3.29913)	11%
1999.I	159.16984	137.215435	(21.95441)	565%
1999.II	166.63847	146.364482	(20.27399)	-8%
1999.III	173.25525	140.006626	(33.24862)	64%
1999.IV	181.58866	147.989102	(33.59956)	1%
2000.I	187.08696	137.215435	(49.87153)	48%
2000.II	203.08164	146.364482	(56.71716)	14%
2000.III	200.87801	140.006626	(60.87138)	7%
2000.IV	205.97793	147.989102	(57.98883)	-5%
2001.I	210.47694	137.215435	(73.26151)	26%
2001.II	218.17617	146.364482	(71.81169)	-2%

FUENTE: BCV y cálculos propios

RESERVAS INTERNACIONALES

Dependent Variable: RIESTACIONAL				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/01 Time: 20:46				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
RIESTACIONAL=C(1)*D1+C(2)*D2+C(3)*D3+C(4)*D4				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	14481.17	848.7666	17.06142	0.0000
C(2)	14113.33	848.7666	16.62805	0.0000
C(3)	14838.40	929.7772	15.95909	0.0000
C(4)	16011.20	929.7772	17.22047	0.0000
R-squared	0.121686	Mean dependent var	14809.77	
Adjusted R-squared	-0.024700	S.D. dependent var	2053.835	
S.E. of regression	2079.045	Akaike info criterion	18.28017	
Sum squared resid	77803712	Schwarz criterion	18.47854	
Log likelihood	-197.0819	F-statistic	0.831268	
Durbin-Watson stat	0.308770	Prob(F-statistic)	0.493964	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

PER.	RESER. INTER	COEF.	FITTED
1996.I	10,127	14,481	-4354.50
1996.II	10,205	14,113	-3908.33
1996.III	12,198	14,838	-2640.07
1996.IV	14,945	16,011	-1066.53
1997.I	15,748	14,481	1266.83
1997.II	16,222	14,113	2108.67
1997.III	17,810	14,838	2971.60
1997.IV	18,347	16,011	2335.47
1998.I	16,644	14,481	2163.17
1998.II	15,430	14,113	1316.67
1998.III	13,733	14,838	-1105.07
1998.IV	14,729	16,011	-1281.87
1999.I	13,878	14,481	-603.50
1999.II	14,178	14,113	64.33
1999.III	14,381	14,838	-457.73
1999.IV	15,162	16,011	-849.20
2000.I	14,711	14,481	229.83
2000.II	14,804	14,113	690.33
2000.III	16,070	14,838	1231.27
2000.IV	16,873	16,011	862.13
2001.I	15,779	14,481	1298.17
2001.II	13,841	14,113	-272.33

FUENTE: BCV y cálculos propios

GESTION FISCAL

Dependent Variable: SPVESTACIONAL				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/01 Time: 20:49				
Sample(adjusted): 1996:1 2001:1				
Included observations: 21 after adjusting endpoints				
SPVESTACIONAL=C(1)*D1+C(2)*D2+C(3)*D3+C(4)*D4				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	94656.33	48229.06	1.962641	0.0663
C(2)	-89714.40	52832.29	-1.698098	0.1077
C(3)	-48602.60	52832.29	-0.919941	0.3705
C(4)	54659.00	52832.29	1.034576	0.3154
R-squared	0.335307	Mean dependent var	7126.095	
Adjusted R-squared	0.218008	S.D. dependent var	133592.9	
S.E. of regression	118136.6	Akaike info criterion	26.36671	
Sum squared resid	2.37E+11	Schwarz criterion	26.56567	
Log likelihood	-272.8505	F-statistic	2.858575	
Durbin-Watson stat	1.669286	Prob(F-statistic)	0.067695	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

PER.	SPV	COEF.	FITTED
1996.I	74,257	94656.33	-20399.33
1996.II	23,836	-89714.40	113550.73
1996.III	124,641	-48602.60	173243.93
1996.IV	74,257	54659.00	19598.00
1997.I	322,044	94656.33	227387.67
1997.II	-69,032	-89714.40	20682.73
1997.III	-187,248	-48602.60	-138645.07
1997.IV	84,484	54659.00	29824.67
1998.I	-4,968	94656.33	-99624.00
1998.II	-248,768	-89714.40	-159053.60
1998.III	-122,366	-48602.60	-73763.40
1998.IV	82,953	54659.00	28293.67
1999.I	-13,651	94656.33	-108307.00
1999.II	-33,612	-89714.40	56102.07
1999.III	81,703	-48602.60	130305.60
1999.IV	-5,545	54659.00	-60203.67
2000.I	226,971	94656.33	132315.00
2000.II	-120,996	-89714.40	-31281.27
2000.III	-139,743	-48602.60	-91140.73
2000.IV	37,146	54659.00	-17513.00
2001.I	-36,715	94656.33	-131371.33
2001.II	-42,932	-89714.40	46782.40

FUENTE: Cálculos propios en E-views

TASA DE INTERES

Dependent Variable: TINTESTACIONAL				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/01 Time: 20:50				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
TINTESTACIONAL=C(1)*D1+C(2)*D2+C(3)*D3+C(4)*D4				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	10.22000	1.165244	8.770694	0.0000
C(2)	11.46500	1.165244	9.839140	0.0000
C(3)	14.52800	1.276461	11.38147	0.0000
C(4)	12.38400	1.276461	9.701824	0.0000
R-squared	0.266939	Mean dependent var	12.03045	
Adjusted R-squared	0.144762	S.D. dependent var	3.086378	
S.E. of regression	2.854254	Akaike info criterion	5.098463	
Sum squared resid	146.6418	Schwarz criterion	5.296835	
Log likelihood	-52.08310	F-statistic	2.184857	
Durbin-Watson stat	0.963898	Prob(F-statistic)	0.125118	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

PER.	ACTIVA	PASIVA	SPREAD EST.	COEF	FITTED
1996.I	42.48%	27.21%	15.27%	10.22%	5.05%
1996.II	52.68%	33.61%	19.07%	11.47%	7.61%
1996.III	34.50%	19.88%	14.62%	14.53%	0.10%
1996.IV	28.57%	16.90%	11.68%	12.38%	-0.71%
1997.I	19.62%	11.44%	8.18%	10.22%	-2.04%
1997.II	22.83%	12.96%	9.87%	11.47%	-1.59%
1997.III	26.97%	14.47%	12.50%	14.53%	-2.02%
1997.IV	26.05%	14.76%	11.30%	12.38%	-1.09%
1998.I	32.91%	23.72%	9.19%	10.22%	-1.03%
1998.II	40.20%	32.49%	7.71%	11.47%	-3.76%
1998.III	62.87%	46.69%	16.17%	14.53%	1.65%
1998.IV	49.86%	37.30%	12.56%	12.38%	0.18%
1999.I	40.14%	30.15%	9.99%	10.22%	-0.23%
1999.II	32.74%	20.46%	12.28%	11.47%	0.82%
1999.III	30.38%	12.95%	17.43%	14.53%	2.91%
1999.IV	28.09%	14.45%	13.64%	12.38%	1.26%
2000.I	26.31%	14.92%	11.40%	10.22%	1.18%
2000.II	26.02%	15.55%	10.47%	11.47%	-0.99%
2000.III	25.08%	13.15%	11.92%	14.53%	-2.60%
2000.IV	26.30%	13.56%	12.74%	12.38%	0.35%
2001.I	19.36%	12.07%	7.29%	10.22%	-2.93%
2001.II	19.92%	10.53%	9.39%	11.47%	-2.08%

FUENTE: BCV y cálculos propios

LIQUIDEZ

Dependent Variable: LIQUIESTACIONAL				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/01 Time: 20:43				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
LIQUIESTACIONAL=C(1)*D1+C(2)*D2+C(3)*D3+C(4)*D4				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	31.31833	1.643429	19.05669	0.0000
C(2)	32.31833	1.643429	19.66518	0.0000
C(3)	32.25800	1.800287	17.91826	0.0000
C(4)	29.75800	1.800287	16.52959	0.0000
R-squared	0.070745	Mean dependent var	31.45000	
Adjusted R-squared	-0.084131	S.D. dependent var	3.866213	
S.E. of regression	4.025564	Akaike info criterion	5.786173	
Sum squared resid	291.6929	Schwarz criterion	5.984544	
Log likelihood	-59.64790	F-statistic	0.456782	
Durbin-Watson stat	0.663144	Prob(F-statistic)	0.715804	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

PER.	LIQU.	COEF	FITTED
1996.I	41.10%	31.32%	9.78%
1996.II	38.50%	32.32%	6.18%
1996.III	38.80%	32.26%	6.54%
1996.IV	27.35%	29.76%	-2.41%
1997.I	23.60%	31.32%	-7.72%
1997.II	29.27%	32.32%	-3.05%
1997.III	29.29%	32.26%	-2.97%
1997.IV	28.96%	29.76%	-0.80%
1998.I	30.94%	31.32%	-0.38%
1998.II	32.36%	32.32%	0.04%
1998.III	34.00%	32.26%	1.74%
1998.IV	31.47%	29.76%	1.71%
1999.I	31.47%	31.32%	0.15%
1999.II	31.87%	32.32%	-0.45%
1999.III	29.62%	32.26%	-2.64%
1999.IV	31.21%	29.76%	1.45%
2000.I	31.29%	31.32%	-0.03%
2000.II	31.77%	32.32%	-0.55%
2000.III	29.58%	32.26%	-2.68%
2000.IV	29.80%	29.76%	0.04%
2001.I	29.51%	31.32%	-1.81%
2001.II	30.14%	32.32%	-2.18%

FUENTE: SUDEBAN y cálculos propios

SOLVENCIA

Dependent Variable: SOLVESTACIONAL				
Method: Least Squares				
Date: 10/04/01 Time: 20:47				
Sample: 1996:1 2001:2				
Included observations: 22				
SOLVESTACIONAL=C(1)*D1+C(2)*D2+C(3)*D3+C(4)*D4				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	7.120000	0.883342	8.060294	0.0000
C(2)	6.803333	0.883342	7.701808	0.0000
C(3)	6.864000	0.967653	7.093451	0.0000
C(4)	6.082000	0.967653	6.285310	0.0000
R-squared	0.035835	Mean dependent var	6.739545	
Adjusted R-squared	-0.124859	S.D. dependent var	2.040120	
S.E. of regression	2.163738	Akaike info criterion	4.544517	
Sum squared resid	84.27173	Schwarz criterion	4.742889	
Log likelihood	-45.98969	F-statistic	0.223004	
Durbin-Watson stat	0.304246	Prob(F-statistic)	0.879147	

FUENTE: Cálculos propios en E-views

PER.	SOLV.	COEF	FITTED
1996.I	10.00%	7.12%	2.88%
1996.II	10.90%	6.80%	4.10%
1996.III	10.40%	6.86%	3.54%
1996.IV	7.37%	6.08%	1.29%
1997.I	8.00%	7.12%	0.88%
1997.II	4.77%	6.80%	-2.03%
1997.III	4.10%	6.86%	-2.76%
1997.IV	3.61%	6.08%	-2.47%
1998.I	3.46%	7.12%	-3.66%
1998.II	4.04%	6.80%	-2.76%
1998.III	5.39%	6.86%	-1.47%
1998.IV	6.15%	6.08%	0.07%
1999.I	6.15%	7.12%	-0.97%
1999.II	6.73%	6.80%	-0.07%
1999.III	7.54%	6.86%	0.68%
1999.IV	7.11%	6.08%	1.03%
2000.I	7.49%	7.12%	0.37%
2000.II	7.12%	6.80%	0.32%
2000.III	6.89%	6.86%	0.03%
2000.IV	6.17%	6.08%	0.09%
2001.I	7.62%	7.12%	0.50%
2001.II	7.26%	6.80%	0.46%

FUENTE: SUDEBAN y cálculos propios

DUMMY

PER.	DUMMY	EVENTO
1996.I	0	
1996.II	0	
1996.III	0	
1996.IV	0	
1997.I	0	
1997.II	0	
1997.III	0	
1997.IV	0	
1998.I	0	
1998.II	0	
1998.III	0	
1998.IV	1	08/11/98 Elecciones Regionales y 06/12/98 Elecciones Presidenciales
1999.I	0	
1999.II	1	25/04/99 Referéndum Asamblea Nacional Constituyente
1999.III	1	07/99 Elecciones para los representantes de la Asamblea Nacional Constituyente
1999.IV	1	12/99 Referéndum Aprobatorio de la Constitución
2000.I	0	
2000.II	1	28/05/2000 Suspensión de las Mega elecciones
2000.III	1	30/07/2000 Elecciones Relegitimación de Poderes
2000.IV	1	03/12/00 Elecciones Municipales
2001.I	0	
2001.II	0	

FUENTE: El Universal.com (www.eud.com)

ANEXOS: RESULTADOS

RESULTADOS

SALIDA DE E-VIEWS 1

	PRIMADE	PIBDE	IPCDE	RIDE	SPVDE	TINTDE	LIQUIDE	SOLVDE
Date: 10/07/01 Time: 18:06								
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2								
Included observations: 20 after adjusting endpoints								
Standard errors & t-statistics in parentheses								
PRIMADE(-1)	0.027192 -0.34205 -0.0795	321.0459 -257.84 -1.24514	153.5954 -68.038 -2.25749	-610.2541 -364.177 (-1.67571)	-103280.7 -84061.4 (-1.22863)	-1.248914 -0.97505 (-1.28088)	1.17191 -1.09723 -1.06807	-0.195817 -0.48796 (-0.40130)
PRIMADE(-2)	-0.648121 -0.2814 (-2.30322)	-42.84884 -212.121 (-0.20200)	5.949731 -55.9739 -0.10629	1158.83 -299.603 -3.86788	69511.69 -69156.1 -1.00514	0.349186 -0.80216 -0.43531	-2.01258 -0.90267 (-2.22958)	-0.281754 -0.40144 (-0.70186)
PIBDE(-1)	-0.016816 -0.00255 (-6.58737)	1.406459 -1.92428 -0.7309	1.02566 -0.50777 -2.01992	1.19038 -2.71788 -0.43798	-401.3202 -627.356 (-0.63970)	-0.007006 -0.00728 (-0.96274)	0.007894 -0.00819 -0.964	-0.006717 -0.00364 (-1.84442)
PIBDE(-2)	-0.005343 -0.0028 (-1.90901)	1.377124 -2.10968 -0.65276	0.608635 -0.5567 -1.0933	-4.653574 -2.97975 (-1.56173)	-675.2347 -687.803 (-0.98173)	0.003031 -0.00798 -0.37989	0.020305 -0.00898 -2.26172	-0.002659 -0.00399 (-0.66605)
IPCDE(-1)	0.026385 -0.00625 -4.22125	-4.217608 -4.71165 (-0.89514)	-3.046244 -1.2433 (-2.45013)	0.036347 -6.65481 -0.00546	1134.669 -1536.1 -0.73867	0.019443 -0.01782 -1.09124	-0.020893 -0.02005 (-1.04202)	0.013518 -0.00892 -1.51598
IPCDE(-2)	0.01869 -0.00498 -3.75301	-2.786723 -3.75409 (-0.74232)	-1.378459 -0.99062 (-1.39151)	2.679245 -5.30234 -0.5053	1352.494 -1223.92 -1.10506	-0.005719 -0.0142 (-0.40284)	-0.043584 -0.01598 (-2.72819)	0.009164 -0.0071 -1.28983
RIDE(-1)	-0.003473 -0.00046 (-7.52636)	0.372151 -0.34783 -1.06991	0.143054 -0.09178 -1.55858	0.567169 -0.49128 -1.15446	-174.5232 -113.401 (-1.53899)	-0.002226 -0.00132 (-1.69239)	0.002769 -0.00148 -1.87038	-0.000819 -0.00066 (-1.24388)
RIDE(-2)	-0.001098 -0.00034	-0.176326 -0.25362	-0.054084 -0.06692	0.246053 -0.35821	21.4954 -82.6845	-0.000422 -0.00096	-0.002136 -0.00108	-7.66E-05 -0.00048

	(-3.26360)	(-0.69525)	(-0.80815)	-0.68689	-0.25997	(-0.43950)	(-1.97888)	(-0.15950)
SPVDE(-1)	-3.68E-05	0.000583	0.000597	0.033874	0.954853	-1.36E-05	-7.45E-05	-1.52E-05
	-7.40E-06	-0.00554	-0.00146	-0.00783	-1.80666	-2.10E-05	-2.40E-05	-1.00E-05
	(-5.01024)	-0.10526	-0.40831	-4.32791	-0.52852	(-0.64757)	(-3.15975)	(-1.44605)
SPVDE(-2)	-4.25E-05	-0.001128	-0.000824	0.031273	1.40327	2.41E-06	-5.64E-05	-8.50E-06
	-7.80E-06	-0.00589	-0.00155	-0.00831	-1.9191	-2.20E-05	-2.50E-05	-1.10E-05
	(-5.43669)	(-0.19155)	(-0.53045)	-3.76149	-0.73121	-0.10833	(-2.25214)	(-0.76281)
TINTDE(-1)	0.596783	-123.0742	-72.2373	-460.1243	9788.066	0.474849	1.870157	0.452989
	-0.11445	-86.277	-22.7665	-121.859	-28128.2	-0.32626	-0.36715	-0.16328
	-5.21417	(-1.42650)	(-3.17296)	(-3.77588)	-0.34798	-1.45541	-5.09374	-2.77434
TINTDE(-2)	2.587165	-28.76847	-25.34994	-2040.558	-68758.78	0.500579	3.410071	0.635591
	-0.41061	-309.521	-81.6755	-437.172	-100911	-1.17048	-1.31715	-0.58576
	-6.30083	(-0.09295)	(-0.31037)	(-4.66763)	(-0.68138)	-0.42767	-2.58897	-1.08506
LIQUIDE(-1)	-1.630573	0.603838	-2.744534	951.3426	10896.28	-0.445638	-1.347191	-0.3593
	-0.21276	-160.384	-42.3216	-226.529	-52288.6	-0.60651	-0.68251	-0.30352
	(-7.66379)	-0.00376	(-0.06485)	-4.19966	-0.20839	(-0.73476)	(-1.97389)	(-1.18376)
LIQUIDE(-2)	-0.730479	75.97233	28.96684	222.6627	-2792.673	-0.630499	-0.909953	-0.058418
	-0.08441	-63.6289	-16.7902	-89.8705	-20744.4	-0.24062	-0.27077	-0.12042
	(-8.65400)	-1.19399	-1.72522	-2.4776	(-0.13462)	(-2.62032)	(-3.36061)	(-0.48513)
SOLVDE(-1)	-2.16837	-365.2959	-196.2841	1183.454	102830.6	1.436065	-0.831927	0.254476
	-0.55664	-419.606	-110.724	-592.658	-136801	-1.58678	-1.78562	-0.7941
	(-3.89543)	(-0.87057)	(-1.77273)	-1.99686	-0.75168	-0.90502	(-0.46590)	-0.32046
SOLVDE(-2)	1.102103	166.5055	101.5983	-2398.502	-174015.3	-1.777342	3.895281	0.49066
	-0.88241	-665.172	-175.524	-939.5	-216861	-2.51542	-2.83061	-1.25883
	-1.24897	-0.25032	-0.57883	(-2.55296)	(-0.80243)	(-0.70658)	-1.37613	-0.38977
C	-2.513359	323.9373	179.1686	1071.616	-8615.775	-1.885089	-2.245378	-0.977752
	-0.22962	-173.094	-45.6756	-244.481	-56432.5	-0.65457	-0.7366	-0.32758
	(-10.9455)	-1.87145	-3.92263	-4.38323	(-0.15267)	(-2.87987)	(-3.04832)	(-2.98478)
DUMMY1	4.414102	-885.0435	-411.5293	-1032.855	57952.99	3.519969	3.115031	1.557845
	-0.53743	-405.12	-106.902	-572.199	-132078	-1.532	-1.72397	-0.76669
	-8.21338	(-2.18464)	(-3.84959)	(-1.80506)	-0.43878	-2.29763	-1.80689	-2.03192
R-squared	0.998978	0.916386	0.968658	0.992434	0.928384	0.960695	0.980987	0.990391

Adj. R-squared	0.99029	0.205666	0.702251	0.928127	0.319645	0.626604	0.819377	0.908719
Sum sq. resids	0.268012	152293.4	10604.35	303812.8	1.62E+10	2.17787	2.757871	0.545441
S.E. equation	0.366068	275.946900	72.81604	389.7517	89964.67	1.043521	1.174281	0.522226
F-statistic	114.99	1.289376	3.636005	15.43269	1.525094	2.875552	6.070084	12.12636
Log likelihood	14.7458	-117.7571	-91.11165	-124.6631	-233.4964	-6.204921	-8.566038	7.640164
Akaike AIC	0.32542	13.57571	10.91116	14.26631	25.14964	2.420492	2.656604	1.035984
Schwarz SC	1.221579	14.47187	11.80732	15.16247	26.0458	3.316651	3.552763	1.932143
Mean dependent	-0.567	31.2	22.45	413.05	-2318.3	-0.631	-0.8	-0.3465
S.D. dependent	3.715024	309.6163	133.4448	1453.803	109069.7	1.707719	2.763028	1.728496
Determinant Residual Covariance	0.000000							

FUENTE: Cálculos propios en E-views

SALIDA DE E-VIEWS 2

Date: 10/07/01 Time: 18:44							
Sample(adjusted): 1996:3 2001:2							
Included observations: 20 after adjusting endpoints							
Standard errors & t-statistics in parentheses							
	PRIMADE	PIBDE	IPCDE	RIDE	SPVDE	TINTDE	LIQUIDE
PRIMADE(-1)	-0.155416 -0.43508 (-0.35721)	298.7101 -99.5813 -2.99966	136.2587 -42.0929 -3.23709	279.7568 -199.964 -1.39904	-41073.18 -24761 (-1.65879)	-0.667295 -0.30099 (-2.21702)	-0.425385 -0.55022 (-0.77312)
PRIMADE(-2)	-0.720957 -0.35542 (-2.02845)	-63.50707 -81.3492 (-0.78067)	0.159437 -34.3862 -0.00464	411.9429 -163.353 -2.5218	19669.3 -20227.5 -0.9724	-0.061097 -0.24588 (-0.24848)	-0.520453 -0.44948 (-1.15790)
PIBDE(-1)	-0.014942 -0.00605 (-2.47127)	1.790397 -1.38388 -1.29375	1.188727 -0.58496 -2.03214	6.572531 -2.77889 -2.36516	-56.23867 -344.103 (-0.16344)	-0.004513 -0.00418 (-1.07902)	-0.003764 -0.00765 (-0.49220)
PIBDE(-2)	-0.000757 -0.00445 (-0.16988)	2.251646 -1.01926 -2.20911	1.014028 -0.43084 -2.35362	2.400666 -2.04671 -1.17294	-245.1988 -253.439 (-0.96749)	0.005564 -0.00308 -1.80613	0.003596 -0.00563 -0.6386
IPCDE(-1)	0.026547 -0.01353 -1.96166	-4.337866 -3.09739 (-1.40049)	-3.017437 -1.30926 (-2.30468)	-13.89249 -6.2197 (-2.23363)	189.2679 -770.169 -0.24575	0.011268 -0.00936 -1.20365	0.005914 -0.01711 -0.34557
IPCDE(-2)	0.007525	-4.845932	-2.372139	-7.936277	749.898	-0.008064	-0.015579

	-0.01091	-2.49769	-1.05577	-5.01547	-621.052	-0.00755	-0.0138
	-0.68955	(-1.94017)	(-2.24683)	(-1.58236)	-1.20746	(-1.06816)	(-1.12885)
RIDE(-1)	-0.002155	0.610447	0.260827	1.36933	-133.944	-0.002212	0.000334
	-0.00116	-0.26597	-0.11242	-0.53407	-66.1329	-0.0008	-0.00147
	(-1.85424)	-2.2952	-2.32003	-2.56394	(-2.02538)	(-2.75186)	-0.22725
RIDE(-2)	-0.001654	-0.273059	-0.104107	0.259869	28.23765	-0.000222	-0.001789
	-0.00115	-0.26225	-0.11085	-0.52662	-65.2097	-0.00079	-0.00145
	(-1.44342)	(-1.04120)	(-0.93913)	-0.49347	-0.43303	(-0.28027)	(-1.23491)
SPVDE(-1)	-4.04E-05	-0.000242	0.000294	0.015042	-0.283655	-2.33E-05	-3.57E-05
	-1.10E-05	-0.0026	-0.0011	-0.00522	-0.64605	-7.90E-06	-1.40E-05
	(-3.56006)	(-0.09300)	-0.2678	-2.88316	(-0.43906)	(-2.96885)	(-2.48813)
SPVDE(-2)	-3.12E-05	0.000623	0.000213	0.010887	-0.095867	-1.34E-05	-2.46E-05
	-6.40E-06	-0.00147	-0.00062	-0.00295	-0.3659	-4.40E-06	-8.10E-06
	(-4.84717)	-0.42325	-0.34178	-3.68443	(-0.26200)	(-3.00307)	(-3.02520)
TINTDE(-1)	0.662738	-110.6338	-66.39424	-371.4526	15106.86	0.503836	1.654557
	-0.3864	-88.4402	-37.3836	-177.592	-21990.7	-0.26731	-0.48866
	-1.71514	(-1.25094)	(-1.77603)	(-2.09161)	-0.68696	-1.88482	-3.38589
TINTDE(-2)	2.024443	-116.1227	-77.0011	-1035.207	5233.611	1.280245	1.844946
	-0.59007	-135.055	-57.0876	-271.196	-33581.5	-0.40821	-0.74622
	-3.43086	(-0.85982)	(-1.34882)	(-3.81719)	-0.15585	-3.13626	-2.47237
LIQUIDE(-1)	-1.251063	61.40312	31.90939	450.1941	-27021.65	-0.868359	-0.633435
	-0.32041	-73.3362	-30.9992	-147.262	-18235.1	-0.22166	-0.40521
	(-3.90453)	-0.83728	-1.02936	-3.05709	(-1.48185)	(-3.91752)	(-1.56324)
LIQUIDE(-2)	-0.772011	68.25514	25.27619	177.7732	-5400.21	-0.642371	-0.795343
	-0.29093	-66.5881	-28.1467	-133.712	-16557.2	-0.20126	-0.36792
	(-2.65360)	-1.02503	-0.89802	-1.32953	(-0.32616)	(-3.19168)	(-2.16172)
C	-2.723204	288.2032	160.2097	1150.28	-1094.267	-1.767018	-2.256582
	-0.79153	-181.166	-76.5786	-363.789	-45047	-0.54758	-1.001
	(-3.44042)	-1.59083	-2.0921	-3.16194	(-0.02429)	(-3.22697)	(-2.25432)
DUMMY1	5.443311	-712.3926	-318.2934	-1663.543	4472.281	2.798147	3.643168
	-1.60112	-366.465	-154.904	-735.878	-91121.8	-1.10765	-2.02484
	-3.39968	(-1.94396)	(-2.05477)	(-2.26062)	-0.04908	-2.5262	-1.79923

R-squared	0.974785	0.809824	0.817079	0.965219	0.905251	0.94289	0.927096
Adj. R-squared	0.880227	0.096664	0.131127	0.834792	0.549942	0.728728	0.653707
Sum sq. resids	6.612133	346383.5	61889.88	1396701	2.14E+10	3.164445	10.57487
S.E. equation	1.285703	294.2718	124.3884	590.9105	73170.88	0.889444	1.625951
F-statistic	10.30891	1.135543	1.191161	7.400417	2.547787	4.402697	3.391118
Log likelihood	-17.31051	-125.9745	-108.7526	-139.9177	-236.2954	-9.941223	-22.00625
Akaike AIC	3.331051	14.19745	12.47526	15.59177	25.22954	2.594122	3.800625
Schwarz SC	4.127637	14.99403	13.27184	16.38835	26.02613	3.390708	4.597211
Mean dependent	-0.567	31.2	22.45	413.05	-2318.3	-0.631	-0.8
S.D. dependent	3.715024	309.6163	133.4448	1453.803	109069.7	1.707719	2.763028
Determinant Residual Covariance	0.000000						

FUENTE: Cálculos propios en E-views