

EL RIESGO PAÍS

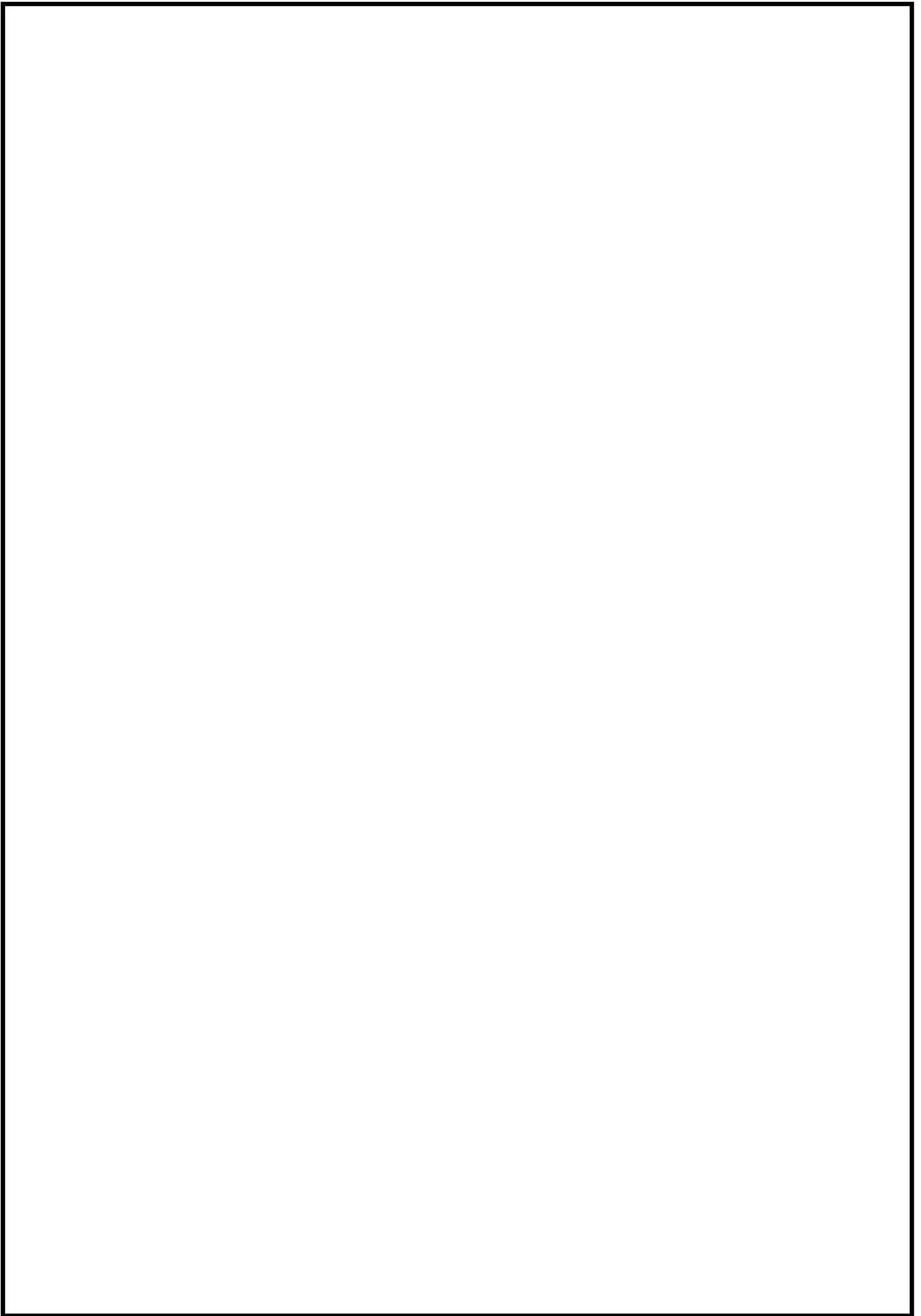
Concepto y Metodologías de Cálculo

Contenido:

Resumen ejecutivo

- I. Concepto**
- II. Fuentes del Riesgo País**
- III. Métodos de medición del Riesgo País**
- IV. Métodos de absorción del Riesgo País**
- V. Riesgo País cuando la empresa cotiza en un mercado desarrollado**
- VI. Los Bonos Soberanos del Gobierno Peruano**
- VII. Comparación entre el Riesgo País de Perú y Chile**
- VIII. Resumen y Conclusiones**
- IX. Referencias**

Sergio Bravo Orellana
Profesor ESAN



Summary

En el presente trabajo se aborda un tema de plena vigencia y actualidad: la cuantificación del Riesgo País. No pretende este documento encontrar una solución definitiva al problema, aún cuando es indispensable en la práctica obtener una cifra para la toma de decisiones en la vida real.

La metodología utilizada para transmitir de manera clara y sucinta la diversidad de posiciones existentes respecto al tema consiste en introducir al lector en el concepto básico del Riesgo País, haciendo una breve referencia a la importancia de desdoblarse el Costo de Oportunidad del Capital.

A continuación se desarrollarán los principales métodos existentes en la doctrina financiera moderna para determinar la Prima por Riesgo País y así poder ajustar la Tasa de Descuento al evaluar una inversión en un mercado emergente. Se hará también referencia a algunos métodos desarrollados para determinar el factor de absorción de la Prima por Riesgo País para un negocio o sector de la industria en particular. Se abordará también el caso de empresas que, operando en una economía emergente, cotizan en un mercado desarrollado.

Se observará la evolución del spread de los bonos peruanos señalándose cuales son los bonos peruanos que actualmente cotizan y sus principales características. Asimismo, se efectuará una comparación entre el Riesgo País de Perú y Chile en donde se verificará el pronunciado diferencial que existen entre ambos países y la importancia que tienen los factores socio-políticos, como fuentes del Riesgo País.

Finalmente, se extraerán las conclusiones que se consideren más importantes de destacar en función de las necesidades del lector.

1. Concepto

1.1. Desdoblamiento del Costo de Oportunidad del Capital

Antes de abordar directamente el concepto del Riesgo País consideramos necesario hacer referencia a uno de los principales aportes de la teoría financiera moderna, que nos permitirá comprender de manera más clara la determinación de una Prima adicional por el Riesgo País.

El desdoblamiento del Costo de Oportunidad del Capital implica que el Retorno Esperado del inversionista está compuesto por la suma de una Tasa Libre de Riesgo y de una Prima adicional por el Riesgo. Esta Prima por Riesgo se divide a su vez en: una Prima por Riesgo Negocio y una Prima por el Riesgo Financiero:

$$\text{Retorno esperado} = \text{Tasa Libre de Riesgo} + \text{Prima por Riesgo Negocio o Económico} + \text{Prima por Riesgo Financiero}$$

La conceptualización de este desdoblamiento se logra gracias al aporte de MODIGLIANI & MILLER [1958], en su postulado que se resume en los siguientes términos: si consideramos un mundo sin fricciones (no impuestos y no spread bancario, principalmente) no existe generación de valor adicional en la empresa por asumir un mayor nivel de apalancamiento financiero, solo una utilidad por acción mayor, pero a cambio de mayor riesgo. En este caso existe un riesgo financiero adicional.

“[...] the expected yield of a share of a stock is equal to the appropriate capitalization rate r_k for a pure equity stream in the class, plus a premium related to financial risk equal to the debt-to equity ratio times the spread between r_k and r .” [MODIGLIANI & MILLER, 1958:271]

A partir de este principio se desprende la dependencia del Beta, y por ende del Costo de Oportunidad de Capital, respecto al nivel de apalancamiento financiero. En consecuencia se pueden definir dos tipos de Costo de Oportunidad:

Retorno esperado económico = Tasa Libre de Riesgo +
Prima por Riesgo Negocio o Económico

Retorno esperado financiero = Tasa Libre de Riesgo +
Prima por Riesgo Negocio o Económico +
Prima por Riesgo Financiero

El primero mide, la Tasa de Descuento o Costo de Oportunidad de Capital a nivel económico, propio de la variación de la utilidad económica o de los flujos económicos del negocio per se.

El segundo incorpora el efecto del financiamiento, que eleva el nivel de variación de las utilidades o de los flujos y por lo que se obtiene un Costo de Oportunidad de Capital mayor. El retorno esperado financiero siempre será mayor que el económico.

Comprobemos esta afirmación con un ejemplo:

Sea una empresa “ABC” que fabrica y vende productos “X”. La inversión necesaria en activos para que la empresa entre en funcionamiento es de 1,000. El precio es de 10 y se mantiene igual en todos los períodos. Para el desarrollo del ejemplo vamos a suponer que la evolución de las ventas (en unidades) será la siguiente:

Empresa ABC					
Período	1	2	3	4	5
Vtas (unid)	100	150	50	120	30

Analizaremos cuatro supuestos:

1. Si los costos fijos de la empresa son de 300 y sus costos variables de 5 por unidad.

2. Si los costos fijos de la empresa son de 600 y sus costos variables de 2 por unidad.
3. Si los costos fijos de la empresa son de 300, sus costos variables de 5 por unidad y, además, se tiene una deuda que asciende a 600.
4. Si los costos fijos de la empresa son de 300, sus costos variables de 5 por unidad y, además, se tiene una deuda que asciende a 800.

El objetivo del ejemplo es observar los cambios en la variación de los flujos resultantes frente a mayores niveles de apalancamiento operativo (cuando es mayor el nivel de los costos fijos) y frente a mayores niveles de apalancamiento financiero (cuando es mayor el nivel de deuda). El lector debe recordar que en las finanzas variabilidad es equivalente a riesgo: a menor variabilidad menor riesgo y viceversa.

Los resultados serían los siguientes:

1. Costos fijos de 300 y costo variable de 5 por unidad:

	Activo Fijo	1000	1000	1000	1000	1000
	Ventas	100	150	50	120	30
Precio 10	Ingresos	1,000	1,500	500	1,200	300
	Egresos	-800	-1050	-550	-900	-450
	Fijos	-300	-300	-300	-300	-300
Costo Var 5	Variables	-500	-750	-250	-600	-150
	Flujo de Caja	200	450	-50	300	-150
	TIR CF = 300	20.0%	45.0%	-5.0%	30.0%	-15.0%

2. Costo fijo de 300 y costo variable de 2 por unidad:

	Activo Fijo	1000	1000	1000	1000	1000
	Ventas	100	150	50	120	30
Precio 10	Ingresos	1,000	1,500	500	1,200	300
	Egresos	-800	-900	-700	-840	-660
	Fijos	-600	-600	-600	-600	-600
Costo Var 2	Variables	-200	-300	-100	-240	-60
	Flujo de Caja	200	600	-200	360	-360
	TIR CF = 600	20.0%	60.0%	-20.0%	36.0%	-36.0%

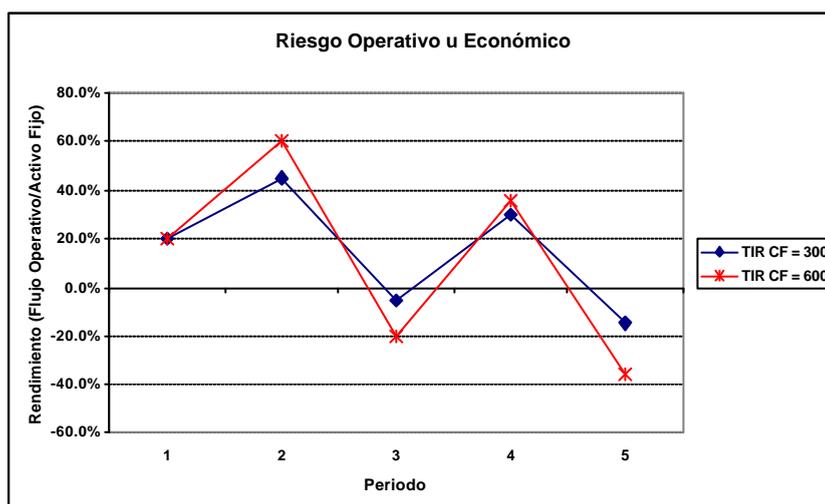
3. Costos fijos de 300, costo variable de 5 por unidad y deuda de 600:

	Activo Fijo	1000	1000	1000	1000	1000
Ki(1-T) 0.07	Deuda	600	600	600	600	600
	Patrimonio	400	400	400	400	400
	Ventas	100	150	50	120	30
Precio 10	Ingresos	1,000	1,500	500	1,200	300
	Egresos	-800	-1050	-550	-900	-450
	Flujo de Caja	200	450	-50	300	-150
	Servicio de Deuda	-42	-42	-42	-42	-42
	F de C Financiero	158	408	-92	258	-192
	TIR D = 600	39.5%	102.0%	-23.0%	64.5%	-48.0%

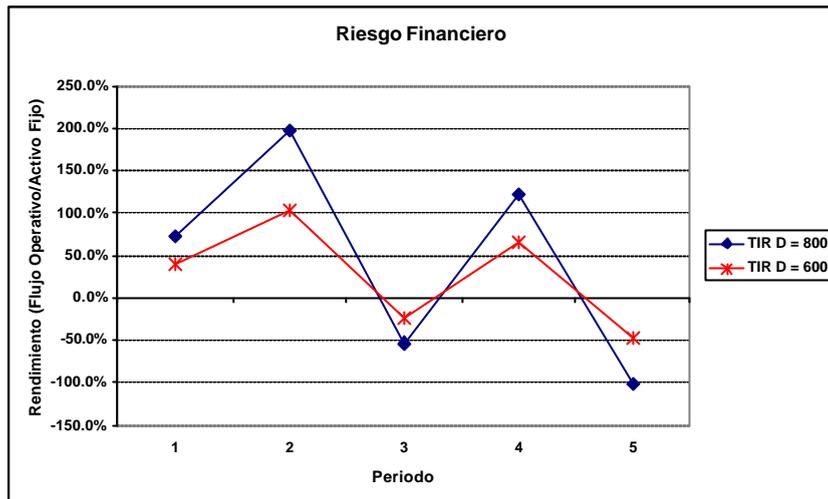
4. Costos fijos de 300, costo variable de 5 por unidad y deuda de 800:

Ki(1-T) 0.07	Activo Fijo	1000	1000	1000	1000	1000
	Deuda	800	800	800	800	800
	Patrimonio	200	200	200	200	200
	Ventas	100	150	50	120	30
Precio 10	Ingresos	1,000	1,500	500	1,200	300
	Egresos	-800	-1050	-550	-900	-450
	Flujo de Caja	200	450	-50	300	-150
	Servicio de Deuda	-56	-56	-56	-56	-56
	F de C Financiero	144	394	-106	244	-206
	TIR D = 800	72.0%	197.0%	-53.0%	122.0%	-103.0%

Si comparamos los casos 1 y 2, podemos apreciar claramente (véase el siguiente gráfico) que la Tasa Interna de Retorno (TIR) del Flujo de Caja obtenido presenta una mayor variación en el caso 2. Esto ocurre porque en el caso 2 es mayor el costo fijo lo que equivale a tener un mayor nivel de apalancamiento operativo.

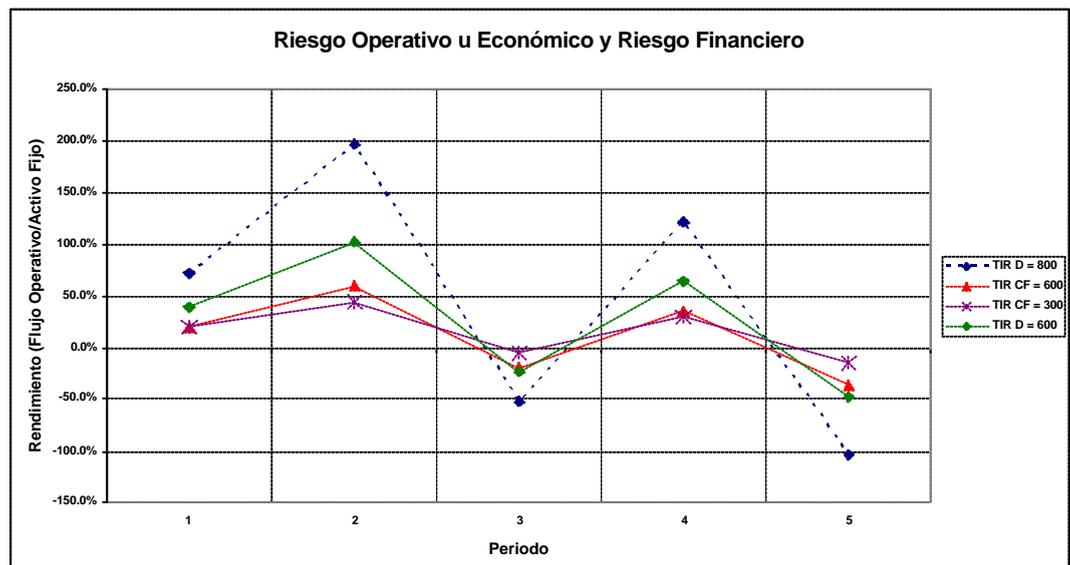


Queda pues entonces demostrado que un mayor nivel de apalancamiento operativo genera un mayor nivel de riesgo. A continuación analizaremos el caso de la empresa cuando ha financiado parte de sus activos con deuda. En el siguiente cuadro se comparan los resultados obtenidos en los casos 3 y 4:



Note el lector que en este caso se compara la TIR del Flujo de Caja Financiero. El Flujo de Caja Financiero es el flujo que se obtiene luego de pagar el servicio de deuda. En ambos casos, 3 y 4, se ha asumido una tasa de interés del 7%. Los rendimientos obtenidos presentan una variación más pronunciada cuando la deuda es mayor. Queda también entonces demostrado que un mayor nivel de apalancamiento financiero genera un mayor nivel de riesgo.

Finalmente, en el siguiente gráfico podemos observar la variación del rendimiento de los cuatro casos analizados, siendo notorio que a medida que se eleva el apalancamiento operativo se eleva el nivel de riesgo y luego, a medida que se eleva el nivel de apalancamiento financiero, se eleva aún más el nivel de riesgo.



La línea morada o guinda, la más horizontal, corresponde a los rendimientos de la empresa ABC cuando los costos fijos son de 300. Un poco más pronunciados son los ascensos y descensos de la línea roja que representa los rendimientos de la empresa cuando sus costos fijos son de 600. La línea verde representa los rendimientos de la empresa cuando tiene una deuda de

600 y finalmente, la línea azul punteada corresponde a los rendimientos de la empresa cuando posee una deuda de 800.

Una vez que se ha demostrado a cabalidad el mayor nivel de riesgo generado, en primer lugar, por el apalancamiento operativo y luego, por el apalancamiento financiero, será más fácil comprender el concepto del Riesgo País.

Si aceptamos que un mayor nivel de apalancamiento le “añade” un mayor nivel de riesgo a un proyecto o empresa porque genera mayor variabilidad en los flujos; también debemos aceptar que todas las vicisitudes a que se ve expuesta una empresa en un país emergente (cambios frecuentes en las políticas económicas, en la situación social, en la legislación laboral, tributaria, etc.) y que también generan variaciones inesperadas en sus flujos de efectivo significan un riesgo adicional: El Riesgo País.

1.2. Concepto del Riesgo País

De acuerdo al CAPM el riesgo de un activo financiero se mide únicamente en función de su covariabilidad con el Retorno del Mercado. Para efectos de aplicar el CAPM la doctrina financiera asume que el Retorno del Mercado es igual a la rentabilidad del índice Standard & Poor's 500, por ejemplo. En consecuencia, quien desee incursionar en el negocio de los textiles, debería determinar su costo de oportunidad en función al Beta de esa industria, Beta que es determinado de acuerdo a los rendimientos de las empresas que cotizan en el mercado americano.

“According to the CAPM, the only relevant risk is given by beta: a measure of the covariance between the project's return of the market portfolio. Hence, a telephone company, a restaurant, and a pin factory will each have different (relevant) risk” [SABAL, 2002:114]

Sin embargo, si un inversionista desea incursionar en el negocio de los textiles en un mercado emergente (Bolivia o Etiopía por ejemplo) no será sostenible afirmar que su negocio estará expuesto al mismo riesgo que el de una empresa textil con sede en el mercado americano.

“Is there more risk in investing in a Malaysian or Brazilian stock than there is in investing in the United States? The answer, to most, seems to be obviously affirmative. That, however, does not answer the question of whether there should be an additional risk premium charged when investing in those markets” [DAMODARAN, 2002:184]

“Nonetheless, this rationale does not account for geography. The Libyan and the Swiss telephone companies are not comparable. It is true that both are in the same business and share a similar exposure to tariff regulation, cost of supplies, the uncertainties of technological advances and possible competition from other fast-growing sectors [...] But investors know that Libya is riskier, if only because it is plagued with all the uncertainties of an emerging country [...] whereas Switzerland is a developed and stable nation” [SABAL, 2002:114]

Este concepto quiere expresar lo siguiente: “Si una empresa de un país desarrollado quiere invertir en una economía emergente como el Perú, por ejemplo, en el negocio de los textiles, deberá obtener un rendimiento algo mayor para que los inversionistas vean compensado su nivel de riesgo al invertir en un país menos seguro”.

“This is why investors frequently demand different returns from the same business depending on its location. This particular risk associated with the geographic location of the investment is known as country risk” [SABAL, 2002:114]

“Reputation is the key for assessing country risk. Reputation is built upon a country’s social peace and institutional behavior through time. A high degree of social stability and extended periods of institutional consistency and continuity earn a nation trustworthiness and low levels of country risk. Observe that country risk does not have as much to do with the quality of economic policies as with their stability and consistency.” [SABAL, 2002:114]

En definitiva el concepto de Riesgo País alude a ese riesgo adicional al cual se ve expuesto un negocio por estar ubicado o vinculado a una economía emergente¹. En consecuencia, el inversionista deberá exigir un Retorno esperado mayor por estar expuesto a un riesgo adicional de manera similar que el inversionista que exige un retorno mayor cuando existe un mayor nivel de apalancamiento financiero.

“El riesgo del país representa la repercusión potencialmente adversa del ambiente de un país sobre los flujos de efectivo de la corporación multinacional (CMN) [...] El análisis del riesgo del país no está restringido a predecir las crisis importantes. Se usan (sic) para mejorar el análisis en tomar decisiones de inversión a largo plazo o de financiamiento.” [MADURA, 2001:441]

1.3. Una primera aproximación a la cuantificación de una Prima por Riesgo País

Para tener una idea concreta de la existencia de una Prima por Riesgo País uno puede comparar dos situaciones. Supongamos que un inversionista está analizando colocar sus fondos en certificados bancarios en dólares en Perú o en USA.

Supongamos que en USA se paga 4% por ahorros. Si en el Perú se paga 4% los inversionistas no verían atractivo invertir en Perú debido al riesgo inherente a un país que tiene una institucionalidad en desarrollo y todavía inestable.

¹ El lector que desee profundizar acerca del concepto del Riesgo País y de los factores de riesgo político y financiero que afectan a un negocio en una economía emergente pueden revisar MADURA [2001:441-446]

Entonces el inversionista exigirá un premio adicional. El Perú por su parte tendrá que elevar la tasa para que los capitales migren hacia el país o para que los capitales existentes no se retiren.

Un mercado de capitales abierto encontrará equilibrio entre estas dos tasas, elevando la tasa de interés en el Perú hasta el punto que pueda atraer capitales suficientes pero no más allá del punto en que nuestra economía no los pueda absorber y entre en crisis.

Si la tasa de interés en USA es de 4% la tasa correspondiente en el Perú deberá ser de 5% o de 6% o de cualquier otra cifra superior, pero nunca igual o menor al 4%. Si bien esta es una primera aproximación a una Prima por Riesgo País, el problema que surge con estos instrumentos (los certificados de depósitos) es que al encontrarse en plazas distintas pueden existir fricciones que no permiten que puedan ser tan fácilmente comparados.

2. Fuentes del Riesgo País

Hasta el momento se ha hecho alusión a la mayor exposición al riesgo que tiene una empresa cuando opera en una economía emergente. Sin embargo cabe preguntarse ¿Por qué se da este riesgo adicional? ¿Cuáles son los factores que incrementan el riesgo inherente a un país?

Sobre el particular MADURA [2001] ha efectuado una completa clasificación de los principales factores que influyen en la asignación del Riesgo País a una nación, separándolos en dos grupos: factores políticos y factores financieros.

La clasificación de los factores fuente del Riesgo País tiene una finalidad académica antes que práctica. Como podrá apreciar el lector, muchos de estos factores están íntimamente ligados a otros y no se pueden estudiar como compartimentos estancos.

Hecha esta salvedad pasaremos a describir brevemente los principales factores fuente del Riesgo País:

2.1. Factores Político - Sociales

Debilidad institucional

Uno de los más graves síntomas de la debilidad institucional es la terminación anticipada del mandato de un gobernante. Un ejemplo reciente y bastante cercano a nosotros lo fue la renuncia del presidente de Bolivia, obligado por las movilizaciones sociales. Casos de presidentes que dejaron su cargo antes del cumplimiento del plazo legal se dieron recientemente en Argentina, Ecuador y Perú.

A diferencia de los principales países desarrollados, en donde por lo general los gobernantes se mantienen en su cargo dentro del plazo legal establecido, los cambios abruptos que se producen en las economías emergentes transmiten a los inversionistas una sensación de inestabilidad, y por ende, de mayor riesgo.

Burocracia

La existencia de un aparato burocrático excesivamente grande y la imposición de trámites engorrosos para el desarrollo de cualquier actividad empresarial constituyen un freno a la economía y hace menos atractivo un país para realizar una inversión en él. Usualmente un alto grado de burocracia esta asociada a un alto grado de corrupción.

Corrupción

El efecto de la corrupción es la incertidumbre a que está expuesta una empresa que opera en una economía emergente, pues se puede ver sujeta a incurrir en mayores costos de los previstos. Cuando existen autoridades corruptas se pueden violar los derechos de las empresas anulando licencias, imponiendo sanciones injustificadas y embargando bienes sin sustento, transformando un proyecto bueno en una pérdida para la empresa.

Marco Regulatorio

La existencia de un marco regulatorio extremadamente complejo, poco ordenado e incompleto, que deja resquicios y “puertas abiertas” para la intervención de funcionarios públicos y organismos reguladores en perjuicio de las empresas privadas constituye uno de los factores más actuales y vigentes que influyen en la determinación del Riesgo País. Aquello países o sectores de la industria que cuentan con un Marco Legal claro y ordenado son percibidos como menos riesgosos por los inversionistas.

Ambiente cultural

La actitud de la población y de los movimientos políticos y sociales puede constituir un factor de riesgo en una economía emergente.

“Todos los países tienden a ejercer alguna presión sobre los consumidores para que compren a fabricantes nacionales [...] Las multinacionales que estudian entrar a un mercado extranjero (o que ya lo han hecho) tienen que supervisar la lealtad general de los consumidores hacia los productos nacionales. Si los consumidores son muy leales a los productos nacionales quizá sea más viable una coinversión con una compañía local que una estrategia de importación.” [MADURA, 2001:442]

Restricciones a la movilidad de los fondos

Los gobiernos imponen restricciones a la movilidad de los fondos afectando directamente a las empresas que poseen subsidiarias en su territorio. En determinadas ocasiones, las restricciones son temporales o sujetas a un límite. Actualmente en el Perú la libertad de las empresas para movilizar sus fondos está garantizada por ley. Sin embargo, una de las particularidades de las economías emergentes es la velocidad con que se modifican las reglas de juego existentes, por lo que no podemos asegurar que no se impongan restricciones a la movilidad de los fondos en el futuro.

“En algunos casos el gobierno anfitrión quizá inmovilice las transferencias de fondos, lo que podrá obligar a las subsidiarias a llevar a cabo proyectos que no son los óptimos (tan sólo por hacer uso de los fondos).” [MADURA, 2001:443]

Restricciones a la convertibilidad de la moneda

Las restricciones a la libre convertibilidad de la moneda, cuando existen, usualmente están sujetas a cuotas o plazos y no son absolutas. Sin embargo, en una economía inestable, con elevada inflación, la imposibilidad de convertir la moneda puede traer tener consecuencias funestas. Cuando se aplican de forma combinada restricciones a la movilización de los fondos y a la convertibilidad esto se convierte en un factor de riesgo muy alto, que desalentará a los futuros inversionistas.

2.2. Factores Económico - Financieros

Crecimiento y recesión

La recesión afecta a una empresa cuyos ingresos dependen de ese país. El crecimiento de las economías emergentes, medido a través de su Producto Bruto, es un indicador de su inestabilidad. En muchas economías emergentes el índice de crecimiento de los últimos 10 a 20 años es altamente volátil, a diferencia de los principales países desarrollados (cuyo índice de crecimiento también varía pero, por lo general, en menor medida).

Inflación

La inflación, el tipo de cambio y las tasas de interés constituyen parte del Riesgo Monetario, uno de los principales factores a ser considerados por los inversionistas en un mercado emergente. En cuanto a la inflación, si los ingresos y/o egresos de la empresa dependen de una moneda débil, ésta estará expuesta a una mayor volatilidad de sus flujos. Todo país que pretenda ser medianamente competitivo a nivel internacional para atraer la inversión privada debe manejar unos índices controlados de inflación.

Tipo de Cambio

Este factor está íntimamente vinculado con el marco regulatorio. Más allá de que se permita la convertibilidad de la moneda, existen diferentes modalidades bajo las cuales un país controla, o pretende controlar, el tipo de cambio. Desde un régimen de fijación absoluta del tipo de cambio, determinada por el Estado, hasta un régimen que permite la libre flotación de acuerdo a los vaivenes del mercado. Una de las modalidades más difundidas es la denominada “flotación sucia” que consiste en permitir la flotación de la moneda pero dentro un rango pre-establecido, con intervenciones periódicas del banco central para mantener el tipo de cambio dentro de determinados límites.

Tasas de Interés

De manera similar al punto anterior, en cuanto a las tasas de interés también puede existir intervención estatal, principalmente a través de su banco central, que controla también la emisión de la moneda. En Estados Unidos es común la intervención de la Reserva Federal para modificar las tasas de interés. La diferencia es la forma en la cual se realiza esa intervención en otros países y la percepción que tienen los inversionistas.

Contaminación Regional

En América Latina, por ejemplo, a pesar de que una nación cuente con indicadores positivos en casi todos los factores que influyen en el Riesgo País, sigue siendo considerada como riesgosa por los inversionistas. Esto se debe, en ocasiones, a la vulnerabilidad de su economía frente a crisis regionales. Cuando se han producido crisis en México, Brasil y Argentina, los países circundantes se han visto afectados, en mayor o menor medida, pero casi todos fueron afectados. Esto se produce debido al grado de vinculación que tiene una economía con la de sus países vecinos.

3. Métodos de Medición del Riesgo País

A continuación se describen sucintamente los principales métodos existentes que pretenden cuantificar el Riesgo País.

3.1. Método I: El Spread de los Bonos Soberanos ó Método Tradicional

Descripción

Tradicionalmente el riesgo país es cuantificado en base a la diferencia (el spread) entre el rendimiento de un instrumento libre de riesgo y su equivalente en el país bajo análisis. Los bonos del tesoro americano son utilizados como el instrumento libre de riesgo y su equivalente son los bonos emitidos por los gobiernos de las economías emergentes, por ejemplo los bonos emitidos por el gobierno peruano.

*“Traditionally, country risk is quantified as the difference between the yield of what is considered a zero risk investment in a country of referent and its closest equivalent in the country under analysis. This incremental return is known as the **country risk premium**” [SABAL, 2002:114]*

Los activos financieros flotan en un mercado similar y los inversionistas establecen sus preferencias por invertir en función de las rentabilidades y riesgos de cada uno de ellos. Debido a que los bonos soberanos del tesoro americano y del gobierno peruano se cotizan en el mismo mercado, se puede apreciar la diferencia en la cotización de ambos, y de esta manera, el riesgo país inherente al bono peruano.

“The market spreads measure the difference between dollar-denominated bonds issued by the country and the U.S. Treasury bond rate. While this is a market rate and reflects current expectations, country bond spreads are extremely volatile and can shift significantly from day to day. To counter this volatility, typical spreads have been estimated by averaging the default spreads of all countries in the world with the specified rating over and above the appropriate riskless rate. These spreads tend to be less volatile and more reliable for long-term analysis. [DAMODARAN, 2002:188]

La lógica detrás de la evaluación es la siguiente: “si en un mercado existen dos papeles de características similares, en términos de redención y liquidez (cupones), la diferencia de su cotización es explicada por la percepción del riesgo institucional del emisor. En este caso los Tesoros de cada país.”

"[...] there are several measures of country risk, one of the most easily and accessible is the rating assigned to a country's debt by a ratings agency; Standard & Poor's, Moody's Investors Service, and Fitch IBCA all rate countries. These ratings measure default risk (rather than equity risk) but they are affected by many of the factors that drive equity risk _the stability of a country's currency, its budgets and trade balances, and its political stability, for instance."
[DAMODARAN, 2002:186]

Para determinar la tasa de descuento ajustada por el riesgo país se siguen dos pasos:

Se determina el costo de oportunidad del capital bajo el modelo CAPM, y;
Se adiciona el spread de los bonos soberanos

$$K_{PERU} = R_f + b(R_m - R_f) + RP$$

En el siguiente ejemplo aplicaremos la metodología tradicional:

Se quiere calcular el Costo de Oportunidad del Capital o Tasa de Descuento para una empresa del sector forestal en el Perú. Se tienen los siguientes datos²:

Rendimiento de los Bonos del Tesoro Americano a 10 años	6%
Rendimiento de los Bonos del Tesoro Peruano a 10 años	10%
Rendimiento de los T-Bills a 3 meses	4%
Rendimiento de Mercado	13%
Beta de la industria forestal	1.2

En el presente ejemplo se utilizará el rendimiento de los T-Bills como equivalente de la Tasa Libre de Riesgo (Rf). La tasa de descuento para una empresa del sector forestal en los EEUU sería de 14.8% :

$$4\% + 1.2 (13\% - 4\%) = 14.8\%$$

El spread entre los bonos del tesoro americano y peruano es de 4%. La tasa de descuento para una empresa del sector forestal en el Perú sería de 18.8% :

$$4\% + 1.2 (13\% - 4\%) + 4\% = 17.8\%$$

Críticas al Método Tradicional

Falta de justificación teórica

Una las principales críticas a este método tradicional para determinar la prima por riesgo país es la falta de argumentación teórica que justifique la utilización de éste método y demuestre que el spread de los bonos soberanos es el mejor referente para cuantificar el riesgo país:

² Todos estos datos son hipotéticos.

“The procedure became widely used in practice swing to its simplicity and intuitive appeal, but we must stress that there is no theoretical justification behind it” [SABAL, 2002:116]

Los bonos soberanos no siempre son los menos riesgosos en los mercados emergentes

De otro lado se argumenta que en los mercados emergentes, a diferencia de lo que ocurre en el mercado americano, los títulos emitidos por algunas empresas privadas pueden ser menos riesgosos que los propios bonos soberanos emitidos por el gobierno de su país:

“[...] A common approach is to add a country-risk premium equal to the difference between the interest rate on a local bond denominated in U.S. dollars and a U.S. government bond of similar maturity. In many situations, equity investments in a company in the country will actually be less risky than investing in government bonds. For example, the bonds of YPF (the Argentine oil company) carry lower yields than Argentine government debt. In addition, equity investments carry potential upside risks, while bonds carry only downside risks.”[COPELAND, T.E., KOLLER, T. & MURRIN, J., 1992: 382]

El Riesgo de Crédito no es igual al Riesgo País

Otra de las observaciones formuladas a la metodología tradicional es que el spread de los bonos soberanos mide el riesgo de crédito o de incumplimiento (default risk) lo que no agota el significado del riesgo país:

“Government bond prices (in hard currency) of developing countries depend on investors’ expectations of compliance with the promised payment schedule. Adding the country risk premium to the discount rate assumes that the risk of noncompliance by the government is the right proxy for country risk. This is not accurate in most cases.”[SABAL 2002:120]

“[...] default spreads measure the risk associated with bonds issued by countries and not the equity risk in these countries. Since equities in any market are likely to be more risky than bonds, you could argue that default spreads understate equity risk premium” [DAMODARAN, 2002:187]

El Riesgo País no es totalmente sistemático

Bajo el modelo CAPM se establece que el único riesgo que importa al inversionista es el riesgo no diversificable (riesgo sistemático). En este sentido, adicionar el riesgo país en su totalidad a la tasa de descuento implicaría asumir que el íntegro del riesgo país es no diversificable.

“Adding the country risk Premium to the risk-free rate, hence to the discount rate, implicitly assumes that country risk is fully systematic or nondiversifiable. However, evidence suggests that public stocks returns in developing and developed countries are not highly correlated. To the extent that these returns are truly representative of the local economies, it seems that at least good portion of country risk is diversifiable” [SABAL 2002:119]

El Riesgo País es inestable

Esta afirmación es cierta si es que consideramos que el spread de los bonos soberanos es equivalente al Riesgo País. En efecto, la cotización, y por ende el rendimiento, de los bonos soberanos cambia todos los días. Si esto es común con los bonos del tesoro americano, la variación es más pronunciada aún para los bonos emitidos por los gobierno de las economías emergentes. Si la cotización de estos bonos varía día a día, también lo hará el spread (la diferencia) respecto a los bonos del tesoro americano. Para contrarrestar esta alta volatilidad una alternativa es utilizar los spreads promedio de los países que cuentan con igual calificación por las agencias clasificadoras de riesgo (Standard & Poor's, Moody's, Ficht IBCA).

“The market spreads measure the difference between dollar-denominated bonds issued by the country and the U.S. Treasury bond rate. While this is a market rate and reflects current expectations, country bond spreads are extremely volatile and can shift significantly from day to day. To counter this volatility, typical spreads have been estimated by averaging the default spreads of all the countries in the world with the specified over and above the appropriate riskless rate.” [DAMODARAN, 2002:186]

El Riesgo País no es idéntico para todos los proyectos

Esta es una de las observaciones más evidentes que se haría a un analista que aplique el método tradicional a rajatabla. Sabemos que dentro de las economías emergentes algunos sectores de la industria están expuestos en mayor medida que otros al riesgo país, sea por regulaciones específicas, por vínculos comerciales con el exterior o por cualquier otro motivo.

“The same country risk Premium should not apply to every investment in a particular country. Some countries have a better reputation in some business sectors than in others. Hence, the country premium for the more reputable sectors should be lower [...]

Likewise, there could be some activities with higher country risk. A possible example is agriculture [...] governments usually interfere through subsidies, price controls, import quotas, [...]

Last, it is feasible, through contracting arrangements, to reduce country risk for certain types of investment, [...] [SABAL 2002:120]

3.2.Método II: La Desviación Estándar Relativa

Bajo este método se busca ajustar la Prima por Riesgo de Mercado en función del riesgo adicional que implica invertir en un nuevo mercado emergente. Dado que la desviación estándar es utilizada como medida de riesgo para los activos financieros también se le utiliza para medir el riesgo de un mercado de capitales emergente.

“There are some analysts who believe that investors in [different] equity markets choose between these markets based on their assessed riskiness and that the risk premiums should reflect the differences in equity risk. A conventional measure of equity risk is the standard

deviation in stock prices [...] If you scale the standard deviation of one market against another, you obtain a measure of relative risk.” [DAMODARAN, 2002:187]

Para encontrar la desviación estándar relativa se divide la desviación del país bajo análisis sobre la desviación estándar del mercado americano, que en el presente caso utilizamos como el referente. Supongamos que se desea estimar el Riesgo País del Perú, la siguiente fórmula muestra como se calcula esta desviación estándar relativa:

$$s_{\text{relativa}}_{PERU} = \frac{s_{PERU}}{s_{USA}}$$

Con esta fórmula se obtiene un coeficiente que debe ser multiplicado por la Prima de Riesgo de Mercado (del mercado americano) para obtener una nueva Prima de Riesgo Mercado: la prima aplicable al mercado peruano.

Denominemos a la primera R_m y a la segunda R_{m_PERU} :

$$R_{m_PERU} = R_m \times s_{\text{relativa}}_{PERU}$$

Como se apreciará mediante esta última fórmula obtenemos de manera directa la Prima de Riesgo de Mercado aplicable al Perú. Si quisiéramos determinar cual es exactamente la Prima por Riesgo País de Perú (RP_{PERU}) tendríamos que sustraer la Prima de Riesgo de Mercado R_m de la Prima aplicable al Perú R_{m_PERU} , tal como se muestra a continuación:

$$RP_{PERU} = R_{m_PERU} - R_m$$

Finalmente, para determinar el costo de oportunidad de capital aplicable al Perú tendríamos:

$$K_{PERU} = R_f + b(R_{m_PERU})$$

Este método no esta exento de críticas. Una de las objeciones más contundentes es aquella que descalifica a la desviación estándar de un mercado emergente como la medida más apropiada para cuantificar su riesgo relativo.

“While this approach has intuitive appeal, there are problems with using Standard deviation computed in markets with widely different market structures and liquidity. There are very risky emerging markets that have low standard deviations for their equity markets because the markets are illiquid. This approach will understate the equity risk premiums in those markets.” [DAMODARAN, 2002:187]

En efecto, países como el Perú poseen un mercado de capital con una volatilidad baja, pero no quiere decir que éste sea un mercado menos

riesgoso que el americano. La baja volatilidad del mercado peruano puede deberse a otros factores como la falta de liquidez y la poca representatividad del mismo.

3.3.Método III: El método mixto propuesto por Damodaran

DAMODARAN [2002] propone un método que considere el spread de los bonos soberanos y, además, la desviación estándar relativa. Según el referido autor el spread de los bonos soberanos es un indicador útil para aproximarnos a una cuantificación del Riesgo País, pero es sólo un primer paso, pero no es suficiente.

“The country default spreads that come with country ratings provide an important first step, but still only measure the premium for default risk. Intuitively, we would expect the country equity risk premium to be larger than the country default risk spread.” [DAMODARAN, 2002:188]

Para calcular el riesgo adicional a que hace referencia el autor utiliza un coeficiente: el cociente resultante de dividir la desviación estándar del mercado emergente sobre la desviación estándar de los bonos soberanos del mismo país (los mismos instrumentos que fueron utilizados para calcular el spread). Por ejemplo, si analizamos el Perú tendríamos la siguiente fórmula:

$$\frac{S_{PERU}}{S_{BONOS_PERU}}$$

“To address the issue of how much higher, one can look at the volatility of the equity market in a country relative to the volatility of the country bond used to estimate the spread.” [DAMODARAN, 2002:188]

La Prima por Riesgo País sería el producto del spread de los bonos soberanos y el coeficiente señalado anteriormente:

$$RP_{PERU} = spread \times \left(\frac{S_{PERU}}{S_{BONOS_PERU}} \right)$$

3.4.Método IV: El CAPM modificado

Esta metodología es propuesta por SABAL [2002:123-133] como una alternativa frente a la metodología tradicional basada en el spread de los bonos soberanos. Sin embargo, el autor reconoce que no es perfecta y es posible de ser perfeccionada.

“A modified CAPM is proponed. It assumes that emerging market investors evaluate investment proposals in hard currency. [...] The correct incorporation of systematic country risk remains a challenge” [SABAL, 2002:133]

“The proposed model is not a panacea. It just an adaptation of the traditional CAPM to the case of emerging markets” [SABAL, 2002:133]

Supuestos de la metodología

Esta metodología parte de dos supuestos:

“We will use the intuition underlying the CAPM to propose a methodology to tackle these difficulties. We begin by establishing a couple of assumptions” [SABAL, 2002:123]

Portafolios diversificados

Se asume que los inversionistas mantienen en cartera portafolios bien diversificados internacionalmente, en consecuencia sólo importa el riesgo sistemático. Este supuesto es aplicable para los grandes inversionistas internacionales quienes, en efecto, poseen portafolios conformados por inversiones en gran cantidad de países.

Canastas de consumo en moneda dura

Se asume que la canasta de consumo de los inversionistas esta denominada en una moneda dura como por ejemplo el dólar, el euro o el yen.

Este modelo reconoce que los resultados de un proyecto pueden estar vinculados a dos o más mercados. Bajo este método, no se agrega un premio por riesgo país sino que se modifica el Beta. En consecuencia, toda prima por riesgo país está incluida dentro del beta.

De acuerdo a este método, se requieren los siguientes datos para hallar el nuevo Beta:

El Beta, en el mercado americano, del sector industrial al que pertenece el proyecto donde “m” es el sector al que pertenece el proyecto.

$$b_{m,USA}$$

El Beta del mercado emergente respecto del mercado americano

$$b_{PERU,USA}$$

El Beta del proyecto respecto al mercado americano (el producto de los dos anteriores)

$$b_{mPERU,USA} = b_{m,USA} b_{PERU,USA}$$

En caso el proyecto esté vinculado a varios países se pondera el Beta respecto a la participación en cada país. Por ejemplo, si el 70% de los ingresos y egresos dependen del mercado americano y el 30% restante de Perú:

$$\mathbf{b}_P = \mathbf{a}_{USA} \mathbf{b}_{m,USA} + \mathbf{a}_{PERU} \mathbf{b}_{mPERU,USA}$$

donde:

\mathbf{b}_P = Beta ponderado

\mathbf{a}_{USA} = Porcentaje de los ingresos y egresos del proyecto que dependen del mercado americano

$$\mathbf{a}_{USA} + \mathbf{a}_{PERU} = 100\%$$

Por último, el CAPM modificado se resume en la siguiente fórmula:

$$E(R_p) = R_f + \mathbf{b}_P [E(R_M) - R_f]$$

Nótese que se ha utilizado el mercado americano como el referente para obtener un Beta base. Sin embargo, dado que el autor parte de la premisa de un portafolio bien diversificado internacionalmente sería más adecuado utilizar el índice MSCI.

“It is true that the U.S. stock market permit is the most popular for obtaining reference betas. Nevertheless, it must not be forgotten that other indexes representing a more global portfolio, such as the MSCI, are viable alternatives too.” [SABAL, 2002:127]

Acerca del Impacto del Riesgo País

La finalidad del modelo es tomar en cuenta solo el riesgo sistemático presente dentro del riesgo país. Su desarrollo se basa en la premisa de que no es correcto tomar en cuenta todo el riesgo país sino sólo aquella parte que no se puede eliminar mediante la diversificación. Y para determinar la porción sistemática del riesgo país se compara la volatilidad del mercado emergente respecto al mercado de referencia, por ejemplo el mercado americano ($\mathbf{b}_{PERU,USA}$).

“If we are prepared to accept that the local stock market betas with respect to the U.S. stock market reasonably reflect nondiversifiable country risk, then in the proposed model, country risk will be automatically factored in by these local market betas. Systematic country risks will be fully reflected by the beta, and the uncertainties associated with the project itself will be incorporated into the cash flow scenarios.” [SABAL, 2002:131]

La conveniencia de considerar sólo el riesgo no diversificable ha sido destacada por otros autores:

“Note that the only risk that is relevant for purposes of estimating a cost of equity is market risk or risk that cannot be diversified away.”

The key question then becomes whether the risk in an emerging market is diversifiable or nondiversifiable risk. If, in fact, the additional risk of investing in Malaysia or Brazil can be diversified away, then there should be no additional risk premium charged. If it cannot, then it makes sense to think about estimating a country risk premium” [DAMODARAN, 2002:184-185]

Sin embargo, este modelo está asumiendo que el índice del mercado emergente es representativo de la economía de ese país, lo cual no necesariamente cierto. Precisamente, los mercados emergentes se caracterizan por ser mercados delgados con participación de pocas empresas, en relación al número total de empresas de ese país, y con un claro dominio de algunas pocas empresas, en relación al número de empresas que cotizan en ese mercado emergente. Si hay 10,000 empresas en el país sólo 100 cotizan en el mercado de capital y de aquellas 100 sólo 6 ó 7 determinan la evolución del índice del mercado. Por lo tanto, el índice de los mercados emergentes no necesariamente es representativo de la economía de la nación.

“[...] it is well known that emerging stock markets are not good proxies of the local economies; country risks are not accounted for adequately through the local stock market betas. We can only hope that as time goes by and local exchanges develop, these bourses will better reflect the local business environment, and their betas with respect to the U.S. stock market will carry a larger proportion of the systematic component of country risks.[...]Unfortunately, we do not envision a clear-out solution to this problem, and we must accept a degree of ambiguity in systematic country risk.[...]In the end, the assessment of the impact of country risk on the discount rate will rest on the good sense and intuition of the analyst [SABAL, 2002:131].

3.5.Método V: El Beta Offshore del Proyecto

Este método propuesto por EITEMAN, STONEHILL & MOFFET [2001], quienes cuestiona el método de adicionar el spread de los bonos soberanos, proponen la creación de un nuevo Beta que refleje la relación entre el riesgo asociado al proyecto (a la empresa o a la industria) y el riesgo del mercado emergente.

*“Adjusting the required return on equity is not as simple as adding a sovereign spread to an existing corporate cost of debt. Again using the capital-asset pricing model as the theoretical foundation, we need to find what Lessard calls an **offshore project beta**. [...] the offshore project beta attempts to measure the risk associated with a U.S.-dollar-based company investment in a cement manufacturing facility (the **project** component) in Indonesia (the **offshore** component).” [EITEMAN, STONEHILL & MOFFET, 2001:478]*

Para determinar el Beta Offshore del proyecto es necesario determinar previamente el Beta del mercado emergente en relación al mercado americano (como en los casos anteriores, utilizaremos el mercado americano como el referente). Si quisiéramos determinar el Beta de Perú ($b^{Perú}$) utilizaríamos la misma fórmula que para determinar el Beta de

cualquier acción, en donde los retornos del mercado peruano suplirían a los retornos de la acción; y el Retorno del Mercado estaría representado por la rentabilidad del índice Standard & Poor's 500.

$$b^{Perú} = \frac{S_{Perú,USA}}{S_{USA}^2}$$

(Beta Perú igual a Covarianza del mercado peruano y americano entre la Varianza del mercado americano)

Luego, para determinar el Beta Offshore del proyecto se multiplica el Beta de Perú por el Beta de la empresa o industria bajo análisis (beta éste último que fue determinado en el mercado americano). Continuando con el ejemplo de una empresa en el sector forestal el Beta Offshore sería:

$$b_{Forestal}^{Offshore} = b_{Forestal} \times b^{Perú}$$

Una vez determinado el Beta no se ha agotado el problema de determinar el Costo de Oportunidad del Capital. De acuerdo a éste método hace falta todavía ajustar la Prima de Riesgo de Mercado.

Determinación de la Prima de Riesgo de Mercado

Denominemos a la Prima de Riesgo de Mercado aplicable al Perú PRM_{USA}^{Peru} . Para los autores lo más conveniente es asumir que la Prima de Riesgo de Mercado en el Perú sería igual que en el mercado americano, porque es el retorno que desean obtener los inversionistas dentro de esa industria o empresa.

$$PRM_{USA}^{Perú} = R_m - R_f$$

El costo de oportunidad del capital será mayor por la utilización de un Beta Offshore y de una tasa libre de riesgo más elevada, como veremos a continuación.

Determinación de la Tasa Libre de Riesgo

La Tasa Libre de Riesgo de Perú (R_{f_PERU}) será igual a la Tasa Libre de Riesgo del mercado americano más el spread de los bonos soberanos, tal como se presenta en la siguiente fórmula:

$$R_{f_Perú} = R_f + Spread_bonos$$

Determinación del Costo de Oportunidad del Capital

Siguiendo los parámetros establecidos bajo este método el Costo de Oportunidad para una inversión en el sector forestal en el Perú ($K_{Perú}$) sería el siguiente:

$$K_{Perú} = R_{f_Perú} + \left[b_{Forestal}^{Offshore} \times (R_m - R_f) \right]$$

El lector atento notará que el término $R_{f_Perú}$ es igual al rendimiento de los bonos peruano. En consecuencia, utilizarlos como Tasa Libre de Riesgo tiene el mismo efecto que utilizar la Tasa Libre de Riesgo del mercado americano y adicionarle el spread de los bonos soberanos. La diferencia de éste método, entonces, con el Método I reside en la utilización de un Beta Offshore.

4. Métodos de absorción del Riesgo País

Los métodos de absorción del riesgo país se pueden aplicar a los métodos I, II y III descritos anteriormente; no así a los métodos IV y V, los cuales calculan de manera directamente el Riesgo País para una empresa o sector de la industria.

Respecto a la necesidad de determinar el nivel de absorción de la Prima por Riesgo País, estamos seguros que el lector compartirá esta posición pues es claro que no todas las empresas e industrias se ven afectadas de la misma manera por los acontecimientos económicos y políticos que se producen al interior de una economía emergente.

4.1. Método I: Adición a la Prima de Riesgo de Mercado

Bajo este método la prima por Riesgo País, estimada en base al spread de los bonos soberanos, se introduce dentro de la Prima por Riesgo de Mercado y es multiplicada por el Beta de la industria. Como se resume en la siguiente fórmula:

$$E(R_p) = R_f + b_p \left[E(R_M) - R_f + CR \right]$$

“The main intuition behind this approach is that riskier markets should demand higher market risk premiums. Thus, country risk should be taken into account as part of market risk. Therefore, the country risk premium CR should be added to the market risk premium, and not to the risk-free rate [...]” [SABAL 2002:121]

A diferencia del método tradicional (Método I), este procedimiento permite que la prima por Riesgo País tenga un efecto diferente en cada sector industrial, en función de su Beta. Es correcto afirmar que la prima por Riesgo País afecta de manera diferente a cada sector de la industria, pero no existe justificación teórica para considerar que el Beta sea la medida en que cada sector industrial este afectado por el Riesgo País. Recordemos que el Beta mide el grado de covariabilidad en los retornos de una acción (en este caso de una industria) con relación al retorno del mercado. El Beta no mide el grado de exposición de una empresa o industria al Riesgo País.

“According to this procedure, a low-beta firm, such as an electrical utility, will have lower country risk than another with a higher beta, say, a steel mill. But is quite likely that the electrical utility will suffer from populist government policies (like delays in adjusting tariffs for inflation) and may in fact face much larger country risk than the steel mill” [SABAL 2002:121]

“This approach does differentiate between firms, but it assumes that betas that measure exposure to all other market risk measure exposure to country risk as well. Thus, low-beta companies are less exposed to country risk than high-beta companies.” [DAMODARAN, 2002:170]

Considerando los mismos datos del ejemplo señalado en el punto 4.1 y aplicando este método, obtendríamos el siguiente Costo de Oportunidad del Capital:

$$4\% + 1.2 (13\% - 4\% + 4\%) = 19.6\%$$

4.2.Método II: Incorporación de un factor de absorción

Como se había apreciado en el método anterior, existen fórmulas que persiguen la incorporación del Riesgo País de manera diferenciada según el sector de la industria bajo análisis. Sin embargo, el problema surge en determinar un método para determinar en que grado una empresa o industria debe absorber el Riesgo País.

Para ello, DAMODARAN [2002] propone la utilización de un factor I (lambda), un factor particular para cada empresa que determina en que grado esta afecta al Riesgo País. Esta metodología se resume en la siguiente formula:

$$E(R_p) = R_f + b_p [E(R_M) - R_f] + I CR$$

Este autor reconoce que para poder definir con precisión el factor lambda sería necesario contar con información interna de la empresa como, información que en muchos casos no estará disponible. Sin embargo, como una solución práctica se proponen dos métodos para estimar el factor lambda, los cuales veremos a continuación.

En función de los ingresos

Bajo este método para determinar el factor lambda se requiere conocer que proporción de los ingresos de la empresa provienen del país bajo análisis y que proporción de los ingresos del sector industrial provienen, en promedio, del mismo país.

“The simplest way of estimating lambda is to use the proportion of a firm’s revenues that are generated in a country and scale this to the proportion of the revenues generated by the average firm in that country.” [DAMODARAN, 2002:204]

El factor lambda se determinaría bajo la siguiente fórmula:

$$I = \frac{\% \text{ Ingresos en el país}_{\text{empresa_ABC}}}{\% \text{ Ingresos en el país}_{\text{sector_forestal}}}$$

Por ejemplo, continuando con el ejemplo utilizado en el punto 4.1, si se trata de analizar una empresa forestal con sede en el Perú deberíamos obtener: que porcentaje de sus ingresos son generados por la exportación, y luego, que porcentaje, en promedio, de los ingresos de las empresas forestales en el Perú son generados por la exportación.

“The problem with this approach is that it focuses country risk exclusively on exports without account for national factors (e.g., local currency costs, government interference) that could have a significant effect on operations. Although it could be a good approach for certain situations, we believe it is probably an oversimplification” [SABAL 2002:122]

En función de los flujos

SABAL [2002] aún cuando no es partidario de la metodología propuesta por DAMODARAN, señala que el factor de absorción del Riesgo País debe estar en función de los flujos de efectivo del proyecto (o negocio). Siendo esta metodología simple, es claramente objetiva y libre de todo sesgo.

Por ejemplo si se tienen los ingresos y egresos de un proyecto:

Ingresos	100	120	110
Egresos	80	85	90

Y se sabe que parte de ellos dependen del mercado americano y el resto del mercado peruano, como se muestra a continuación:

Ingresos	100	120	110
USA	70	80	80
Perú	30	40	30
Egresos	80	85	90
USA	40	45	45
Perú	40	40	45

Es relativamente sencillo determinar que proporción de los flujos totales dependen del mercado peruano:

Total Ingresos y Egresos: 585
 Total Ingresos y Egresos Perú: 225
 % mercado peruano: 38.46%

Y este sería el factor de absorción de la Prima por Riesgo País para este proyecto.

Regresión con el bono soberano

La otra alternativa es efectuar una regresión entre los retornos de la empresa o sector bajo análisis y los bonos emitidos por el gobierno de un país emergente, por ejemplo el Perú. Luego de efectuada esta primera regresión se realizaría una segunda regresión entre el Retorno del Mercado Peruano y los bonos soberanos de Perú.

Dividiendo la pendiente de ambas regresiones se obtendría el factor lambda. Este método pretende determinar en que medida la empresa o sector responde a los cambios en el spread de los bonos, en relación con la respuesta general de las demás acciones de ese mercado emergente.

$$I = \frac{\text{Pendiente}^{Forestal} / \text{Bonos_Perú}}{\text{Pendiente}^{R_{m_Perú}} / \text{Bonos_Perú}}$$

5. Riesgo País cuando la empresa cotiza en un mercado desarrollado

Supongamos que una empresa funciona en el mercado desarrollado y cotiza en la Bolsa de NY. Cuando leemos el Beta, la lectura que estamos haciendo es del beta apalancado. Lo que ciertos autores definen como el β_E .

Este beta nos lleva a calcular el costo de oportunidad apalancado o K_E (Costo de oportunidad patrimonial). Este costo de oportunidad de capital del accionista incluye los efectos del riesgo económico y del riesgo financiero, y por ende incluyen las primas que los accionistas exigen por estos dos efectos. Observemos que se estaría calculando:

$$\text{Retorno esperado financiero} = \text{Tasa Libre de Riesgo} + \text{Prima por Riesgo Negocio o Económico} + \text{Prima por Riesgo Financiero}$$

En el modelo CAPM el costo de oportunidad de los accionistas es calculado a partir de la siguiente relación:

$$K_E = R_f + \beta_E(\text{Prima por Riesgo de Mercado})$$

Nótese que la relación anterior significa que para tener el costo de oportunidad de una empresa, se hace a partir de la lectura directa del beta apalancado y que este incluye como hemos visto anteriormente los riesgos de corte económico y financiero.

Nótese que la parte β_E (prima por riesgo de mercado) está calculando la parte de la relación anterior prima por riesgo negocio o económico + prima por riesgo financiero. Lo cual significa que incluye ambos efectos.

El beta apalancado ha sido producto de la lectura de los rendimientos de las acciones de la empresa que incluye como hemos mencionado los efectos económicos y financieros.

Son los rendimientos de la acción y su variación los que incluyen el efecto económico y financiero, es pues la percepción del mercado sobre los riesgos económicos y financieros los que determinan los rendimientos exigidos.

Por otro lado, los rendimientos dependen ulteriormente de la utilidad neta. Esto es demostrable por ejemplo en los métodos de valorización de empresas de Gordon o de la utilidad neta, donde se demuestra que el valor de una empresa (la capitalización de mercado) depende de la utilidad neta y su variación en el tiempo.

Por lo tanto los riesgos económicos y financieros se reflejan en la utilidad. Las variables económicas son el precio, los costos -principalmente influyen los costos fijos (el nivel de apalancamiento operativo)-y el volumen. La variable financiera son los gastos financieros en el Estado de Ganancias y Pérdidas y el servicio de la deuda en los flujos de la empresa.

Si la utilidad es altamente variable por movimiento de las variables económicas, el nivel de apalancamiento financiero produce efectos ampliatorios de esa variación. Es decir si una empresa tuviera un rendimiento de 8% funcionando sin endeudamiento, si se endeuda –y cuanto más lo haga- el inversionista pedirá más por el nivel de riesgo adicional que absorbe. Pedirá siempre más de 8%, porque hay variabilidad adicional, porque hay riesgo adicional.

Si quisiéramos conocer cuanto pide solamente por el riesgo negocio, lo que tenemos es que desapalancar el beta (convertirlo en económico) y con esto encontraremos el costo de oportunidad o rendimiento esperado económico.

La relación significa que al beta leído en los servicios financieros especializados, debe retirarse los efectos del apalancamiento y se tiene un beta no apalancado o β_{OA} (Beta *on assets*).

$K_{OA} = R_f + \beta_{OA}$ (Prima por Riesgo de Mercado)

Retorno esperado económico = Tasa Libre de Riesgo +
Prima por Riesgo Negocio o Económico

Nótese que la lectura inicial es del beta apalancado y nos da el costo de oportunidad que incluye el efecto económico y financiero, después si queremos saber cuanto es de cada efecto del riesgo económico y del financiero, podemos desdoblarlo y así conocer los premios por riesgo económico y por riesgo eminentemente financiero.

Ahora tenemos el caso de una empresa que trabaja en un mercado distinto al mercado de referencia (USA), pero que cotiza en la Bolsa de NY. Tendríamos:

Retorno esperado = Tasa Libre de Riesgo +
Prima por Riesgo Negocio o Económico +
Prima por Riesgo Financiero +
Prima por Riesgo País

La pregunta es: ¿captura el beta calculado a partir de la cotización de las acciones de la empresa en Nueva York las diferentes primas por cada riesgo? Nuestra respuesta es que sí, porque así como el beta captura las variaciones

económicas y el efecto del apalancamiento, necesariamente tiene que absorber el efecto del riesgo país. Por las siguientes razones entre otras:

Cualquier variación de los ingresos o costos, producto de una variable ligada al riesgo país (como por ejemplo la devaluación) afecta la utilidad neta de la empresa, por lo mismo se reflejará en sus cotizaciones. Si hay alta variabilidad producto de este efecto habrá un reclamo por mayor rendimiento por parte de los accionistas y se identificará a partir del incremento del beta.

Al igual que sucede con la separación de los efectos económicos y financieros, podríamos separar los efectos económicos, financieros y los del riesgo país³.

Pero el argumento más fuerte sería que de no cumplirse que el riesgo país se encuentra dentro del costo de oportunidad calculado a partir de los servicios financieros se produciría plenamente un arbitraje. Es decir que habría inversionistas o accionistas que se equivocan y que son susceptibles de ser arbitrados⁴. Esto podría producirse de la siguiente manera:

Si el verdadero costo de oportunidad de la empresa fuera más alto (adicionarle nuevamente el riesgo país), entonces los accionistas estarían equivocados y deberían utilizar una tasa de descuento más alta.

También significaría que las acciones de dicha empresa estarían sobre valoradas porque los flujos futuros de la empresa estarían siendo descontados a una tasa de descuento inferior.

Entonces un inversionista astuto podría prestarse acciones de esta empresa hoy, venderlas e invertir el dinero recibido en bonos⁵. Como conoce que las acciones están sobre valoradas, estas debieran bajar. Por lo tanto, cuando rediman los bonos tendrá mayor dinero y podrán comprar más acciones de la misma empresa que las que se prestó, porque deberían de reducirse sus precios. Ganaría el diferencial de acciones que tiene como adicional, sin haber invertido efectivamente.

En conclusión, por donde analicemos el Beta que todos los servicios financieros establecen para empresas de este tipo, recoge los efectos económicos, financieros y de riesgo país.

6. Los Bonos Soberanos del Gobierno Peruano

A pesar de las críticas que ha recibido, el spread de los bonos soberanos es un indicador valioso acerca del Riesgo País. Se considera ello por la eficiencia que ha demostrado el mercado, como veremos a continuación.

³ / La modalidad de la separación de los efectos es similar en los casos anteriores en lo que respecta a la parte económica y financiera. El Riesgo País absorbido se puede identificar en los diferenciales de costo financiero entre la Empresa y una similar en USA, ambas accediendo a los mercados financieros internacionales.

⁴ / Un arbitraje se define como la posibilidad de que el árbitro pueda hacer dinero sin invertir, a costa del arbitrado. Cuando hay posibilidades de arbitraje se vende lo caro y se compra lo barato.

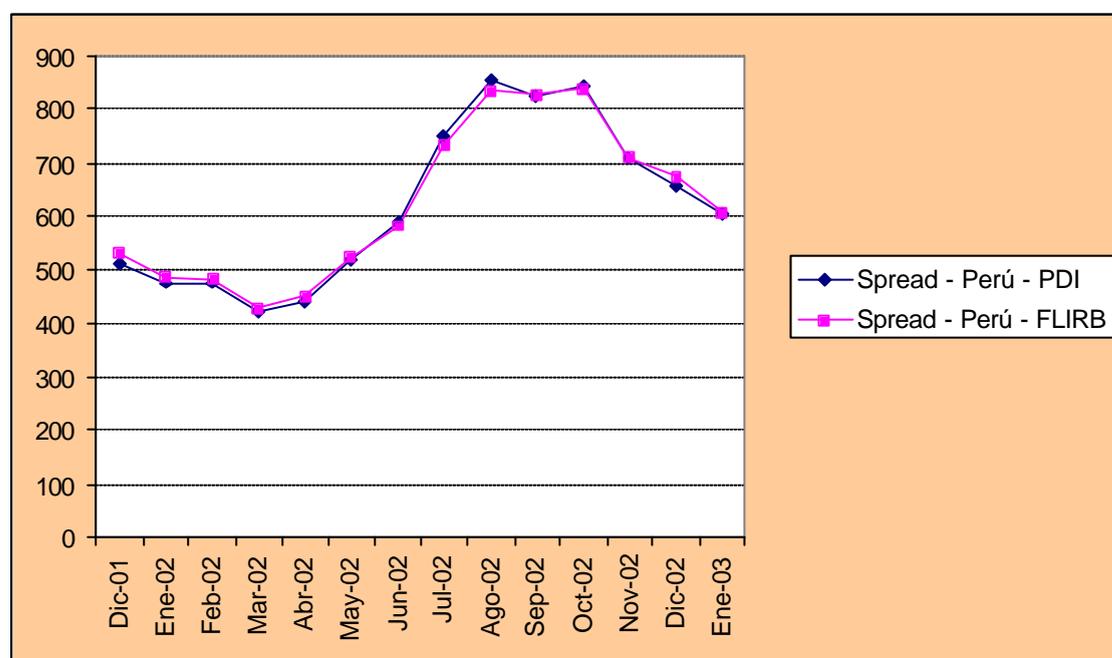
⁵ / Esto es posible en el mercado porque se establecen márgenes para poder prestarse acciones o dinero.

Los bonos soberanos emitidos por el gobierno peruano y que actualmente se cotizan son cinco:

Bono	Período de Pago	Cupón	Fecha de Vencimiento	Vencimiento en años	Clasificación*
Perú 2015	Semestral	9.875%	06/02/2015	11,1	BB-
Perú 2008	Semestral	9.125%	15/01/2008	4,1	BB-
Perú 2012	Semestral	9.125%	21/02/2012	8,2	BB-
FLIRB	Semestral	4.000%	04/07/2017	13,6	BB-
PDI	Semestral	4.500%	03/07/2017	13,6	BB-

Fuente: Reporte Semanal 17 de Diciembre de 2003, Banco de Crédito del Perú.

Los bonos utilizados generalmente por los analistas para determinar el spread Perú son los bonos FLIRB y PDI. La eficiencia del mercado, al asignarles un rendimiento por encima de la Tasa Libre de Riesgo casi idéntico para ambos títulos, queda demostrada en el siguiente Gráfico:



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Elaboración: Propia

Como se aprecia, para el período comprendido entre Diciembre 2001 y Enero 2003 (hasta la tercera semana) el spread de ambos instrumentos es muy similar. Otro indicador que se utiliza para medir el spread es el índice EMBI, que era originalmente un promedio de los Bonos FLIRB y PDI, que desde mayo de 2002 incluye al Bono PERÚ-GLOBAL 2012 y desde mayo de 2003 al Bono PERÚ-GLOBAL 2008⁶.

Bien sea uno de los bonos peruanos o el indicador EMBI, se debe comparar con un bono del tesoro americano. Estos bonos se denominan⁷:

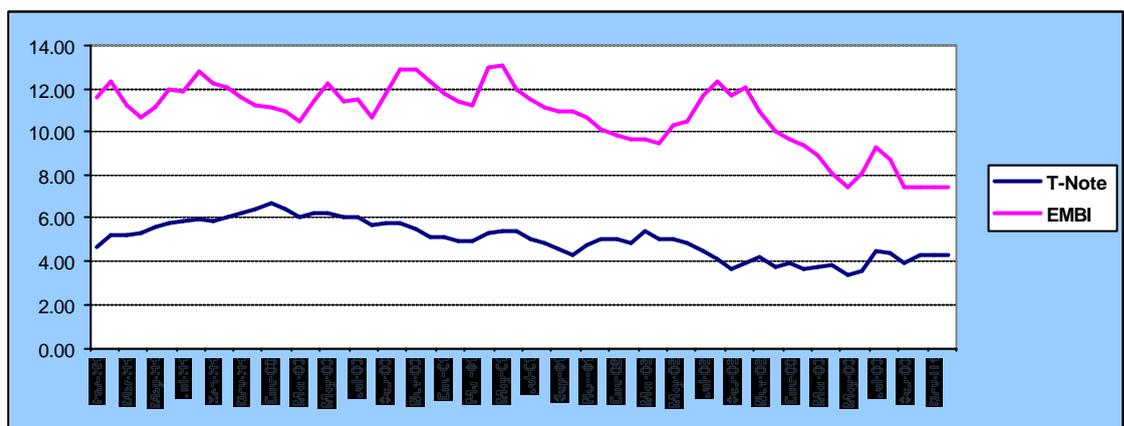
⁶ Reporte Semanal 3ra semana de Enero 2003, Banco Central de Reserva del Perú.

⁷ Department of Treasury, USA.

T-Bill	Si el vencimiento es inferior a un año
T-Note	Si el vencimiento fluctúa entre un año y diez años
T-Bond	Si el vencimiento es superior a diez y hasta treinta años

Los analistas generalmente utilizan el T-Note, bono del tesoro americano de 10 años, que si bien no tiene idéntica maduración, nos puede mostrar las diferencias que existen entre los bonos americanos y peruanos.

En el gráfico siguiente se muestra la evolución del spread entre el índice EMBI y los T-Notes, para el período comprendido entre Enero 1999 a Diciembre 2003. Las diferencias estarían mostrando la percepción del riesgo del Perú frente al mercado USA.

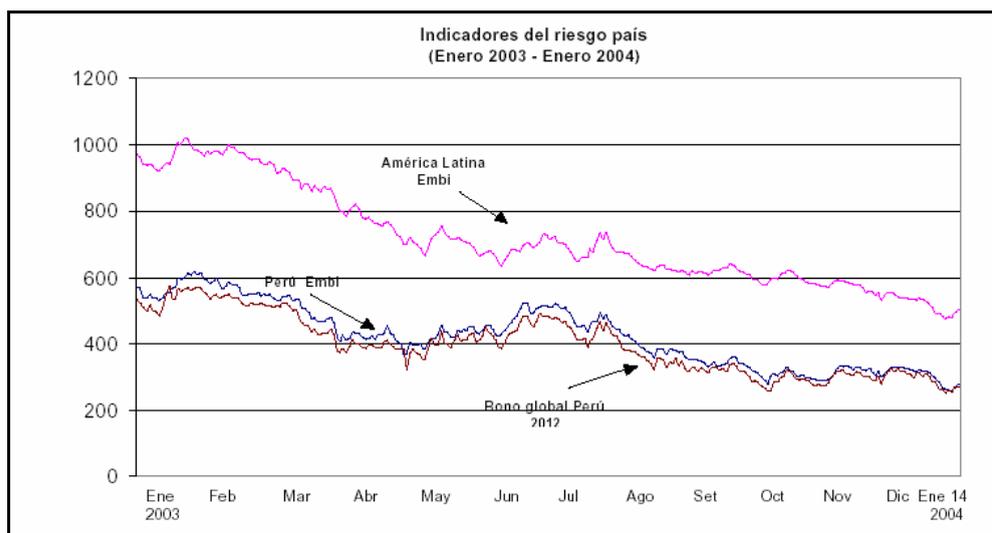


Las diferencias son en promedio 5.73%, que reflejarían el spread soberano. Sin embargo cabe mencionar que en los últimos meses el spread ha descendido considerablemente, siendo el promedio de Noviembre 2003 de 308 puntos básicos (equivalentes a 3.08%) y el promedio de las primeras tres semanas de Enero 2004 de 275 puntos básicos.

Aún cuando no existe una solución definitiva para determinar cual es el período de tiempo a partir del cual calcular el spread de un país, es recomendable que sea de un período mediano, para evitar obtener resultados engañosos por acontecimientos puramente coyunturales. En el siguiente cuadro se aprecia cual sería el spread si es que se obtiene el promedio de diferentes períodos de tiempo:

5 años	573
4 años	565
3 años	565
2 años	522
1 año	429

Por último, en el siguiente cuadro se aprecia la evolución del spread del índice EMBI-PERÚ en comparación con el índice EMBI América Latina. Existe una diferencia considerable que demuestra que el mercado le asigna un grado inferior de Riesgo País al Perú en comparación con la región.



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

7. Comparación entre el Riesgo País de Perú y Chile

Mientras que Perú llegó en Enero de 2004 a su mínimo histórico al alcanzar un spread de sus bonos soberanos de 275 puntos base, Chile llegó a un record de 97 puntos (menos del uno por ciento)⁸ convirtiéndose en el país latinoamericano menos riesgoso para los inversionistas internacionales.

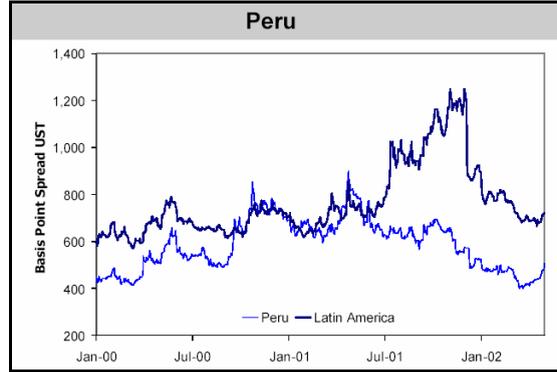
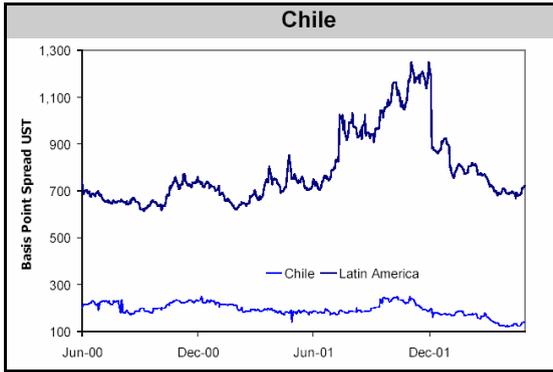
En el caso de Chile el factor de contaminación regional se ha reducido al mínimo. Un informe de Standard & Poor's se refiere a este país en los siguientes términos:

"En todo caso, el riesgo de contagio parece, por ahora, lejano. Un informe de la consultora de riesgo Standard & Poor (S&P) asegura que "los bancos chilenos continúan siendo los más aislados de los problemas económicos y políticos que afectan a gran parte de América Latina". [BBC Mundo.com, 22-01-04 17:00]

De modo tal que a la estabilidad política que presenta Chile en la última década habría que adicionarle la ventaja de ser una economía estable a pesar de los vaivenes de la región. En los siguientes cuadros se aprecia el spread de los bonos chilenos y peruanos en comparación con el spread promedio de América Latina.

Spreads de los bonos soberanos de Chile y Perú respecto al promedio de A. Latina

⁸ Información extraída de <http://www.diariopyme.cl/newtenberg/1499/article-50456.html> el 21-01-2004 a las 17:01 horas.



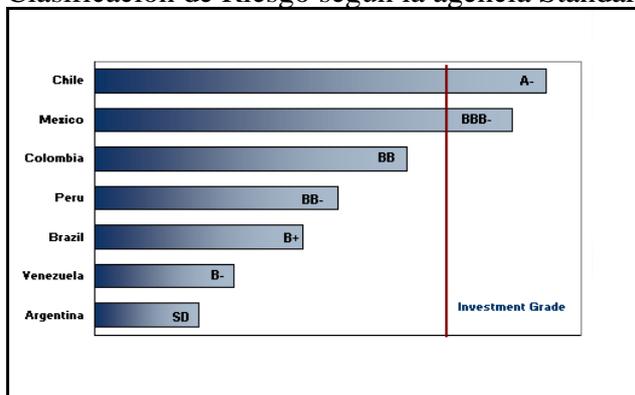
Fuente: www.latin-focus.com

Se puede observar que aún cuando el spread de los bonos peruanos se ha ubicado casi siempre por debajo del promedio de América Latina se encuentra pronunciadamente por encima del spread de los bonos chilenos.

Como se mencionó en el punto 4.1.2.5 algunos analistas prefieren observar la clasificación de riesgo otorgada por las agencias especializadas más que el spread de los bonos soberanos, dado que éste último cambia todos los días.

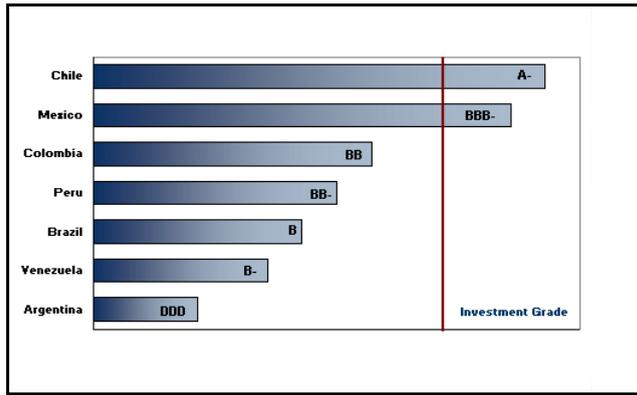
Si atendemos a las clasificaciones de riesgo otorgadas por las principales agencias podremos verificar que de manera unánime todas le proporcionan la mejor calificación a Chile, mientras que Perú se ubica en el cuarto lugar pero bastante alejado de su vecino país del sur.

Clasificación de Riesgo según la agencia Standard & Poor's



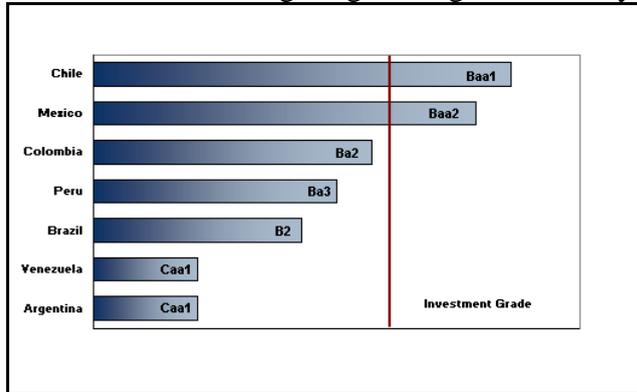
Fuente: www.latin-focus.com

Clasificación de Riesgo según la agencia Fitch IBCA



Fuente: www.latin-focus.com

Clasificación de Riesgo según la agencia Moody's

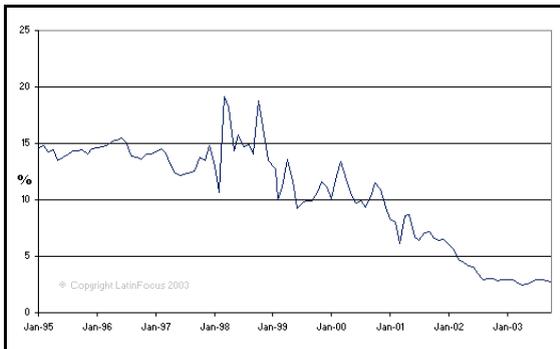


Fuente: www.latin-focus.com

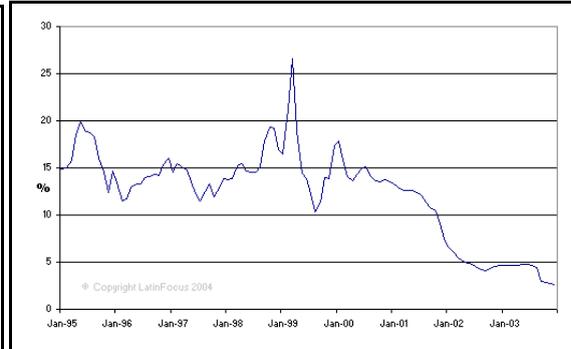
Una vez comprobado por el lector que las percepciones de Riesgo País entre Perú y Chile son marcadamente diferentes cabe preguntarse cual es el motivo que explique esta diferencia.

Pues bien, para ello es necesario acudir a los factores fuente del Riesgo País descritos en el 3.1 y 3.2. Si analizamos los factores económico – financieros notaremos que no es allí en donde reside la gran diferencia entre ambos países, pues en los últimos años la inflación y el tipo de cambio se han mantenido estables en el Perú, siendo además uno de los países de mayor crecimiento en la región en los últimos años.

Evolución de la Tasa de Interés – Chile



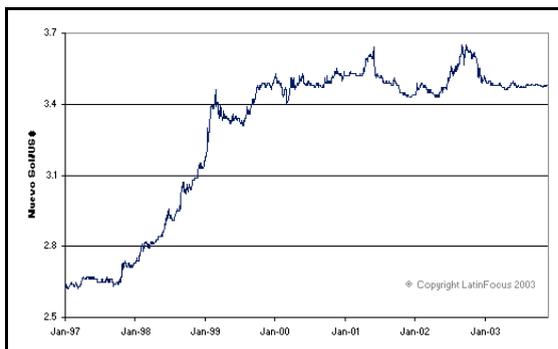
Evolución de la Tasa de Interés - Perú



Fuente: www.latin-focus.com

Evolución del Tipo de Cambio – Chile Perú

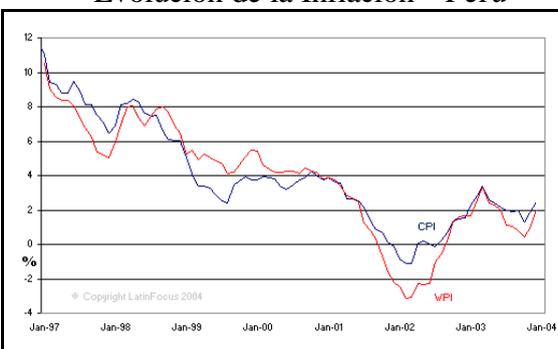
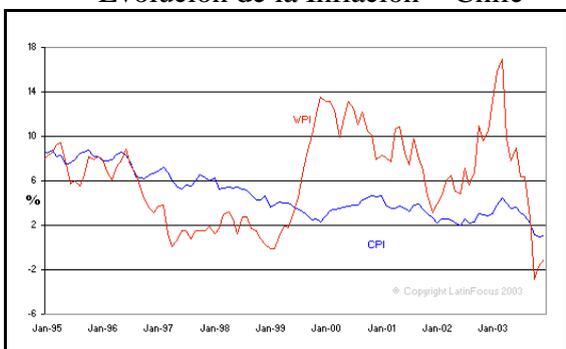
Evolución del Tipo de Cambio -



Fuente: www.latin-focus.com

Evolución de la Inflación – Chile

Evolución de la Inflación - Perú

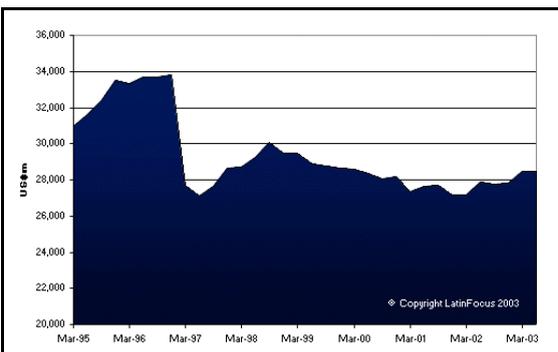
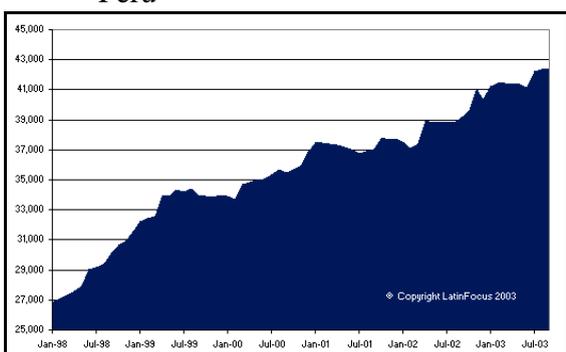


Fuente: www.latin-focus.com

Tampoco se debe la diferencia a los niveles de endeudamiento externo y reservas internacionales netas de ambos países, como se aprecia en los siguientes cuadros:

Evolución de la Deuda Externa – Chile Perú

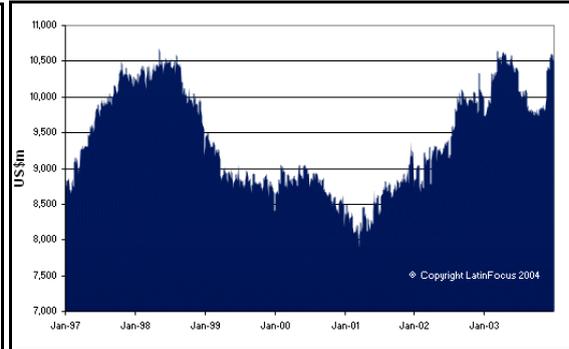
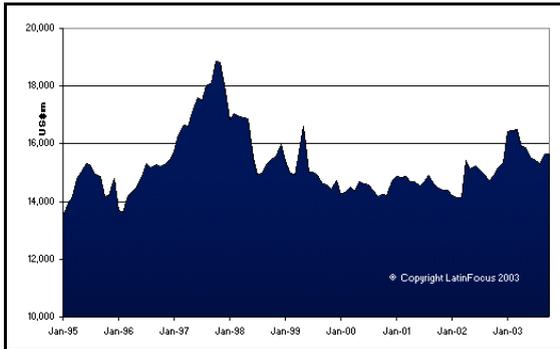
Evolución de la Deuda Externa -



Fuente: www.latin-focus.com

Evolución de las Reservas – Chile

Evolución de las Reservas - Perú



Fuente: www.latin-focus.com

Entonces definitivamente la diferencia en la percepción del Riesgo País entre ambos países se debe a factores político – sociales. Chile es un país que no padece de una debilidad institucional como es el caso del Perú, en el vecino país del sur no se han producido interrupciones anticipadas del mandato presidencial desde el alejamiento del poder del general Pinochet.

Pero más importante aún es la percepción que los inversionistas internacionales tienen acerca del grado de corrupción y burocracia presentes en Chile. Note el lector que no estamos emitiendo una opinión sino limitándonos a comentar una realidad palpable: según el parecer de los inversionistas y de las principales agencias clasificadoras de riesgo, la relativa estabilidad social y política, así como el menor grado de corrupción y de burocracia perniciosa hacen más atractivo este país para las inversiones internacionales. Los inversionistas depositan un mayor grado de confianza en esta nación y por ello están dispuestos a pagar un precio más alto por la adquisición de sus bonos, pues en el fondo se trata de un tema de confianza.

8. Resumen y Conclusiones

El Concepto del Riesgo País es posible de asimilar si se acepta que se puede desdoblarse el Costo de Oportunidad del Capital. El Riesgo País significa la incorporación de un riesgo adicional a un negocio o proyecto por los acontecimientos propios de una economía emergente (políticos o económicos).

Antes de pasar a una descripción de los métodos de medición del Riesgo País hemos hecho una breve referencia a los principales factores fuente del Riesgo País, aquellos elementos presentes en un país que lo hacen más riesgoso a los ojos de los inversionistas.

Los principales métodos de medición de la Prima por Riesgo País se podrían aglutinar en dos grupos: aquellos que parten del spread de los bonos soberanos y aquellos que utilizan directamente la fórmula del CAPM, modificándola. En el primer grupo tenemos al Método I y III. En el segundo grupo se encontrarían los Métodos II y IV, mientras que el Método V estaría en una posición mixta (utiliza el spread y ajusta el Beta).

Dadas las críticas vertidas al Método I, no recomendamos su utilización. El Método II no es aplicable en la práctica debido a la poca representatividad y comportamiento errático de los mercados de capitales emergentes, pudiéndonos

llevar a cualquier resultado. El Método IV propone un enfoque alternativo e interesante para resolver el problema, pero en su aplicación deviene en Tasas de Descuento demasiado bajas que no reconocen en la práctica el mayor nivel de riesgo dado por el Riesgo País. La propuesta del CAPM modificado se basa en la crítica del spread de los bonos soberanos pues no se considera el beneficio de la diversificación; sin embargo, consideramos que se parte de una premisa errada pues los grandes inversionistas internacionales si consideran, estamos casi seguros, los efectos de la diversificación al invertir en la compra de un bono peruano. El Método V puede resultar por el contrario demasiado estricto al adicionar el spread de los bonos soberanos y ajustar el Beta.

Reconociendo que no está aún agotada la discusión en torno a la determinación del Riesgo País, nos inclinamos por la utilización del Método III, por ser aquel método que en mayor medida se aproxima a una solución coherente del problema. A pesar de reconocer que la volatilidad de muchos mercados emergentes puede conducir a resultados engañosos, por lo cual se debe tomar este dato con pinzas.

Consideramos más conveniente determinar un factor de absorción del Riesgo País de acuerdo a lo señalado en el punto 4.2.3 por ser la metodología más objetiva de entre las aplicables.

Hacia el final de este trabajo hemos querido presentar al lector el spread de los bonos peruanos como una referencia obligada para la medición del Riesgo País y, por último, una comparación entre Perú y Chile, en la que se aprecia la notable diferencia que existe entre estos dos países, principalmente debido a factores sociales y políticos más que económico financieros.

9. Referencias

- BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ 2003 “Reporte Semanal” Enero.
- BROOKS, FAFF & MCKENZIE 2002 “Time varying country risk: an assessment of alternative modelling techniques” *The European Journal of Finance*.
- COPELAND, KOLLER & MURRIN 1992 *Financial Theory and Corporate Policy*. Wiley, New York.
- DAMODARAN, A. 2002 *Investment Valuation*. John Wiley & Sons Inc., New York.
- DAMODARAN, A. 2003 “Country Risk and Company Exposure: Theory and Practice.” *Journal of Applied Finance*. Fall/Winter
- EITEMAN, STONEHILL & MOFFET 2001 *Multinational Business Finance*. Addison-Wesley Longman, Inc. USA.
- KHOURY, S. “Country Risk and International Portfolio Diversification for the Individual Investor” *Financial Services Review*. February.
- MADURA, J. 2001 *Administración Financiera Internacional*. Internacional Thomson Editores. México.
- MODIGLIANI & MILLER 1958 “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment” *The American Economic Review*. June.

OETZEL, BETTIS & ZENNER 2001 “Country Risk Measures: How Risky Are They?” *Journal of World Business*.
SABAL, J. 2002 *Financial Decisions in Emerging Markets*. Oxford University Press, New York.