



Nombre y Apellido del Estudiante: Maestranda, Margarita Chun

N° de Legajo: 118528

Cohorte: MBA E-56

Título del Trabajo Final: “Decisión de desinversión del activo de distribución de electricidad, Edesur, por parte de la empresa petrolera, Petrobras Argentina, en Argentina en el año 2013”

Nombre y Apellido del Director del Trabajo Final: Doctor, Martín Leal

Fecha de Presentación: 20 de marzo del 2017

ABSTRACT

The purpose of the present paper is to analyze *Petrobras Argentina*'s divestment decision in the asset *Edesur* in 2013. Through this paper, it is expected for the student to apply and adapt the following two methods of valuation in an emerging market:

- Discounted Cash Flow
- Multiples

It is strongly recommended to develop this case for the course of Corporate Finance.

Argentina is an emerging country, where government regulations and economic instability make it difficult to expect its riskiness for a proper valuation. Therefore, it is challenging for a company to define the acceptable range of prices for an asset to be divested.

First and foremost, it is important to analyze the historical economic performance of the asset *Edesur*. Then, it is necessary to be aware of the most important political and economic factors of the moment where the divestment is expected to be done.

Once the background information is analyzed, the student must apply the Discounted Cash Flow Valuation estimating the free cash flow and adapting the discount rate to the riskiness of the asset *Edesur*.

After that, in order to verify the properness of the range of prices, the student must investigate the comparable companies and apply the Multiples Approach Valuation.

Finally, the student must define the range of prices that would be acceptable for the company *Petrobras Argentina* to divest the asset *Edesur*.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Objetivos	4
Marco Teórico.....	5
Marco Metodológico	21
Caso	23
Conclusión.....	43
Bibliografía.....	55
Anexos	57

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Mediante el presente trabajo se desarrolla un caso de estudio en el que se busca analizar la conveniencia o inconveniencia de una decisión de desinversión de la empresa Petrobras Argentina por su activo Edesur en Argentina en el año 2013.

OBJETIVOS PARTICULARES

Para alcanzar dicho objetivo general, se establecieron los siguientes objetivos particulares:

- Analizar contable y financieramente a Edesur
- Identificar y clasificar las medidas políticas y económicas con impacto sobre los resultados de Edesur
- Seleccionar y recopilar el historial de las variables económicas con impacto tanto en los flujos de fondo futuros de Edesur como en su tasa de descuento
- Emplear el método de descuento de flujo de fondo para definir el precio de venta mínimo por Edesur en más de un escenario
- Seleccionar una empresa comparable que cotice en la Bolsa de Argentina y evaluar financieramente a Edesur mediante el método por múltiplos
- Calcular el rango de precios de venta aceptable del activo Edesur

El objetivo de enseñanza del presente caso de estudio busca que el/la alumno/a aplique los métodos de valuación por descuento de flujo de fondo y por múltiplos. Por lo tanto, se recomienda que este caso de estudio sea utilizado en la materia de Finanzas Corporativas.

MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN A LA VALUACIÓN

Según Damodaran (2006), identificar los factores que determinan el valor de un activo y efectuar la valuación considerando la implicancia de cada uno de los factores identificados son los principales pasos para una toma de decisión efectiva en aquellos escenarios clave como la conformación del portafolio de inversión, las operaciones de venta o compra de activos, y la dirección de un negocio, sus inversiones, fuentes de financiamiento y políticas de dividendos.

Para el presente trabajo se introducen dos enfoques de valuación. La primera, flujo de caja descontado (“DCF”, *Discounted Cash Flow*), relaciona el valor de un activo al valor presente del flujo de caja futuro esperado, descontando a una tasa que refleja el riesgo del mismo. El segundo, valuación por múltiplos, estima el valor de un activo investigando los precios de activos comparables relativos a una variable en común, como las ganancias, flujo de caja, valor libro o ventas.

VALUACIÓN POR DCF

En una valuación por DCF, el valor de un activo, según Damodaran (2006), es el valor presente del flujo de fondo esperado del activo, descontado a una tasa que refleje el riesgo del flujo de fondos:

$$\text{Valor del activo}_{t=0} = \frac{E(CF_1)}{(1+r)^1} + \frac{E(CF_2)}{(1+r)^2} + \dots + \frac{E(CF_n)}{(1+r)^n}$$

donde “ $E(CF_t)$ ” es el flujo de fondo esperado en el período “ t ”, “ r ” es la tasa de descuento que refleja el riesgo estimado del flujo de fondo y “ n ” es la vida del activo.

Un activo puede ser financiado por capital propio “*E*” (*Equity*), deuda de terceros “*D*” (*Debt*) o una combinación de ambos $E \times W_E + D \times W_D$, donde “*w*” es la participación porcentual. Por lo tanto, el flujo de fondo esperado puede ser calculado de dos formas:

	Utilidad Neta
(-)	Capex
(+)	DD&A
(-)	Δ Capital de Trabajo
(+)	Emisión de Deuda
(-)	Pago de Deuda
(=)	Free Cash Flow to Equity

	Utilidad Operativa (EBIT)
(x)	(1 - % Impuesto a Ganancias)
(-)	Capex
(+)	DD&A
(-)	Δ Capital de Trabajo
(=)	Free Cash Flow to Firm

donde “*Capex*” es el nivel de inversión devengado del ejercicio, “*DD&A*” corresponde al total de las depreciaciones y amortizaciones devengadas en el ejercicio, “ Δ *Capital de Trabajo*” o también llamado “ Δ *Working Capital*” representa la evolución del capital de trabajo del ejercicio y “*EBIT*” (*Earnings Before Interest and Tax*) significa las ganancias devengadas antes de los intereses e impuestos.

Según Damodaran (2006), cuando el flujo de fondo es “*Free Cash Flow to Equity*”, se considera el flujo de fondo que genera el activo para cada período, neto del efecto de la deuda de terceros “*D*”. Por lo tanto, en dicho caso, la tasa de descuento refleja solamente el costo del capital propio “*ke*”. Una vez obtenido el valor descontado, es

necesario sumar el valor presente de la deuda para obtener el valor presente del activo en su totalidad.

Por otro lado, si el flujo de fondo es “*Free Cash Flow to Firm*”, se considera el flujo de fondo que genera el activo en su totalidad, por lo cual la tasa de descuento debe reflejar el costo del capital total “*wacc*” (*Weighted Average Cost of Capital*), que significa el costo promedio ponderado de todas las fuentes de capital y cuya ecuación es:

$$wacc = ke \times \frac{E}{(E + D)} + kd \times (1 - t) \times \frac{D}{(E + D)}$$

siendo “*ke*” el costo de capital propio, “*kd*” el costo de la deuda, “*E*” el total del capital propio a valores de mercado y “*D*” el total de deuda financiera. Cabe aclarar que el costo de la deuda es después de impuestos porque el interés de la deuda es un gasto deducible para el impuesto a las ganancias.

Para el presente trabajo, se recomienda emplear el método de *Free Cash Flow to Firm*.

ESTIMACIÓN DEL FLUJO DE FONDO

Para valuar un activo, se necesita estimar el flujo de fondo esperado para su vida en su totalidad, según Damodaran (2006). Para ello, en el modelo DCF, se estima el flujo de fondo por un período generalmente especificado con crecimiento extraordinario, y un valor terminal al final del período. La forma más consistente de estimar el valor terminal en un modelo DCF es asumir que dicho flujo de fondo crecerá a una tasa de crecimiento estable y sustentable para siempre, una vez pasado el período de crecimiento extraordinario. En términos generales, el valor de una empresa sustentable en el largo plazo con crecimientos extraordinarios por *n* años puede ser definido como:

$$Valor\ de\ la\ empresa_{t=0} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{Flujo\ de\ Fondo\ Esperado_t}{(1 + r)^t} + \frac{Valor\ Terminal_n}{(1 + r)^n}$$

PERÍODO DE TASA DE CRECIMIENTO EXTRAORDINARIO

Según Damodaran (2006), la estimación del período en que se sustenta la tasa de crecimiento extraordinario debe considerar los siguientes factores:

1. **Tamaño de la empresa.** Las empresas pequeñas tienen mayor posibilidad de generar retornos extraordinarios y mantener dicho ritmo de crecimiento por períodos más prolongados. Cuando se observa el tamaño de una empresa, no sólo se debe considerar su participación en el mercado actual, sino también el crecimiento potencial del mercado mismo. Una empresa puede tener una cuota de mercado significativa, pero puede crecer a pesar de ello debido al rápido crecimiento del mercado entero.
2. **Tasa de crecimiento existente y retorno extraordinario.** El momento de la proyección del crecimiento es importante. Por ejemplo, si la empresa ha estado reportando crecimientos fuertes, es muy probable que se obtengan ingresos extraordinarios en el futuro cercano.
3. **Magnitud y sustentabilidad de ventaja competitiva.** Si las barreras de entrada son altas, es probable que la ventaja competitiva pueda sostenerse en un período más largo. Por ejemplo, el requerimiento de altos niveles de inversión iniciales e inmóviles. Además, se debe considerar la capacidad de la empresa de crear más ventajas competitivas en el transcurso del tiempo.

ESTIMACIÓN DE TASA DE CRECIMIENTO EXTRAORDINARIO

Una vez definido el período, según Damodaran (2006), es necesario proyectar la tasa de crecimiento “ g ” en función de la tasa de reinversión de la empresa para el futuro crecimiento.

Si la empresa tiene un retorno sobre capital, “ROC” (*Return on Capital*) estable, la tasa de crecimiento se define en función de la tasa de reinversión como se define en las siguientes ecuaciones:

$$g_{EBIT} = Tasa\ de\ Reinversión \times ROC$$

$$Tasa\ de\ Reinversión = \frac{Capex - DD\&A + \Delta\ Capital\ de\ Trabajo}{EBIT \times (1 - Tasa\ de\ impuesto\ a\ las\ ganancias)}$$

$$ROC = \frac{EBIT \times (1 - Tasa\ de\ impuesto\ a\ las\ ganancias)}{Valor\ Libro\ Deuda + Valor\ Libro\ Patrimonio\ Neto}$$

donde “g” es la tasa de crecimiento esperado. Si la empresa tiene ROC positivo y cambiante, a la ecuación de “ g_{EBIT} ” se debe adicionar la variación del ROC respecto del período anterior, como indica la siguiente ecuación:

$$g_{EBIT} = Tasa\ de\ Reinversión \times ROC + \frac{ROC_t + ROC_{t-1}}{ROC_t}$$

Por último, según Damodaran (2006), si la empresa tiene ROC negativo, se aparta el estado contable histórico y se debe proyectar el margen operativo en los años futuros. La proyección puede basarse en variaciones históricas, relaciones históricas respecto de alguna variable, supuestos tolerables y justificables, entre otros.

ESTIMACIÓN DE TASA DE CRECIMIENTO ESTABLE

En el caso de que se asuma que parte del flujo de fondo del activo se reinvierte para extender la vida del activo, el valor terminal es definido a una tasa estable y sustentable para siempre, como se expresa en la siguiente ecuación:

$$Valor\ Terminal_t = \frac{Flujo\ de\ Fondo_{t+1}}{r - g_{estable}}$$

Según Damodaran (2006), la tasa de crecimiento estable no puede superar la tasa de crecimiento de la economía en donde opera la empresa.

TASA DE DESCUENTO DEL CAPITAL PROPIO

Según López Dumrauf (2013), para estimar la tasa de descuento del capital propio, se expone el modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model*), desarrollado por John Lintner, William Sharpe, Jack Treynor y Jan Mossin. Este modelo indica que, en un mercado competitivo, el rendimiento esperado de un activo de capital “j”, una acción que cotiza en el mercado financiero, es igual a la siguiente ecuación:

$$r_j = r_f + \beta_j \times (r_m - r_f)$$

donde “ r_j ” es el rendimiento requerido del activo de capital “j”, “ r_f ” es el rendimiento esperado del activo libre de riesgo, “ β_j ” es la sensibilidad del activo de capital “j” al comportamiento del mercado, y “ $r_m - r_f$ ” es la prima de riesgo del mercado sobre el activo libre de riesgo.

Los supuestos que postula el CAPM, según López Dumrauf (2013) son los siguientes:

1. **Mercados de capitales eficientes.** El flujo de información se encuentra disponible para todos los inversores y por lo tanto está reflejado en los precios del mercado.
2. **Existencia de aversión por el riesgo en los inversores.** Los inversores exigen mayor rendimiento por activos con mayores niveles de riesgo.
3. **La expectativa sobre la distribución y correlación de rendimientos futuros y volatilidad de los activos es igual en todos los inversores.** Los inversores están de acuerdo sobre el nivel de rendimiento exigido al activo dado el riesgo asociado, generando de esta manera la existencia de un único precio.

4. **Inexistencia de impuestos, costos de transacción o limitación para prestar o tomar prestado a tasa libre de riesgo.** Tanto los impuestos como los costos de transacción pueden generar distorsiones en la posibilidad de un precio único.
5. **Mismo horizonte temporal** para todos los inversores.

TASA LIBRE DE RIESGO (rf)

Según López Dumrauf (2013), un activo libre de riesgo significa que no tiene riesgo de impago y tampoco presenta desvíos alrededor del rendimiento esperado al mantener el activo hasta el vencimiento. Generalmente, los bonos del tesoro de Estados Unidos son considerados activos libres de riesgo, empleándose típicamente para un proceso de valuación la tasa del bono del tesoro de Estados Unidos con vencimiento a 10 años.

PRIMA DE RIESGO DE MERCADO (rm – rf)

Según López Dumrauf (2013), la prima por el riesgo de mercado es la diferencia entre el rendimiento de un índice de mercado de acciones y el rendimiento de los bonos del tesoro americano. En el caso de los mercados emergentes, no se encuentran series largas y, en algunos casos, la composición del índice fue cambiando con tanta frecuencia que le fue quitando su carácter de representatividad del mercado. Por tal motivo, se suele utilizar la prima americana de un período largo, como desde la década de 1920 hasta el año de valuación, para valorar una compañía que actúa en un mercado emergente.

Históricamente, existe un debate académico sobre el uso del promedio aritmético o geométrico para estimar la prima de riesgo de mercado. El rendimiento promedio geométrico se sugiere para medir el rendimiento periódico de largo plazo ex post, motivo por el cual no es adecuado para medir rendimientos esperados:

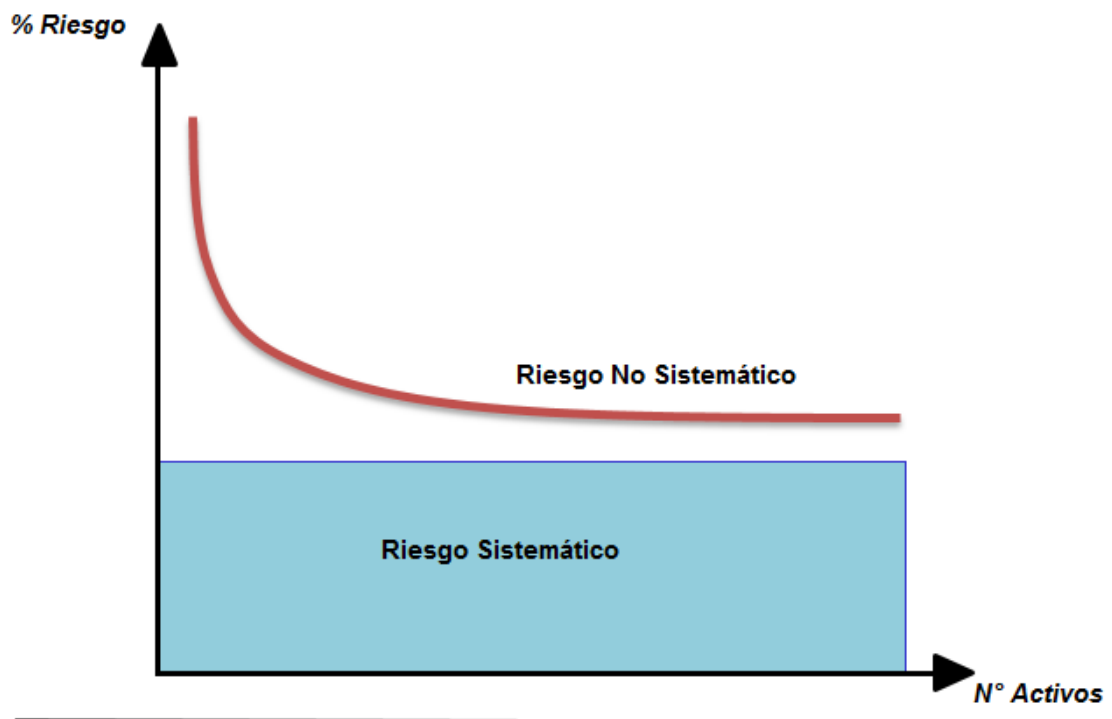
$$\bar{r} \textit{ geométrico} = \left(\frac{C_n}{C_0} \right)^{1/2} - 1$$

En cambio, el rendimiento promedio aritmético es recomendable para medir los rendimientos esperados dado que asume que éstos son independientes para cada período:

$$\bar{r} \textit{ aritmético} = \frac{r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_n}{n}$$

RIESGO DE UN ACTIVO

Según López Dumrauf (2013), existen dos tipos de riesgo para un activo de capital, el riesgo **sistemático** y **no sistemático**. El riesgo sistemático, también denominado riesgo de mercado, afecta a un grupo de activos en general. Por ejemplo, las variaciones en la tasa de interés, el nivel de actividad económica, la devaluación, la tasa de inflación, entre otros. Dichas variables afectan al mercado en general porque se trata de un cambio macroeconómico. En cambio, el riesgo no sistemático, también denominado riesgo específico o único, afecta solamente al activo o a un pequeño grupo de activos. Por ejemplo, las huelgas en una industria pueden afectar a las empresas, proveedores y clientes de dicha industria, pero poco probable que ocasione un efecto importante en el mercado en general. Dicho riesgo puede ser reducido al mantener un portafolio diversificado, donde el impacto por el riesgo de una industria puede verse balanceada por el beneficio en otra industria en el mismo mercado.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de López Dumrauf (2013).

BETA (β)

Según López Dumrauf (2013), el coeficiente Beta es la sensibilidad del rendimiento de un activo de capital con respecto a los cambios en el rendimiento del mercado, y es expresado mediante la siguiente ecuación:

$$\beta_j = \frac{\sigma_{jm}}{\sigma_m^2}$$

donde " β_j " es el beta de la acción, " σ_{jm} " es la covarianza entre los rendimientos de la acción y del mercado, y " σ_m^2 " es la varianza del rendimiento del mercado.

En el caso de que el rendimiento de una acción varía similarmente al rendimiento del mercado, el valor de Beta es cercano a 1. Si la acción es muy sensible a las variaciones en el rendimiento del mercado, su Beta es mayor a uno y se puede afirmar que el rendimiento de la acción es más volátil que el rendimiento del mercado. Lo contrario ocurre cuando el Beta es menor a uno.

TÉCNICA DE BETA COMPARABLE

El uso del CAPM en países sin mercado de capitales desarrollados presenta las siguientes dificultades, según López Dumrauf (2013):

- La mayoría de las transacciones se realizan entre empresas de capital cerrado. En consecuencia, la escasez de valores de mercado dificulta el análisis de Betas.
- Existe una percepción de mayor riesgo para invertir en un mercado emergente al considerar que el riesgo no pueden ser diversificado totalmente.

El criterio del Beta comparable es una técnica que busca una empresa o un conjunto de empresas que contengan similitudes significativas con la empresa que se valúa, siguiendo los siguientes pasos:

1. Identificar el Beta del comparable (empresa o conjunto de empresas) que tenga cotización en los mercados de valores y presente similitudes en:
 - a. Misma industria o línea de negocios bien definida, como puede ser el producto, la cartera de clientes, el mercado, las competencias, entre otros
 - b. Estructura de costos y resultados
 - c. Ubicación geográfica en caso de que sea importante para el tipo de negocio
2. Desapalancar el Beta del comparable: Generalmente las compañías tienen deuda financiera, por lo cual los Betas son apalancados y reflejan el efecto de la estructura de capital. Para desapalancar el Beta es necesario aplicar la siguiente fórmula desarrollada por Hamada en el año 1.969:

$$\beta_u = \frac{\beta_l}{1 + \frac{D}{E} \times (1 - t)}$$

siendo “ β_l ” el coeficiente Beta del comparable, “ β_u ” su conversión desapalancada, “ D/E ” la relación de endeudamiento de la comparable a valores de mercado y “ t ” la alícuota del impuesto a las ganancias de la comparable.

3. Reapalancar el Beta al nivel de endeudamiento del activo a valorar.

$$\beta_l = \beta_u \times \left[1 + \frac{D}{E} \times (1 - t) \right]$$

4. Calcular el costo de capital del activo a valorar con la fórmula de CAPM.

$$r_j = r_f + \beta_j \times (r_m - r_f)$$

En la práctica, según López Dumrauf (2013), se considera el Beta de una compañía comparable en el mercado americano o, más a menudo, el Beta de la industria del mercado de Estados Unidos.

MODELO CAPM TRADICIONAL PARA UN MERCADO EMERGENTE

Según Pereiro (2002), el modelo de CAPM tradicional no es suficiente para estimar el costo del capital propio en un mercado emergente principalmente por las siguientes razones:

1. El mercado financiero de acciones de un mercado emergente tiende a ser relativamente pequeño
2. La importancia del mercado financiero de acciones en un mercado emergente es baja
3. En un mercado emergente el mercado financiero de acciones se encuentra altamente concentrado
4. La información sobre el mercado y costo de capital es escasa, poco confiable y volátil
5. La serie histórica es extremadamente corta

6. La disponibilidad de empresas comparables es pequeña

RIESGO PAÍS

Según López Dumrauf (2013), los mercados emergentes presentan riesgos que pueden ocasionar impactos significativos sobre las empresas, y difieren significativamente de los mercados desarrollados:

- Inestable desempeño macroeconómico como la presencia de alta inflación, devaluaciones agudas, déficit fiscal, crecimiento irregular del PBI (*Producto Bruto Interno*), entre otros
- Control de flujo de capitales
- Cambios en los marcos jurídicos de los contratos y las regulaciones
- Expropiaciones
- Corrupción y fraude
- Disturbios civiles

Aunque un inversor diversifique las acciones, estos riesgos no podrían ser eliminados como riesgo no sistemático, pero tampoco serían captados en el riesgo sistemático que se mide con Beta.

El Banco JP Morgan estima el riesgo país mediante la diferencia entre los rendimientos de un título en dólares del país emergente y un título de la tesorería americana (*Treasury Bonds*) con vida media equivalente, y entre las más utilizadas está el EMBI (*J.P. Morgan's Emergin Market Bond Index*):

$$\text{Riesgo País} = \text{TIR}_{\text{Bono País Emergente en US\$}} - \text{TIR}_{\text{T-Bond}}$$

El riesgo país refleja el riesgo de crédito de que un país no cumpla sus compromisos financieros. Cuanto mayor sea el riesgo país, los inversores demandan mayores rendimientos para comprar bonos de los países emergentes, por lo cual sus precios descenderán. El riesgo país se mide en puntos básicos: 100 puntos básicos es igual a 1

punto porcentual. Es posible adicionar dicho riesgo al modelo tradicional de CAPM para poder aplicar a mercados emergentes, según López Dumrauf (2013).

$$r_j = rf + \text{riesgo país} + (rm - rf) \times \beta_j$$

Sin embargo, no todas las compañías son afectadas de la misma forma el riesgo país. La devaluación aguda se encuentra entre los efectos económicos considerados en el riesgo país. Dicho riesgo perjudica a algunos sectores como los importadores, mientras que otros como exportadores y fabricantes que sustituyen importaciones suelen ser beneficiados. Además, el riesgo de impago de un país no significa que lo hagan las empresas privadas.

PARIDAD RELATIVA DEL PODER ADQUISITIVO

Según López Dumrauf (2013), dado que la moneda de un país emergente está sesgada a la devaluación frente al dólar, se recomienda convertir el flujo original en moneda local a dólares. Para ello puede aplicar la teoría de la paridad del poder adquisitivo para conseguir el tipo de cambio esperado. Dicha teoría, creada por el economista británico David Ricardo, expresa la relación entre los niveles de precios en dos países y el tipo de cambio entre sus monedas. En dicha relación se afirma que debe cumplirse la **Ley del único precio**: el precio en un país es igual al precio internacional expresado en moneda local, considerando el tipo de cambio nominal (TCN)¹.

$$P_{\text{Local}} = \text{TCN}_{\text{Local/Exterior}} * P_{\text{Exterior}}$$

Por lo tanto, la variación del tipo de cambio nominal puede expresarse como el diferencial de las tasas de inflación entre uno y otro país. (López Dumrauf, 2013)

$$\Delta \text{TCN} = \text{TCN}_1 / \text{TCN}_0 = (1 + \pi_{\text{Local}}) / (1 + \pi_{\text{Exterior}})$$

¹ TCN: incluye el efecto de la inflación de la moneda extranjera

Para el presente trabajo, se recomienda tomar proyecciones de consultoras privadas sobre el tipo de cambio, para asimilar al proceso real de valuación, donde el flujo es proyectado por el analista, y las variables macroeconómicas son tomadas de consultoras privadas, especializadas en el ámbito.

INFLACIÓN

Según López Dumrauf (2013), la coherencia en el tratamiento de la inflación es imprescindible entre la estimación del flujo de fondos y la tasa de descuento.

$$\frac{FF \text{ real} \times (1 + \pi)}{(1 + k_r) \times (1 + \pi)} = \frac{FF \text{ nominal}}{(1 + k)}$$

Donde “*FF*” es el flujo de fondo, “ π ” es la inflación, “*k*” es la tasa de descuento y “ k_r ” es la tasa de descuento real. Para el presente trabajo, se elabora con flujo de fondo esperado nominal y con una tasa de descuento nominal.

VALUACIÓN POR DCF EN MÚLTIPLES ESCENARIOS

Según Koller, Goedhart y Wessels (2005), el propósito de valorar una empresa está asociada a la toma de decisión relacionada a adquisiciones, desinversiones o iniciativas estratégicas de la propia empresa. Dado que todas estas decisiones generalmente involucran altos niveles de incertidumbre y riesgo, valorar la empresa en múltiples escenarios permite identificar las variables de mayor impacto en el valor de la empresa. Cada escenario debe reflejar diferentes supuestos sobre el futuro de dichas variables, que pueden relacionarse con la macroeconomía, la industria, el desarrollo del negocio o la estrategia correspondiente de la empresa según el escenario. A partir de ella, se debe definir la probabilidad de ocurrencia de cada escenario, para poder ponderar los valores de cada escenario y obtener un valor razonable de la empresa.

Cuando se definen los supuestos de cada escenario, es importante considerar los siguientes factores:

1. **Condiciones macroeconómicas.** Identificar las variables macroeconómicas de mayor impacto en el valor de la empresa. En caso de países emergentes pueden ser la devaluación, el crecimiento económico del país, el riesgo de estatización y las regulaciones gubernamentales sobre determinados precios.
2. **La competitividad de la industria.** El supuesto del aumento significativo sobre la participación del mercado es poco probable en un mercado altamente competitivo y concentrado.
3. **Capacidad interna de la empresa.** Definir las limitaciones de la capacidad sobre la creación de mayor valor en el flujo de fondo esperado.
4. **Capacidad financiera de la empresa.** Analizar la estructura de capital, propio y de terceros, si es sustentable en el tiempo, y si es exigible un mayor apalancamiento para los escenarios de mayor inversión requerida.

Para el presente trabajo se definen dos escenarios: la ocurrencia o no de la RTI (*Revisión Tarifaria Integral*).

VALUACIÓN POR MÚLTIPLOS

Según López Dumrauf (2013), el método de valuación por múltiplos compara una serie de múltiplos de otras empresas comparables en la misma industria con la empresa en valuación. Sin embargo, el método de valuación por múltiplos no considera explícitamente las variables que intervienen en un proceso de valuación por flujo de fondo descontado como el crecimiento, la administración del capital de trabajo, las inversiones en activos fijos, el riesgo, el valor del dinero, entre otros.

Un múltiplo de EBITDA podría asemejarse al valor obtenido por el método DCF si la empresa que se valúa es madura y ya ha pasado por la tasa de crecimiento extraordinario. Por lo tanto, sus exigencias de inversión neta en capital de trabajo serían

poco significativas y se reinvertiría la depreciación en bienes de uso. Bajo dichas circunstancias, el EBITDA se acercaría al valor del Flujo de Fondo. Salvo por el impuesto a las ganancias sobre las operaciones, el Flujo de Fondo igualaría al EBITDA con crecimientos estables a la tasa que crece la economía en la que opera la empresa en valuación. En dicha situación, un múltiplo de EBITDA implica una tasa de descuento equivalente en perpetuidad:

$$\frac{\text{Valor Activo}}{\text{EBITDA}} = \frac{\text{Valor Equity}_{\text{Mercado}}}{\text{EBITDA}} + \frac{\text{Valor Deuda}}{\text{EBITDA}}$$

Dicha ecuación, también llamada *Enterprise Value to EBITDA*, indica cuántos EBITDA equivale el valor de mercado de los activos de la compañía.

Dado que el nivel de endeudamiento de la empresa comparable puede ser distinto a la empresa valuada, se obtiene el Valor Equity y se adiciona el valor de la deuda posteriormente.

$$\frac{\text{Valor Equity}_A}{\text{EBITDA}_A} = \frac{\text{Valor Equity}_B}{\text{EBITDA}_B}$$

Según López Dumrauf (2013), existen también los siguientes múltiplos que aplican la misma relación:

- EV / Patrimonio Neto, donde EV es el valor del activo en su totalidad, y tanto el numerador como el denominador aplican al valor de mercado bursátil en caso de ser posible
- EV / Ventas, es otro de los múltiplos posibles de utilizar. Sin embargo, su aplicación es poco común entre los analistas que realizan la valuación

Los múltiplos pueden tratarse como referencia válida en situaciones como:

- Cuando hay varias compañías en una misma industria, cuyos valores de mercado reflejan una cierta regularidad alrededor de un determinado múltiplo, en condiciones normales de la economía

- Cuando se cuenta con un set de ventas de compañías en una misma industria, que se hayan efectivizado alrededor de un determinado múltiplo

Cabe destacar que los múltiplos permiten hacer comparaciones y observaciones de manera ágil; posteriormente, el análisis más metódico es un paso imprescindible principalmente cuando se parte de situaciones de estrés o boom en los mercados financieros.

MARCO METODOLÓGICO

En función de los objetivos propuestos, la metodología principal es cuantitativa y se basa en un método numérico de valuación por descuento de flujo de fondo y por múltiplos. El valor numérico del activo en evaluación debe reflejar los beneficios y riesgos asociados a:

- El activo Edesur
- La empresa Petrobras Argentina
- El contexto político y económico de Argentina en el año 2013

Además, este trabajo aplica una metodología cualitativa, dado que relaciona el riesgo de Edesur con las medidas gubernamentales y la situación económica de Argentina en el año 2013. A través de dicha relación genera más de un escenario con sus respectivas probabilidades de suceso, reflejar en la tasa de descuento y en los flujos de fondo futuros.

La investigación que se realiza en este trabajo final se basa principalmente en un estudio correlacional, el cual pretende medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables dentro de un contexto particular. Analiza si esas variables están relacionadas con el mismo sujeto y después se analiza la correlación. Intenta predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos en una variable a partir del valor que tienen en la variable o variables relacionadas.

En el caso de este trabajo final, pretende definir el valor económico aproximado que tendría Edesur a partir de sus beneficios y riesgos estimados. Para ello, mide el impacto de las siguientes cuestiones sobre los beneficios y riesgos de Edesur:

- Medidas gubernamentales en relación al negocio de distribución de electricidad
- Situación política-económica de Argentina en el año 2013
- Futuras inversiones necesarias en el activo Edesur

- Futuros ingresos y egresos del activo Edesur, dadas las inversiones

Por otro lado, este trabajo aplica un estudio descriptivo al especificar dichas cuestiones. Un estudio descriptivo tiene como fin decir cómo es y cómo se manifiesta un determinado fenómeno. Busca especificar las propiedades importantes de las personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Selecciona una serie de cuestiones y mide, con la mayor precisión posible, cada una de ella independientemente, para así describir lo que se investiga.

Los datos primarios a recoger son los siguientes:

- Datos contables y financieros histórico de al menos 5 años del activo Edesur para analizar los valores históricos y estimar los flujos de fondo futuros
- Datos históricos de las variables económicas y financieras de Argentina en el año 2013 para definir la tasa de descuento y el impacto en los flujos de fondo futuros según cada escenario
- Información del contexto político en relación a la intervención de organismos públicos en el negocio de distribución de electricidad en el año 2013

Los datos secundarios a recoger son los siguientes:

- Nivel de ventas de una empresa comparable en Argentina entre los años 2003 y 2012
- Datos contables y financieros de una empresa que cotice en la Bolsa de Argentina y que sea comparable con el activo Edesur entre los años 2003 y 2012

El relevamiento bibliográfico es la técnica principal para abordar este trabajo final.

CASO

Una tarde de 2012, Juan, uno de los gerentes líderes de Petrobras Argentina S.A. (“Petrobras Argentina” en adelante), se encontraba en su oficina viendo otro trimestre con pérdidas de la Empresa Distribuidora Sur S.A. (“Edesur” en adelante). Juan recordaba su última reunión con los principales gerentes de Edesur, quienes otra vez recalcan que los resultados dependían de la Revisión Tarifaria Integral (“RTI” en adelante), una actualización en las tarifas a cobrar de nuestros clientes, y que esa decisión no estaría en nuestras manos ni previsible cuándo sucedería. Ya había cumplido una década desde que la compañía brasileña Petrobras había adquirido la participación mayoritaria del entonces Perez Companc, y Edesur había formado parte del paquete. En el renombramiento de Perez Companc a Petrobras Argentina, Juan había iniciado su carrera profesional en el departamento de generación y distribución de energía de la compañía. Desde entonces, Juan siempre escuchaba hablar de la prometedora RTI, pero nunca había llegado a suceder.

Desde la crisis económico-política de Argentina a fines del 2001, Edesur, una de las empresas distribuidoras de energía más grande de Argentina, se encontraba operando en un contexto desfavorable, habiendo sido afectado significativamente a nivel de ingresos y liquidez. La falta de una definición de tarifa justa y razonable en un proceso de RTI generaba incertidumbre respecto del desarrollo futuro del negocio. Dada la situación, Juan se plantea la posibilidad de desinvertir la participación indirecta del 27,33% de Petrobras Argentina sobre Edesur, para lo cual necesitaba que usted valúe Edesur y defina un precio aceptable a recibir de los oferentes.

LA CADENA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA ARGENTINA

Según el Ministerio de Energía y Minería (2012), el comienzo de la cadena de la energía eléctrica en la Argentina se da en las centrales generadoras, cuyas fuentes de

energía pueden ser nucleares, hidráulicas, térmicas, eólicas, solares o energía importada. En 2012 existían en la Argentina alrededor de 120 empresas generadoras con una generación récord de casi 127.000 GWh. El anexo 1 presenta la composición de la generación anual por tipo de fuente histórica desde 1992 hasta 2012. Como se puede contemplar en dicho anexo, la fuente de energía térmica lideró en todos los años, y consecuentemente su materia prima, el gas natural fue el combustible más demandado. En 2012, según CAMESA (2012), la generación anual fue de 125.804 GWh (gigavatio por hora), 4% superior al registrado en 2011 y compuesto por un 66% de generación térmica. Por dicho motivo, el consumo del gas natural fue de 70,4% del total de combustibles para la generación de energía en 2012.

Por otro lado, según el Ministerio de Energía y Minería (2012), están los transportistas que transmiten la electricidad desde las generadoras hasta las distribuidoras a través de transportes de electricidad de alta tensión. Las empresas transportadoras no compran ni venden electricidad. En la Argentina, el transporte se realiza en 500 kV (mil voltios), 220 kV y 132 kV a través del Sistema Interconectado Nacional, el cual consiste principalmente en líneas aéreas y subestaciones que cubren aproximadamente el 90% del país. En el anexo 2 se encuentra la geografía de las líneas de transporte de la Argentina.

Asimismo, se encuentran las distribuidoras que suministran la electricidad al país. La entidad responsable de verificar el cumplimiento de las distribuidoras con el Marco Regulatorio Eléctrico es el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (“ENRE” en adelante). Dado que Edenor S.A. (“Edenor” en adelante) y Edesur son distribuidoras nacionales, se encuentran bajo la responsabilidad del ENRE, para que cumplan con las disposiciones de los respectivos contratos de concesión y con la Ley 24.065 de Marco Regulatorio, motivo principal de las bajas tarifas de dichas distribuidoras nacionales respecto de las provinciales.

La ecuación tarifaria de las distribuidoras se compone de dos términos según ENRE (2012): el primero refleja sus costos exógenos, los precios a los que compran energía y

potencia en el Mercado Eléctrico Mayorista (“MEM” en adelante) y los costos asociados de transporte; y el segundo refleja sus propios costos o Valor Agregado de Distribución (“VAD” en adelante). El primer componente está en función de los precios estacionales definidos por la Secretaría de Energía, y mediante el mecanismo del *“Pass-Through”*, los distribuidores trasladan a la tarifa de los usuarios finales estrictamente los valores ajustados en función del costo de compra de energía y potencia en el MEM sin ningún margen de ganancia. Por otro lado, el VAD refleja el costo marginal propio de la distribuidora, incluyendo el desarrollo e inversión en las redes, la operación, el mantenimiento y la comercialización, así como también las depreciaciones y una rentabilidad, en teoría, justa y razonable sobre el capital invertido.

Finalmente, están los grandes usuarios de energía, los cuales pueden ser Grandes Usuarios Mayores (“GUMA” en adelante), Grandes Usuarios Menores (“GUME” en adelante) y Grandes Usuarios Particulares (“GUPA” en adelante). En la actualidad cada una de estas categorías de usuarios compra sus respectivas demandas de energía directamente a la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (“CAMMESA” en adelante). Los contratos entre partes, generador y gran usuario solo se limitan al segmento de Energía Plus, respecto de la demanda excedente a la demanda base que consumía el usuario en el año 2005.

Según el Ministerio de Energía y Minería (2012), todos forman parte del MEM, operado bajo la administración de CAMMESA, siendo el Estado Nacional, titular del 20% de su capital social a través de la Secretaría de Energía. El 80% restante y en partes iguales, es propiedad de las asociaciones que representan a los participantes del MEM: generadores, transportadoras, distribuidoras y grandes usuarios. CAMMESA es una sociedad privada sin fines de lucro y desde su origen tiene a su cargo la operación técnica del sistema eléctrico y la administración de las transacciones del MEM de acuerdo con el marco regulatorio eléctrico y normas afines.

EVOLUCIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO ARGENTINO Y SU REPERCUSIÓN EN EDESUR

Según Edenor (2012), hacia 1990, prácticamente toda la industria de suministro eléctrico de la Argentina estaba controlada por el sector público. La administración ineficiente y el inadecuado nivel de inversiones en bienes de capital fueron en gran medida responsables del deterioro de los equipos físicos, la calidad del servicio y pérdidas financieras.

En 1991, como parte del plan económico inaugurado por el ex Presidente Carlos Menem, el Gobierno Nacional encaró un amplio proceso de privatización de las principales industrias estatales, incluyendo los sectores de generación, transporte y distribución de electricidad, con el fin último de mejorar la calidad del servicio. En enero de 1992, el Congreso de la Nación Argentina aprobó el Marco Regulatorio Eléctrico bajo la Ley 24.065 con el objetivo de modernizar el servicio eléctrico promoviendo la eficiencia, competencia, mejora en la calidad de servicio y promoción de la inversión privada. Dicha ley estableció las bases para la creación del ENRE, CAMMESA y MEM separando la generación, el transporte y la distribución de electricidad como actividades comerciales distintas.

Sin embargo, a fines de 2001, la Argentina experimentó la crisis política, económica y social más importante de los últimos 50 años, que afectó severamente al sector energético ocasionando que la inversión en generación, transporte y distribución de energía se estancara. Según Edesur (2012), en 2002 el Congreso Nacional sancionó la Ley N° 25.561, declarando la emergencia en materia social, económica, administrativa, financiera y cambiaria, dejando sin efecto para los servicios públicos, como Edesur, los artículos 40 y 42 de la Ley N° 24.065, el cual garantizaba el aseguramiento de una tasa de rentabilidad razonable, comparable nacional e internacionalmente. La pesificación de las tarifas afectó severamente el nivel de ingresos y la calidad de las instalaciones de Edesur. Sin embargo, el Congreso Nacional prorrogó la emergencia económica del 2002 mediante las reiteradas promulgaciones de leyes que lograron extender su vigencia hasta 2013, con la posibilidad de ser prorrogada nuevamente.

Por otro lado, según Edenor (2012), desde el 2002, el Gobierno Nacional estableció diversas medidas en el mercado eléctrico mayorista, como la fijación de topes a los precios que pagan las distribuidoras por las compras de energía eléctrica, para compensar parcialmente los perjuicios generados en las distribuidoras de electricidad. Especialmente en 2007 el Poder Ejecutivo tomó tres importantes medidas para mejorar el status de las distribuidoras de electricidad.

Como primera medida, convalidó un aumento tarifario para clientes industriales y comerciales de Edesur y Edenor, las dos principales distribuidoras de energía eléctrica del país. Dicho incremento del 28% en el Valor Agregado a la Distribución retroactivo a noviembre de 2005, lo que representó un aumento del 15% sobre la tarifa media, no hizo más que acompañar los aumentos tarifarios a comercios e industrias que ya se venían otorgando en muchas distribuidoras del país desde la devaluación acarreada luego de la crisis del 2001.

Como segunda medida, según ENRE (2012), entró en vigencia el Programa de Uso Racional de Energía Eléctrica (“PUREE” en adelante), un programa creado en la Resolución N° 1.838/07 de la Secretaría de Energía con el objetivo de reducir el consumo de electricidad excesiva en los clientes de las distribuidoras de electricidad, incentivando mediante bonificaciones para ahorros y castigando con mayores cargas tarifarias para consumos excesivos. Los fondos recaudados del programa debían ser transferidos de las distribuidoras de electricidad al Fondo de Estabilización del MEM administrado por CAMMESA.

Y finalmente, como tercera medida, según Edesur (2012), en 2007 el ENRE puso en vigencia el Mecanismo de Monitoreo de Costos (MMC), el cual activa cada seis meses un proceso de re-determinación de la tarifa por variación de costos de las distribuidoras de electricidad. En el caso de Edesur, se aplicaron incrementos sobre los costos propios de distribución del 9,962% a partir de febrero del 2007 y 9,75% y 7,34% a partir de julio del 2008. No obstante, el ENRE omitió destinar semestralmente al servicio los aumentos de la tarifa que se correspondían con las variaciones sustanciales en los costos de Edesur desde 2007 hasta 2012, repercutiendo adversamente en los resultados y en la capacidad de Edesur para operar y atender la expansión de la

demanda. Para aliviar la gravedad de la demora en el cumplimiento, la Subsecretaría de Energía mediante su nota N° 1.382/08 permitió que se dedujeran de los excedentes del PUREE a transferir al Fondo de Estabilización del MEM, los mayores costos del MMC devengados y no incluidos en las tarifas hasta su efectivo traslado a la misma. Los incrementos sobre los costos propios de distribución reconocidos semestralmente desde 2007 hasta 2012 fueron de un mínimo de 5,23% y un máximo de 9,02%.

En 2009 Edesur presentó al ENRE el requerimiento de ingresos necesarios en la RTI, sin obtener ninguna respuesta. Por otro lado, la Resolución N° 1.301/2011 de la Secretaría de Energía en 2011 materializó la reducción de subsidios en la energía eléctrica, estableciendo un incremento en los precios estacionales de la energía sin subsidio y aplicando dichos precios a determinados comercios, industrias y usuarios residenciales de determinadas zonas geográficas, como Puerto Madero.

Recién en 2012 el ENRE estableció mediante la resolución N° 347/2012 un cargo fijo en la factura de los clientes de Edesur, diferenciado para cada una de las distintas categorías de usuarios, con el objetivo de financiar parte de la ejecución de obras de infraestructura y mantenimiento correctivo de las instalaciones de Edesur. Sin embargo, los fondos generados por dicho cargo fijo fueron insuficientes para atender las necesidades de inversión en redes y centros de transformación de una demanda que continuó expandiéndose a tasas de aproximadamente 5% anual. El anexo 3 presenta la evolución de la tasa de crecimiento de la demanda eléctrica en la Argentina respecto de la variación del PBI.

ORIGEN DE EDESUR

Según Edesur (2012), Edesur fue una de las empresas surgidas del proceso de transformación del sector eléctrico desarrollado por el Poder Ejecutivo Nacional entre los años 1991 y 1992, a efectos de permitir el ingreso de capital privado y mejorar la calidad del servicio. Por dicho motivo, según Edenor (2012), Servicios Eléctricos del Gran Buenos Aires (“SEGBA” en adelante) fue disuelto y sus tareas de distribución se dividieron en tres áreas correspondiendo a las empresas Edesur, Edenor y Edelap.

Mientras que Edesur y Edenor continúan siendo las distribuidoras de electricidad nacional, Edelap pasó a la jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires en 2011.

El 6 de agosto de 1992 se firmó el Contrato de Transferencia de Acciones a favor del Consorcio Distrilec Inversora S.A., que se adjudicó el 51% de las acciones de Edesur a US\$511 millones luego de participar en una Licitación Pública Internacional.

En 1995 Enersis presentó la única oferta por el 39% de las acciones ordinarias escriturales de Clase B de Edesur que conservaba el Gobierno Nacional a US\$390 millones, y finalmente en el año 2000 Edesur culminó la operación del rescate de las acciones Clase C correspondientes al Programa de Propiedad Participada, representativas del 10% del paquete accionario de la distribuidora. Se procedió a la compra del 9,5% del total de las acciones de Edesur por un monto de US\$ 150,2 millones, representando una transacción por 94.398.956 acciones, con el objetivo de reducir el capital social. El resto de las acciones clase C, 0,5% del total, se encontraba en manos de los empleados que no aceptaron la propuesta de adquisición, y fueron convertidos en acciones clase B.

ESTRUCTURA DE CAPITAL

Según Edesur (2012), al cierre del 2012, Distrilec Inversora S.A. tenía la participación mayoritaria del 56,36%, seguido por Chilectra S.A. con una participación del 20,85%, Enersis S.A. por 16,02%, Cono Sur Participaciones S.L. por 6,22% y otros accionistas por 0,55%, como resume el anexo 4.a. Por otro lado, Petrobras Argentina tiene una participación indirecta del 48,50% sobre Distrilec Inversora S.A., lo cual representaba una participación indirecta por la primera sociedad sobre Edesur del 27,33%, como resume el anexo 4.b.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Según Edesur (2012), la estructura de la compañía está formada por la Gerencia General de la cual dependen siete direcciones y tres gerencias. Las direcciones son Recursos Humanos, Comercial, Técnica, Servicios, Planificación y Control Económico,

Administración y Finanzas, y Asesoría Gestión Técnica. Por otro lado, las gerencias son Comunicación, Asuntos Legales, y Calidad, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Asimismo, existe la Gerencia de Auditoría Interna, el cual depende directamente del Directorio.

Con el objetivo de agilizar el proceso de toma de decisiones, el trabajo en equipo y alcanzar resultados positivos en la gestión estratégica, existen comités presididos por el Gerente General e integrados por los principales ejecutivos de Edesur.

MISIÓN

Según Edesur (2012), Edesur es una empresa de servicio público de energía eléctrica que distribuye y comercializa un insumo vital y crítico para la satisfacción de las necesidades básicas y de confort de empresas, instituciones y particulares, con continuidad, seguridad, calidad y eficiencia.

Por un lado, Edesur agrega valor concientizando y asesorando a los clientes en el uso seguro y eficiente de la energía, minimizando el impacto ambiental, dando una solución rápida y definitiva a los problemas y actuando con responsabilidad comunitaria. Por otro lado, Edesur procura la mejora personal y profesional de los miembros de la organización y una genuina inserción comunitaria. Dentro de este marco, Edesur busca ser percibido como líder del sector y alcanzar una rentabilidad sostenida para los inversores.

VALORES

Según Edesur (2012), los valores principales de la empresa son:

- **Orientación hacia el cliente:** Búsqueda activa y continua de satisfacción y fidelización de las necesidades de los clientes
- **Compromiso con la calidad, la seguridad y el medio ambiente:** Promoción constante de cuidado y prevención del Medio Ambiente y búsqueda de

condiciones de seguridad e higiene para la realización de actividades, así como el esfuerzo continuo por la mejora de los procesos

- **Integración con la comunidad:** Búsqueda por establecer y mantener relaciones con la comunidad que promueven el bienestar de todos
- **Transparencia:** Desarrollo y ejercicio de todas las actividades que abarca el negocio con honestidad y transparencia
- **Aprendizaje y docencia:** Búsqueda y fomento de la enseñanza y aprendizaje en todos los niveles de la empresa, así como con la comunidad educativa
- **Rentabilidad para los inversores:** Búsqueda activa de resultados que contribuyan a incrementar la inversión y la rentabilidad del negocio

OBJETO SOCIAL

Según Edesur (2012), el objeto social de Edesur es la prestación del servicio de distribución y comercialización de energía eléctrica en la zona sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y en doce partidos de la provincia de Buenos Aires (Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Cañuelas, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, Lanús, Lomas de Zamora, Presidente Perón, Quilmes y San Vicente), así como la adquisición de la propiedad de acciones de otras empresas distribuidoras de energía eléctrica, en forma individual o asociada con terceros, previo cumplimiento de la legislación aplicable, y la prestación de servicios de operación vinculados con distribución y comercialización de energía eléctrica a dichas empresas.

En el anexo 5 se presenta la participación de las demandas de electricidad por provincia, entre las cuales, CABA y Gran Buenos Aires, representados principalmente por Edesur y Edenor, lideran el mercado de distribución de electricidad, según Aderra (2012).

Asimismo, y previa autorización del ENRE, Edesur puede prestar servicios a terceros y realizar actividades de asesoramiento y de operación, accesorias, afines o relacionadas con la industria de la energía eléctrica, según Edesur (2012).

Según la Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (2012), Edesur provee a casi dos tercios del consumo residencial en la Ciudad de Buenos Aires, como indica el anexo 6. Por otro lado, el consumo residencial de energía eléctrica en la Ciudad de Buenos Aires es más de un tercio de la demanda, con crecimientos significativos año tras año, como se observa en el anexo 7. Sin embargo, las tarifas residenciales de CABA son las más bajas desde la última década, comparadas con otras grandes ciudades de Argentina, como se muestra en el anexo 8. El motivo principal se debe a que las distribuidoras nacionales, Edesur y Edenor, se encuentran bajo la responsabilidad del ENRE para que cumplan con las disposiciones de los respectivos contratos de concesión y con la Ley 24.065 de Marco Regulatorio, mientras que, en el caso de las distribuidoras provinciales, se encuentra bajo la jurisdicción de las mismas.

ACTA ACUERDO ENTRE EDESUR Y EL GOBIERNO NACIONAL

Según Petrobras Argentina (2012), en agosto de 2005, Edesur suscribió con la Unidad de Renegociación y Análisis de Contratos de Servicios Públicos (“UNIREN” en adelante) un Acta Acuerdo que preveía que al 30 de junio de 2006 se realizaría una RTI con el objetivo de fijar un nuevo régimen tarifario a partir del agosto del 2006 y para los siguientes 5 años. Asimismo, se acordaba un período de transición bajo un régimen tarifario de transición a partir de noviembre de 2005 con un aumento en la tarifa media del servicio no superior al 15%, aplicable a todas las categorías tarifarias con excepción de las tarifas residenciales, y un mecanismo de monitoreo semestral de costos de distribución que habilitara la revisión del ajuste tarifario.

Posteriormente, el ENRE publicó la Resolución N° 50/2007, aprobando el nuevo cuadro tarifario y el traslado a facturación de los incrementos de tarifas transitorios acordados. No obstante, la Resolución N° 433/2007 de la Secretaría de Energía, prorrogó un año el plazo del período de transición contractual y sus efectos hasta la fecha de entrada en vigencia del cuadro tarifario que se derive de la RTI. Asimismo, la Resolución N°

864/2008 de la Secretaría de Energía prorrogó otro año más la entrada en vigencia del régimen tarifario mencionado anteriormente hasta el mes de febrero de 2009.

En 2008, el ENRE emitió la Resolución N° 324/2008, por medio del cual aprobó para Edesur un nuevo cuadro tarifario con vigencia a partir de Julio del 2008, con aumentos escalonados de entre 10% y 30% a los usuarios residenciales con consumos mayores a 650 KW (kilovatios) bimestrales y del 10% a usuarios comerciales e industriales. Y en 2009, dada la creciente demanda, la Secretaría de Energía dispuso en su Resolución N° 652/09 nuevos precios estacionales a ser considerados para el período junio a diciembre de 2009, para usuarios residenciales con consumos bimestrales mayores a los 1.000 KWh (kilovatios por hora) o consumos mensuales mayores a 500 KWh.

Dichos aumentos generaron múltiples reclamos por parte de los usuarios de las distribuidoras de electricidad, motivando el dictado de la Resolución N° 433/09 del ENRE, lo que implicó la eliminación a los clientes involucrados del 100% del aumento tarifario de la Resolución N° 628/08 del ENRE durante los meses de junio y julio de 2009, y del 70% de tal aumento para los meses de agosto y setiembre de 2009. Las Resoluciones N° 347/2010 de la Secretaría de Energía y N° 294/2010 del ENRE establecieron la misma eliminación para el período de junio a setiembre de 2010, al igual que las resoluciones N° 202/2011 de la Secretaría de Energía y N° 216/2011 del ENRE, para el período comprendido entre junio y septiembre de 2011, y las resoluciones N° 255/2012 de la Secretaría de Energía y la N° 155/2012 del ENRE, para el período comprendido entre junio y septiembre de 2012.

Según Petrobras Argentina (2012), el 27 de noviembre de 2012 el ENRE emitió la resolución N° 347/2012 autorizando a Edesur a aplicar un monto fijo diferenciado para cada una de las distintas categorías de usuarios a ser utilizados, en forma exclusiva, para la ejecución de obras de infraestructura y el mantenimiento correctivo de las instalaciones. Dichos fondos se depositarían en una cuenta especial que sería administrada a través de un fideicomiso. Sin embargo, los ingresos de Edesur continúan manteniendo los déficits de caja y operativos, sin poder reflejar las

variaciones de costos que insume la prestación diaria del servicio de distribución eléctrica. El anexo 12 resume gráficamente las tarifas promedio de Edesur desde el año 1992.

ACCIONES LLEVADAS A CABO POR EDESUR

Bajo los términos del Acta Acuerdo, según Petrobras Argentina (2012), Edesur dio cumplimiento a la prestación del servicio de distribución eléctrica y el desarrollo de sus operaciones le permitió satisfacer el incremento constante de la demanda. En este sentido, Edesur absorbió los mayores costos asociados a la prestación del servicio cumpliendo con los compromisos de inversiones contemplados en el marco del Acta Acuerdo como en la necesidad de abastecer el mencionado crecimiento de la demanda.

En el marco del Acta Acuerdo, Edesur realizó las presentaciones pertinentes ante el ENRE a los efectos de la determinación y reconocimiento en tarifas de las variaciones de costos del servicio prestado, comunicando la inquietud respecto de la situación económica y financiera de Edesur. La demora en el cumplimiento de determinados hitos previstos en el Acta Acuerdo por parte de las autoridades regulatorias afectó severamente los ingresos de la operación en Edesur y su liquidez.

Según Petrobras Argentina (2012), en junio de 2012, Edesur presentó una nota ante la Secretaría de Energía y CAMMESA para solicitar alternativas de financiamiento para cancelar su deuda por la compra de energía. Adicionalmente, el 17 de enero de 2013, Edesur presentó nuevamente ante CAMMESA una nota manifestando que los ingresos disponibles de Edesur continúan sin reflejar las variaciones de costos, manteniendo los déficits de caja y operativos, y proponiendo una nueva alternativa de pago a los fines de encontrar soluciones que satisfagan a las partes. Sin embargo, a fines del 2012 aún no se había recibido respuestas de CAMMESA.

SITUACIÓN DE EDESUR AL CIERRE DEL 2012

Según Petrobras Argentina (2012), en 2012, se registró una demanda de energía eléctrica en el área de concesión de Edesur de 19.842 GWh², 3% superior al registrado en 2011. Se presenta en el anexo 9 la evolución de la demanda de energía desde el año 1993. En julio de 2012 la empresa experimentó una demanda máxima histórica de energía que se ubicó en 1.941 GWh y en febrero de 2012 alcanzó su máxima demanda de potencia con un valor de 3.715 MW. Dicho incremento de la Potencia demandada, 60% superior a la energía vendida, estaría mostrando una vez más un sendero de reducción de productividad de las instalaciones fuera del alcance de Edesur para poder controlar.

Los clientes abastecidos por la compañía son 2.416.652 en total, lo que representa un aumento anual de 1,2% respecto a 2011. En el anexo 10 se presentan los segmentos de clientes principales. La participación de clientes residenciales en 2012 fue del 87% sobre el total. Por otro lado, a diciembre de 2012, Edesur poseía 1.146 km de líneas de alta tensión, 7.373 km de líneas de media tensión y 16.007 km de baja tensión, con 20.387 centros de transformación y 69 subestaciones.

El volumen total anual de energía vendida en 2012 fue de 17.738 GWh, representando un aumento del 2,9% con respecto al año anterior. El anexo 11 muestra la evolución de la venta total de energía de Edesur en GWh desde 1996. Durante 2012, se invirtieron más de AR\$450 millones en la red eléctrica e instalaciones asociadas.

Según Edesur (2012), los ingresos por servicios del 2012 de AR\$2.970,6 millones incluyen un reconocimiento extraordinario de AR\$60,71 millones por el consumo de los asentamientos de provincia, compuesto por AR\$30,61 millones por 2012 y AR\$30,10 millones por 2011. Sin dicho efecto, el nivel de ingresos por servicios registró un aumento del 22,5% debido principalmente a tres circunstancias. Por un lado, hubo un

² GWh: gigavatio por hora

aumento en el precio promedio de venta de energía del 19,2%, originado por la quita del subsidio en los precios de la energía eléctrica para determinados clientes comerciales, industriales y algunos residenciales. Por otro lado, se cargaron montos fijos a los usuarios en base a la Resolución ENRE N° 347/2012, cuyo fondo sería empleado principalmente para la ejecución de obras de infraestructura y mantenimiento correctivo. Asimismo, se registró un aumento en la demanda de energía eléctrica del 3% afirmando que el precio medio en términos reales habría caído nuevamente.

Sin embargo, el costo de explotación aumentó significativamente, por encima de los ingresos y la tasa de inflación, registrando un incremento del 34,3% respecto del 2011. El motivo principal fue el aumento del 37,9% en compras de energía eléctrica (AR\$1.643,52 millones en 2012 y AR\$1.199,85 millones en 2011), debido a la quita del subsidio mencionado anteriormente. Asimismo, se vio afectado por mayores provisiones para contingencias y aumentos principalmente en los servicios contratados y remuneraciones y cargas sociales. En consecuencia, el margen bruto cayó de 9,4% en 2011 a 2,9% en 2012.

Asimismo, según Edesur (2012), el aumento del 20,6% respecto del 2011 en los gastos de administración y comercialización también afectó negativamente los resultados de Edesur, parcialmente compensado un ingreso operativo de carácter excepcional de AR\$20,32 millones por una cobranza de un seguro debido a un evento climático de diciembre de 2010.

Finalmente, se registró una pérdida financiera neta de AR\$261,26 millones en 2012, mientras que en 2011 fue una pérdida de AR\$29,46 millones, debido principalmente al reconocimiento de recargos e intereses perdidos sobre las deudas con CAMMESA por AR\$121,87 millones, sin antecedente en 2011, una mayor pérdida por la actualización de las multas del ente regulador de conformidad con los términos del Acta Acuerdo por AR\$121,21 millones en 2012, mientras que en 2011 fue de AR\$83,05 millones, y debido a mayores intereses en el pasivo y pérdidas en las tenencias de activos e instrumentos financieros.

Como consecuencia, durante 2012 se registraron pérdidas netas por AR\$801,6 millones, mientras que en 2011 fueron pérdidas netas de 470,4 millones. Los anexos 13.a-c presentan los estados contables de los últimos 10 años de Edesur. Además, en el anexo 14 se detallan los principales componentes del estado de resultado por el quinquenio 2008-12, mientras que en el anexo 15 se exponen los principales datos operativos de Edesur del mismo período.

INVERSIÓN DE PETROBRAS EN EDESUR

Según Petrobras Argentina (2012), el valor de libros de la inversión en Distrilec (accionista controlante de Edesur) asciende a AR\$202 millones al 31 de diciembre de 2012, lo que representa un 1% de los activos totales de Petrobras Argentina.

El resultado por la participación en los resultados de Distrilec representó pérdidas por AR\$253 millones y AR\$90 millones en los ejercicios 2012 y 2011, respectivamente. Las mayores pérdidas en 2012 se deben principalmente al deterioro de los resultados operativos de Edesur, afectado negativamente por el incremento de sus costos de explotación sin el correspondiente reconocimiento y traspaso a tarifa mediante la ejecución de una RTI.

Con relación a la habilidad de Edesur, según Petrobras Argentina (2012), de continuar operando normalmente en el futuro previsible, Edesur realizaría sus mayores esfuerzos para ejercer todos sus derechos de manera de lograr flujos de fondos positivos para continuar brindando servicios de distribución de electricidad y proteger su patrimonio. Sin embargo, considerando que las acciones requeridas para revertir la situación actual dependen en gran parte de la ocurrencia de eventos fuera del alcance de Edesur, incluyendo el incremento de las tarifas de electricidad, Edesur consideraría que la situación económica y financiera continuaría deteriorándose a menos que ocurran cambios positivos en las condiciones y regulaciones actuales.

PERSPECTIVAS FUTURAS DE EDESUR

Según Petrobras Argentina (2012), Edesur viene desarrollando su operación en un contexto sumamente adverso, lo cual afectó severamente sus ingresos y su liquidez. Bajo la circunstancia de que Edesur depende de la ocurrencia de cambios fuera del alcance de la compañía, especialmente en lo referente al incremento tarifario, el nivel de incertidumbre respecto al desarrollo futuro del negocio se tornó inevitable.

Edesur consideraría que el reconocimiento de mayores costos que están contemplados en el Acta Acuerdo y la realización de una RTI permitirían recomponer la ecuación económico-financiera del Contrato de Concesión. Por lo tanto, Edesur persistiría hasta el correspondiente cumplimiento del Acta Acuerdo en ejercer sus derechos con el objeto de equilibrar los flujos de fondos operativos para continuar prestando el servicio y proteger su patrimonio.

INDICADORES ECONÓMICOS A CONSIDERAR AL 2012

El cuadro del anexo 16 resume el performance económico del mercado estadounidense y los bonos a 10 años del tesoro americano en períodos de corto, mediano y largo plazo del año 2012 para atrás, según Dadmodaran Online (2012). Por otro lado, el beta desapalancado de la industria de energía en Estados Unidos en 2012 es de 0,58.

Durante el año 2012, según J.P. Morgan EMBI (2012), el riesgo país de Argentina registró un promedio de 990 puntos básicos. El anexo 17 muestra los valores diarios para el año 2012. La Argentina registró el máximo histórico de 7.222 puntos básicos el 7 de agosto del 2002 y el mínimo histórico de 185 puntos básicos el 26 de enero del 2007, según Ámbito Financiero (2012). Dicho indicador es sumamente importante para el cálculo de la tasa de descuento de Edesur, dado que la rentabilidad de dicha compañía se encuentra sujeta a variables exógenas a la misma y limitada a las regulaciones gubernamentales. Además, dado que el Gobierno se ampara en la Ley 24.065 para exigir a Edesur un nivel de servicio sin el correspondiente acompañamiento

de la actualización en las tarifas, existen altos riesgos de re-estatización en caso de generar pérdidas sucesivas a nivel económico y operativo, pudiendo en última instancia perder la Concesión.

Respecto del crecimiento económico de Argentina, el PBI en US\$ corriente de Argentina registró un valor de US\$548.935 millones en 2012, un crecimiento del 3% respecto del año anterior, según el Banco Mundial (2012). En el anexo 18 se detalla el PBI en US\$ corriente de Argentina desde 2003 hasta 2012. Por otro lado, según el BCRA (2012), el tipo de cambio promedio de 2012 fue de 4,55 AR\$/US\$ y el tipo de cambio cierre de 4,92 AR\$/US\$.

Es importante destacar que los subsidios al sector energético se mantuvieron alrededor del 2% del PBI corriente en los últimos 3 años, según ASAP & INDEC (2012), graficado en el anexo 19. La quita parcial del subsidio al precio de energía del 2012 había empeorado aún más los resultados de Edesur. Sin embargo, según Edenor (2012), se espera que a largo plazo la quita del subsidio sea compensado con la eficiencia en la generación de energía mediante uso de combustibles más económicos como los recursos renovables y mejor aprovechamiento del gas en el proceso de generación de energía, evitando de esta manera fuertes aumentos en los precios de energía.

EDENOR, OTRA DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD EN CABA

Según Edenor (2012), Edenor es la otra distribuidora nacional que lidera el mercado de distribución de electricidad en la Argentina en términos de números de clientes y electricidad vendida, y también se encuentra bajo la autoridad y control de ENRE como Edesur. El nivel de ventas de Edenor en 2012 fue de AR\$3.842,87 millones con un volumen de ventas de energía de 17.886 GWh y abarcando la zona norte de CABA y Provincia de Buenos Aires por un total de 2.490.120 clientes.

El nivel de inversión en 2012 fue de AR\$540,9 millones, destinado principalmente a la estructura de red y nuevos suministros. El nivel de deuda al cierre de 2012 fue de AR\$1.453,84 millones, de los cuales un 93% pertenecía a préstamo no corriente.

Dicha empresa cotiza en la Bolsa de Buenos Aires y en la Bolsa de Nueva York bajo el nombre EDN.BA y EDN respectivamente. Al cierre del año 2012, según Yahoo Finance (2012), la cotización del American Depositary Receipt (“ADR” en adelante), equivalente a 20 acciones clase B de Edenor, fue de 1,87 US\$/acción, con un total de 906.455.100 acciones. Sin embargo, cabe destacar que al arranque del 2012 el ADR de Edenor cotizaba 5,67 US\$/acción y el promedio anual de 2012 fue de 3,13 US\$/acción.

PROYECCIONES DEL FLUJO DE FONDO DE EDESUR

El futuro de Edesur presenta fuerte dependencia sobre variables no controlables por la compañía. Una de las principales variables es la ejecución de la RTI, método a través del cual se actualizan las tarifas de Edesur para con los clientes. Por lo tanto, se plantean dos escenarios al momento de proyectar el flujo de fondo de Edesur, la realización o no de la RTI dado que la misma ha sido postergada durante más de una década tras la crisis del 2001, cuando se promulgó la Ley N° 25.561 y aún se encuentra vigente.

Por un lado, se listan los siguientes datos, según Edesur (2012), para considerar en la proyección del flujo de fondo de Edesur para ambos escenarios:

- Según Edesur (2012), la tasa de préstamo promedio de la compañía fue del 20,90% en 2012.
- En el anexo 20 se exponen las proyecciones del tipo de cambio de pesos argentinos respecto del dólar estadounidense y el PBI de Argentina estimado para los años 2013-17 en tres escenarios, según Orlando J. Ferreres & Asociados (2012). Se recomienda considerar el tipo de cambio promedio ponderado de las tres proyecciones.

- La variación anual histórica del volumen facturado del período 2008-12 es del 3,5%, mientras que el porcentaje del volumen facturado sobre el volumen comprado promedio del mismo período es del 87,7%.
- El costo unitario de la energía tuvo un fuerte crecimiento en 2012, como consecuencia de la medida del Gobierno para reducir el subsidio sobre la misma. La variación anual promedio del costo unitario de energía se ubica en 12,4%. En el anexo 19 se exponen los datos operativos claves de Edesur por los últimos cinco años.
- Los otros ingresos por servicios durante el período 2008-12 giraron en torno al 8,4% sobre los ingresos por ventas de energía.
- Se sugiere no proyectar los otros ingresos y egresos operativos, dada su volatilidad histórica y composición extraordinaria, los cuales pueden distorsionar la proyección de Edesur y su correspondiente valuación.
- Se aclara que la alícuota del impuesto a las ganancias de Argentina para Edesur es del 35%.
- Se recomienda para el cálculo del valor terminal, una tasa de crecimiento mínima igual o inferior al crecimiento del PBI de Argentina de 3% registrado en 2012.

Por otro lado, se recomienda considerar el porcentaje sobre el total de los ingresos por servicios del último ejercicio para el escenario sin RTI y del promedio anual histórico del período 2008-12, según Edesur (2012), para el escenario con RTI en la proyección de los siguientes conceptos:

- Costos de explotación, netos de las compras de energía y depreciaciones y amortizaciones, correspondiendo 35,9% sobre el total de los ingresos por servicios para el escenario sin RTI y 27,3% para el escenario con RTI.
- Gastos de comercialización, netos de depreciaciones y amortizaciones, correspondiendo 14,5% y 11,7% para cada escenario.
- Gastos de administración, netos de depreciaciones y amortizaciones, correspondiendo 9,5% y 9,1% para cada escenario.

- Depreciaciones y amortizaciones, correspondiendo 6,4% y 7,7% para cada escenario.
- Inversiones, correspondiendo 15,4% y 19,6% para cada escenario.

En el caso del precio de energía, se sugiere respetar la variación anual promedio del período 2008-12 del 6,4% según Edesur (2012) para el escenario sin RTI y duplicar dicha variación para el escenario con RTI, siendo el mismo del 12,8%.

Finalmente, según Edesur (2012), el porcentaje de la evolución del capital de trabajo sobre las ventas del 2012 fue extraordinariamente positivo dado que acumuló un nivel de pasivo corriente significativamente alto al cierre del 2012 respecto del 2011, debido principalmente por el aumento de 222% en las cuentas por pagar por compra de energía, 30% en las multas y 49% en los fondos de PUREE. Por lo tanto, se recomienda tomar el porcentaje sobre el total de ingresos por servicios del ejercicio 2011 (24,0%) para el escenario sin RTI, bajo el supuesto de que inevitablemente Edesur precisa continuar financiándose gran parte de las inversiones mediante las deudas que acumula contra CAMMESA. En el caso del escenario con RTI, se sugiere tomar el promedio del período 2008-11 (16,0%), considerando que ante el suceso de la RTI se podría mejorar la proporción de las inversiones financiadas mediante la ganancia operativa.

CONCLUSIÓN

Decisión de desinversión del activo de distribución de electricidad, Edesur, por parte de la empresa petrolera, Petrobras Argentina, en Argentina en el año 2013

La situación económica de la empresa Edesur se encuentra comprometida dada la desactualización de la tarifa desde el año 2001. Por dicho motivo, Petrobras Argentina, que tiene una participación indirecta del 27,33% sobre Edesur, necesita valorar económicamente su activo para considerar en la decisión de desinversión del mismo.

Se recomienda el desarrollo del presente caso para la materia de Finanzas Corporativas, dado que los conceptos teóricos de valuación que incluye dicha materia se aplican ante la decisión de desinversión del activo Edesur.

Para el desarrollo del caso se recomienda una clase de 90 minutos organizada de la siguiente manera:

- Quince minutos para las preguntas disparadoras
- Sesenta minutos para el desarrollo del caso
- Quince minutos para las preguntas y cierre del caso

Las preguntas disparadoras son las siguientes:

1. ¿Cuál es el problema del caso?

Se espera que el/la alumno/a identifique el problema enfocándose en la rentabilidad económica de Edesur, destacando la intervención del Gobierno en la actualización de las tarifas eléctricas.

2. ¿Quién es el decisor?

Es importante que el/la alumno/a señale como decisor a Petrobras Argentina y no a Edesur. La decisión de desinversión es de la primera empresa, dado que tiene una participación accionaria en la segunda empresa, y el caso inicia planteando su potencial desinversión. Se espera que el alumno considere que la viabilidad económica de Edesur impacta directamente en la rentabilidad de Petrobras Argentina por su participación accionaria.

3. ¿Quiénes son los actores involucrados? ¿Cómo impactan en Edesur?

El/la alumno/a debe listar mínimamente los siguientes actores involucrados y definir el nivel de importancia e impacto en la situación económica de Edesur:

Actores	Impacto sobre Edesur
Gobierno	Las regulaciones gubernamentales limitaron la actualización de la tarifa eléctrica desde el año 2001. Por ello, a pesar de las ventas crecientes a nivel volumen, Edesur registró pérdidas netas en la mayoría de los últimos 10 años.
Clientes	La demanda de electricidad es creciente cada año, y las ventas de Edesur crecieron a nivel volumen. Sin embargo, la rentabilidad económica no refleja dicho crecimiento dada la desactualización de las tarifas de electricidad.
Proveedores	Edesur es distribuidor de electricidad. Por lo tanto, es importante considerar los costos en su compra, que dependería de la fuente de generación y de los costos de transporte, además de las regulaciones del gobierno respecto del subsidio sobre los precios de energía.

Las preguntas para el desarrollo del caso son las siguientes:

1. ¿Qué observaciones le llama la atención al realizar un análisis horizontal y vertical del estado de resultados de 2003 a 2012?

Se espera que el/la alumno/a indique al menos las siguientes observaciones:

Análisis	Observaciones
Vertical	El % de los costos de explotación sobre las ventas promedio del período 2003-12 es del 82%, mientras que en los últimos dos ejercicios registraron un promedio del 94%, generando importantes pérdidas netas.
Vertical	El % de los gastos comerciales sobre las ventas del 2012 es casi el doble del 2003.
Horizontal	El aumento acumulado del 2003 a 2012 en las ventas fue del 223%, mientras que en los costos de explotación fue del 275%, generando una pérdida bruta acumulada importante del 43%.
Horizontal	Los costos financieros son extremadamente volátiles y empeoraron fuertemente en el año 2012.

2. Apalanque el Beta desapalancado a la estructura de Edesur.

Se espera que el/la alumno/a aplique la siguiente fórmula para conseguir el Beta de Edesur:

$$\beta_l = \beta_u \times \left[1 + \frac{D}{E} \times (1 - t) \right]$$

Aplicada la ecuación, el/la alumno/a obtendría el Beta de Edesur de 0,61:

$$\beta_l \text{ de Edesur} = 0,58 \times [1 + 6,86\% \times (1 - 35\%)]$$

3. ¿Cuál es la tasa de descuento del capital propio?

Este punto requiere que el/la alumno/a apique la siguiente fórmula de CAPM adaptado al país emergente para calcular la tasa de descuento del capital propio de Edesur:

$$r_j = r_f + \beta_j \times (r_m - r_f) + \text{Riesgo País Emergente}$$

Aplicada la ecuación, la tasa de descuento del capital propio de Edesur es 18,84%:

$$r_j \text{ de Edesur} = 5,38\% + 0,61 \times (11,26\% - 5,38\%) + 9,90\%$$

4. ¿Cuál es la tasa de descuento del capital total?

Se espera que el/la alumno/a apique la fórmula de wacc para calcular la tasa de descuento del capital total de Edesur:

$$wacc = k_e \times \frac{E}{(E + D)} + k_d \times (1 - t) \times \frac{D}{(E + D)}$$

Aplicada la ecuación, la tasa de descuento del capital total de Edesur es 18,50%:

$$wacc \text{ de Edesur} = 18,84\% \times 93,67\% + 20,90\% \times (1 - 35\%) \times 6,33\%$$

5. Estime el flujo de fondo descontado de los próximos 5 años y el valor terminal descontado para cada escenario.

Se espera que el/la alumno/a tome los siguientes pasos:

- a. Proyectar los datos operativos para cada escenario: Respetando la sugerencia hecha durante el desarrollo del caso, se espera que el/la alumno/a estime el volumen facturado con crecimiento del 3,5% anual, mientras que el volumen comprado corresponda al 87,7% del volumen facturado. Por otro lado, se considera que el/la alumno/a estime el costo unitario con un aumento del 12,4% anual, mientras que para el precio de venta promedio se aplique el aumento de 6,4% anual para el escenario sin RTI y 12,8% anual para el escenario con RTI.

Datos Operativos Escenario sin RTI	2013	2014	2015	2016	2017
Volumen Facturado* (GWh)	15.548	16.092	16.655	17.238	17.842
Volumen Comprado (GWh)	13.631	14.108	14.601	15.113	15.641
Precio (AR\$/MWh)	194,4	206,8	220,1	234,3	249,3
Costo Unitario (AR\$/MWh)	109,9	123,6	138,9	156,0	175,4

* El volumen facturado no incluye peajes y otras pérdidas.

Datos Operativos Escenario con RTI	2013	2014	2015	2016	2017
Volumen Facturado* (GWh)	15.548	16.092	16.655	17.238	17.842
Volumen Comprado (GWh)	13.631	14.108	14.601	15.113	15.641
Precio (AR\$/MWh)	206,1	232,6	262,4	296,1	334,1
Costo Unitario (AR\$/MWh)	109,9	123,6	138,9	156,0	175,4

* El volumen facturado no incluye peajes y otras pérdidas.

- b. Proyectar los principales componentes del estado de resultados del anexo 14, afín de calcular el EBIT para cada escenario: Se pretende que el/la alumno/a calcule tanto los ingresos por ventas de energía como las compras de energía en base al producto del punto anterior, mientras que para los otros ingresos por

servicios aplique un 8,4% sobre los ingresos por ventas de energía de cada ejercicio. Por otro lado, se espera que el/la alumno/a emplee los porcentajes sobre el total de ingresos por servicios provistos como recomendación en el desarrollo del caso para los restantes conceptos. En el caso de los costos de explotación netos de las compras de energía y depreciaciones y amortizaciones, aplicar 35,9% sobre el total de ingresos por servicios para el escenario sin RTI y 27,3% para el escenario con RTI. Para el caso de los gastos de comercialización, se corresponderían 14,5% y 11,7% sobre el total de ingresos por servicios para cada escenario, mientras que, para los gastos de administración, se corresponderían 9,5% y 9,1% respectivamente. Finalmente, para el total de las depreciaciones y amortizaciones, serían 6,4% y 7,7% sobre el total de ingresos por servicios para cada escenario.

Estado de Resultado (MAR\$) Escenario sin RTI	2013	2014	2015	2016	2017
Ingresos por ventas de energía	3.022.019	3.328.577	3.666.233	4.038.141	4.447.775
Otros ingresos por servicios	253.194	278.878	307.168	338.327	372.648
Ingresos por servicios	3.275.213	3.607.455	3.973.400	4.376.468	4.820.423
Compras de energía	-1.498.564	-1.743.062	-2.027.450	-2.358.238	-2.742.996
Depreciaciones y Amortizaciones	-190.097	-209.381	-230.621	-254.015	-279.783
Otros	-1.176.778	-1.296.152	-1.427.635	-1.572.456	-1.731.969
Costo de explotación	-2.865.439	-3.248.594	-3.685.706	-4.184.710	-4.754.748
Depreciaciones y Amortizaciones	-4.163	-4.585	-5.051	-5.563	-6.127
Otros	-473.963	-522.042	-574.999	-633.328	-697.573
Gastos de comercialización	-478.126	-526.628	-580.049	-638.891	-703.700
Depreciaciones y Amortizaciones	-13.863	-15.270	-16.819	-18.525	-20.404
Otros	-311.313	-342.893	-377.677	-415.989	-458.187
Gastos de administración	-325.177	-358.163	-394.495	-434.514	-478.591

Estado de Resultado (MAR\$)	2013	2014	2015	2016	2017
Escenario con RTI					
Ingresos por ventas de energía	3.204.307	3.742.248	4.370.498	5.104.218	5.961.116
Otros ingresos por servicios	268.466	313.536	366.173	427.646	499.440
Ingresos por servicios	3.472.774	4.055.784	4.736.671	5.531.864	6.460.556
Compras de energía	-1.498.564	-1.743.062	-2.027.450	-2.358.238	-2.742.996
Depreciaciones y Amortizaciones	-244.419	-285.452	-333.374	-389.341	-454.704
Otros	-947.114	-1.106.116	-1.291.811	-1.508.680	-1.761.958
Costo de explotación	-2.690.097	-3.134.630	-3.652.636	-4.256.260	-4.959.658
Depreciaciones y Amortizaciones	-5.410	-6.318	-7.379	-8.618	-10.065
Otros	-407.366	-475.755	-555.625	-648.904	-757.842
Gastos de comercialización	-412.777	-482.074	-563.004	-657.522	-767.907
Depreciaciones y Amortizaciones	-16.160	-18.873	-22.042	-25.742	-30.064
Otros	-314.859	-367.718	-429.451	-501.547	-585.747
Gastos de administración	-331.020	-386.591	-451.492	-527.289	-615.811

- c. Proyectar el flujo de fondo descontado de Edesur para cada escenario incluyendo el valor terminal, convertir a US\$ con el tipo de cambio promedio ponderado estimado y aplicar la tasa de descuento calculada en el punto 4 para Edesur: como primer paso se espera que el/la alumno/a sume todos los componentes del punto anterior, neto del efecto de impuesto a las ganancias del 35%. Luego, se espera que adicione el total de las depreciaciones y amortizaciones del punto anterior y reste la estimación de las inversiones, correspondiendo 15,4% sobre el total de ingresos por servicios para el escenario sin RTI y 19,6% para el escenario con RTI. Finalmente, se espera que adicione la evolución del capital de trabajo estimada, perteneciendo 24,0% sobre el total de ingresos por servicios para el escenario sin RTI y 16,0% para el escenario con RTI. Por otro lado, se calcularía el promedio ponderado del tipo de cambio proyectado para los tres escenarios provistos en el caso y se convertiría los flujos de fondo estimados a US\$.

Escenario sin RTI						
	2013	2014	2015	2016	2017	VT
EBIT * (1-T)	-256	-342	-446	-573	-726	
DD&A	208	229	252	278	306	
(Capex)	-504	-555	-612	-674	-742	
Δ Working Capital	787	867	955	1.052	1.159	
FCFF (MMAR\$)	235	199	150	83	-3	-18
<i>Tipo de Cambio (AR\$/US\$)</i>	<i>5,40</i>	<i>7,85</i>	<i>11,75</i>	<i>14,39</i>	<i>15,68</i>	<i>15,68</i>
FCFF (MMUS\$)	44	25	13	6	-0	-1
FCFF Descontado (MMUS\$)	37	18	8	3	-0	-1
VAN	65					
WACC	18,5%					
g	3,0%					

Escenario con RTI						
	2013	2014	2015	2016	2017	VT
EBIT	25	34	45	59	76	
DD&A	266	311	363	424	495	
(Capex)	-681	-795	-929	-1.085	-1.267	
Δ Working Capital	555	648	757	884	1.033	
Free Cash Flow to Firm	165	198	236	282	337	2.229
<i>Tipo de Cambio (AR\$/US\$)</i>	<i>5,40</i>	<i>7,85</i>	<i>11,75</i>	<i>14,39</i>	<i>15,68</i>	<i>15,68</i>
FCFF (MMUS\$)	31	25	20	20	21	142
FCFF Descontado (MMUS\$)	26	18	12	10	9	61
VAN	136					
WACC	18,5%					
g	3,0%					

6. Defina el rango de valor actual neto de Edesur. Si tuviera que ponderar los escenarios, ¿cuál sería el valor actual neto promedio ponderado de Edesur?

Se pretende que el/la alumno/a emplee la tasa de descuento calculada en el punto 4 (18,5%) para descontar los flujos de fondo estimados para cada escenario y sume el total, inclusive el del valor terminal. El rango de valor actual neto de Edesur es de US\$65 millones a US\$136 millones, bajo los escenarios sin y con RTI. Dado que durante más de una década no se realizó la RTI, se espera que el/la alumno/a considere el mismo o al menos cercano al mismo porcentaje de probabilidad para

cada escenario. Aplicando el 50% para cada escenario, se obtiene el valor actual neto promedio ponderado de US\$100 millones.

7. ¿Cuál es el rango de valor actual neto de Edesur para los accionistas? ¿Y el promedio ponderado de dicho valor?

Considerando que el porcentaje de deuda de Edesur sobre el total de activos en 2012 fue del 6,33%, según los datos del anexo 13.b, el rango de valor actual neto de Edesur para los accionistas es de US\$61 millones a US\$127 millones, con un promedio ponderado de US\$94 millones.

8. ¿Cuál es el rango de precio aceptable de Edesur por desinversión de parte de Petrobras Argentina aplicando el método de valuación por flujo de fondo descontado? Indique también el precio promedio ponderado de Edesur.

Se pretende que el/la alumno/a considere que Petrobras Argentina tiene una participación indirecta en Edesur de 27,33%. Es importante que el / al alumno / a pueda calcular el rango de precio aceptable de Edesur a cobrar por Petrobras Argentina aplicando su participación indirecta sobre el rango de valor actual neto de Edesur para los accionistas. Por lo tanto, el rango de precio aceptable es de US\$17 millones a US\$35 millones, con un precio promedio ponderado de US\$26 millones.

9. ¿Cuál es el precio de Edesur por desinversión de parte de Petrobras Argentina aplicando el método de valuación por múltiplos?

Por un lado, el múltiplo EV / EBITDA no se recomienda porque el EBITDA de Edesur en 2012 es negativo. Por otro lado, el múltiplo EV / Patrimonio Neto tampoco se sugiere emplear dado que Edenor, con sus obligaciones negociables, tiene una estructura de deuda financiera sumamente diferente a Edesur. Por lo tanto, se espera que el/la alumno/a aplique el método de valuación EV / Ventas para calcular el múltiplo a aplicar de Edenor para Edesur, dado que tanto las tarifas como el volumen de ventas de ambas empresas son similares.

Las 906.455.100 acciones de Edenor equivalen 45.322.755 ADRs, con un precio de ADR de 1,87 US\$/acción al cierre de 2012. Por lo tanto, el valor del capital propio sería de US\$84,75 millones. El nivel de deuda financiera de Edenor en 2012 según su Balance es de AR\$1.453,84 millones, que con el tipo de cambio de cierre del 2012 de 4,92 AR\$/US\$, equivaldría a US\$295,66 millones. En consecuencia, el valor empresa de Edenor es de US\$380.41 millones.

Como las ventas de Edenor en 2012 registraron AR\$3.842,87 millones, equivalente a US\$844,40 millones a un tipo de cambio promedio del 2012 de 4,55 AR\$/US\$, el múltiplo EV / Ventas de Edenor es de 0,45. Dado que el nivel de ventas de Edesur en 2012 registró US\$652,74 millones empleado el mismo tipo de cambio, el valor de Edesur por múltiplo EV / Ventas es de US\$294 millones. Dado que el 6,33% de la estructura de Edesur está compuesto por deuda, el valor para el accionista de Edesur es de US\$275 millones. Finalmente, al aplicar sobre el valor arriba mencionado la participación indirecta de Petrobras Argentina de 27,33%, el precio de Edesur es de US\$75 millones.

10. Defina el rango de precio aceptable y el precio promedio ponderado de cada escenario por la venta de Edesur, ponderando ambos métodos de valuación.

La ponderación de los métodos de valuación es subjetiva al criterio de la persona que realiza la valuación. Dado que la única empresa comparable fue Edenor, y considerando que los precios de ADR de dicha empresa fue volátil durante el transcurso del año 2012, se espera que el/la alumno/a pondere mayormente al método de valuación por flujo de fondo descontado. En esta oportunidad, se pondera un 80% al método de valuación por flujo de fondo descontado, y un 20% al método de valuación por múltiplos, obteniéndose un rango de precio aceptable de US\$28 millones a US\$43 millones, con un promedio de US\$36 millones.

Las preguntas para el cierre del caso son las siguientes:

1. ¿Usted considera que la decisión que se aplicó al caso fue la más adecuada? Justifique.

Se pretende que el/la alumno/a observe la amplitud del campo subjetivo para valorar empresas en países emergentes. La limitación de acceso a la información y las turbulencias económico-políticas generan mayores incertidumbres a la hora de realizar proyecciones. Por lo tanto, es importante que el/la alumno/a pueda ser capaz de sensibilizar tanto la probabilidad de ocurrencia como la tasa de crecimiento a asumir para cada escenario.

2. ¿Qué factores no tuvo en cuenta el decisor? Justifique.

Es de esperar que el/la alumno/a pueda destacar los factores sociales al momento de realizar la RTI. La resistencia de los ciudadanos a aumentos bruscos en las tarifas de electricidad podría generar repercusiones sociales importantes, provocando que surjan resoluciones por parte del Gobierno para revertir tal actualización.

3. ¿Cuál cree que puede ser una situación inesperada y con cambios contundentes para el decisor? Justifique.

El/la alumno/a puede considerar el riesgo de estatización como una situación poco esperada y con cambios contundentes para Edesur, dado que la otra compañía, Edenor, que opera también en CABA y Gran Buenos Aires, cotiza en la Bolsa de Buenos Aires. La estatización de Edesur podría traer consecuencias sumamente negativas al mercado de valores y a la atracción de la inversión extranjera.

El conocimiento de las características particulares de los mercados emergentes es sumamente valioso para enriquecer la experiencia del alumno al aplicar y adaptar los conceptos teóricos a una realidad volátil y acceso a la información limitada. Además, es importante que el/la alumno/a pueda observar la sensibilidad en la valuación según la subjetividad que se aplica a la misma.

Sin embargo, las valuaciones se dan continuamente tanto en mercados desarrollados como en mercados emergentes. Ante un nivel de incertidumbre elevada, como es en los mercados emergentes, la experiencia de los especialistas en el campo y la relación de la industria con el gobierno son claves para proyectar con más predictibilidad.

Como consecuencia, se espera que el/la alumno/a pueda ampliar sus herramientas de valuación para países emergentes, considerando las opiniones de especialistas y manteniendo actualizada la base de datos en un mercado volátil.

BIBLIOGRAFÍA

ÁMBITO FINANCIERO [en línea]. © 2008. [consulta 02 nov. 2016]. <<http://www.ambito.com/>>

ASOCIACIÓN ARGENTINA DE PRESUPUESTO Y ADMINISTRACION FINANCIERA PÚBLICA [en línea]. [consulta 02 nov. 2016]. <<http://www.asap.org.ar/>>

BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA [en línea]. © 2006-2016. [consulta 02 nov. 2016]. <<http://www.bcra.gov.ar/>>

BANCO MUNDIAL [en línea]. © 2016. [consulta 03 mar. 2016]. <www.bancomundial.org/>

COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DEL MERCADO MAYORISTA ELÉCTRICO [en línea]. © 2011. [consulta 10 mar. 2016]. <<http://portalweb.cammesa.com/>>

COMISIÓN NACIONAL DE VALORES [en línea]. © 2008. [consulta 03 mar. 2016]. <<http://www.cnv.gob.ar/>>

DAMODARAN, Aswath. *Damodaran on valuation: security analysis for investment and corporate finance*. 2a ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2006. 685 p. ISBN 97-804-7175-121-2.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES [en línea]. [consulta 02 nov. 2016]. <<http://www.estadisticaciudad.gob.ar/>>

EDENOR [en línea]. © 2008. [consulta 02 nov. 2016]. <<http://www.edenor.com/>>

EDESUR [en línea]. [consulta 02 nov. 2016]. <<http://www.edesur.com.ar/>>

ENTE NACIONAL REGULADOR DE LA ELECTRICIDAD [en línea]. [consulta 10 mar. 2016]. <<http://www.enre.gov.ar/>>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS [en línea]. © 2016. [consulta 02 nov. 2016]. <<http://www.indec.gob.ar/>>

KOLLER, Tim, GOEDHART, Marc y WESSELS, David. *Valuation: measuring and managing the value of companies*. 4a ed. Hoboken, N.J.: Wiley McKinsey, 2005. 742 p. ISBN 97-804-7170-221-4.

LÓPEZ DUMRAUF, Guillermo. *Finanzas corporativas: un enfoque latinoamericano*. 3ª ed. Buenos Aires: Alfaomega, 2013. 757 p. ISBN 97-898-7160-947-5.

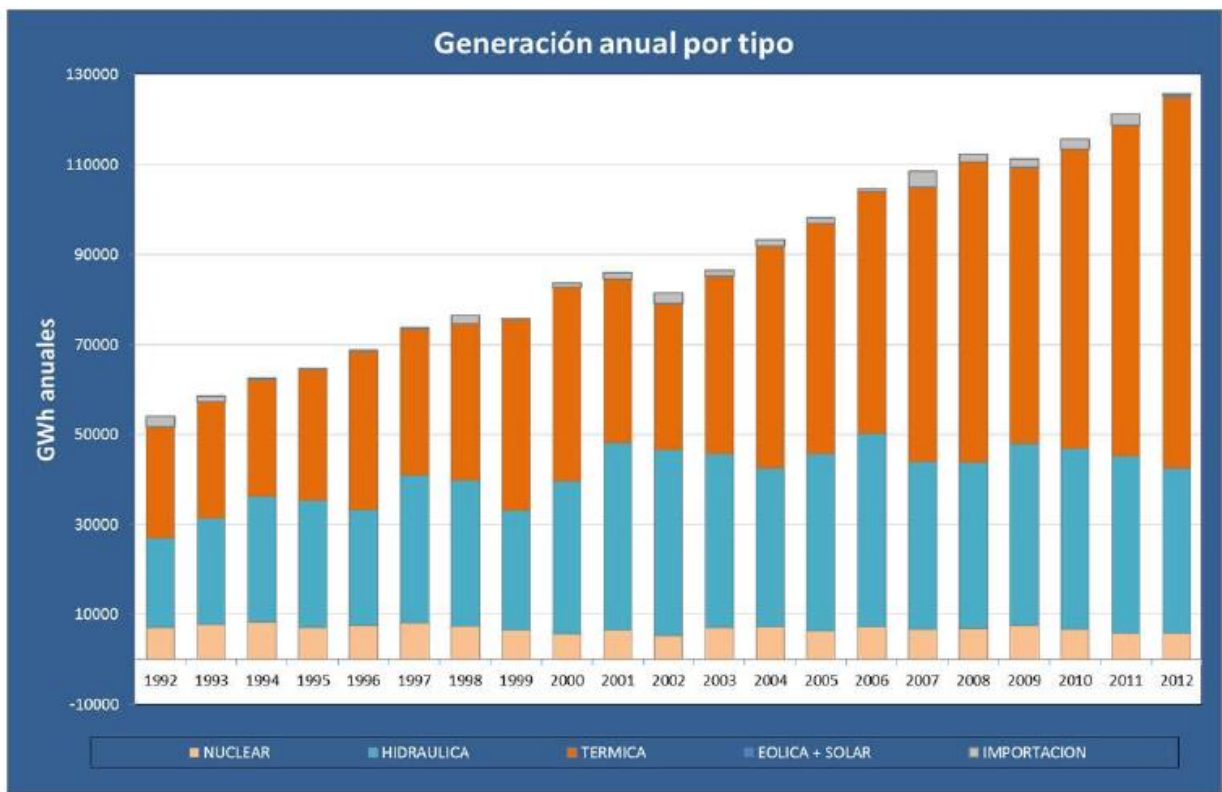
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINERÍA [en línea]. [consulta 10 mar. 2016]. <<http://www.energia.gov.ar/home/>>

PEREIRO, Luis E. *Valuation of companies in emerging markets: a practical approach*. 1a ed. New York: J. Wiley and Sons, 2002. 507 p. ISBN 97-804-7122-078-7.

YAHOO FINANCE [en línea]. [consulta 01 ene. 2017]. <<http://www.finance.yahoo.com/>>

ANEXOS

Anexo 1. Generación anual por tipo de fuente de energía en la Argentina.



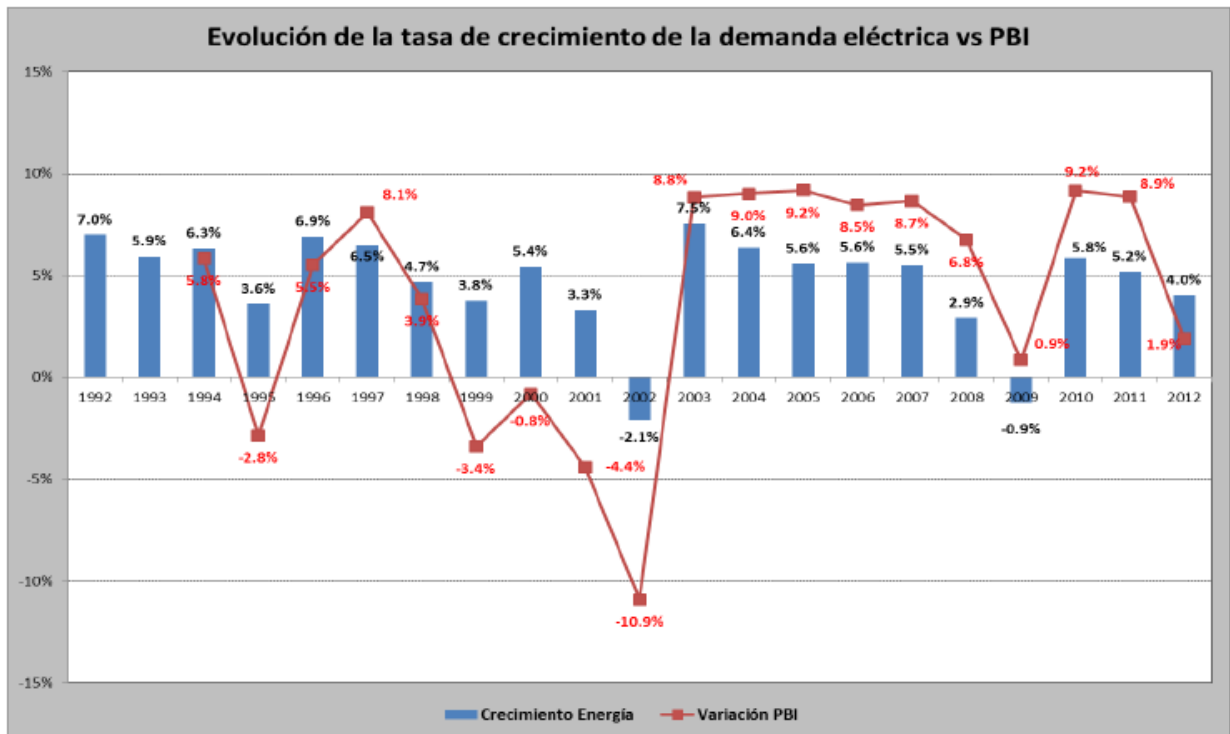
Fuente: Informe de Cammesa, 2012.

Anexo 2. Geografía de las líneas de transporte en la Argentina.



Fuente: Informe de Cammesa, 2012.

Anexo 3. Evolución de la tasa de crecimiento de la demanda eléctrica en la Argentina respecto de la variación del PBI.



Fuente: Informe de Cammesa, 2012.

Anexo 4.a. Participación Accionaria de Edesur al 31/12/2012.

Clase Acción	Accionista	%	N° Acciones
A	Distrilec Inversora S.A.	56,36%	506.421.831
B	Enersis S.A.	16,02%	143.996.758
B	Chilectra S.A.	20,85%	187.333.996
B	Cono Sur Participaciones S.L.	6,22%	55.933.000
B	Otros accionistas	0,55%	4.899.443
Total		100,00%	898.585.028

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Edesur, 2012.

Anexo 4.b. Cuadro de participación societaria desde Petrobras Argentina hasta Edesur.

Petrobras Argentina	tiene participación indirecta del	100,00%	en	Petrobras Finance Bermudas
Petrobras Argentina	tiene participación directa del	93,60%	en	PEDASA
	tiene participación indirecta del	6,40%	en	
Petrobras Finance Bermudas	tiene participación directa del	38,50%	en	Distrilec
PEDASA	tiene participación directa del	10,00%	en	
Distrilec	tiene participación directa del	56,36%	en	Edesur
Petrobras Argentina	tiene participación indirecta del	27,33%	en	Edesur

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Petrobras Argentina, 2012.

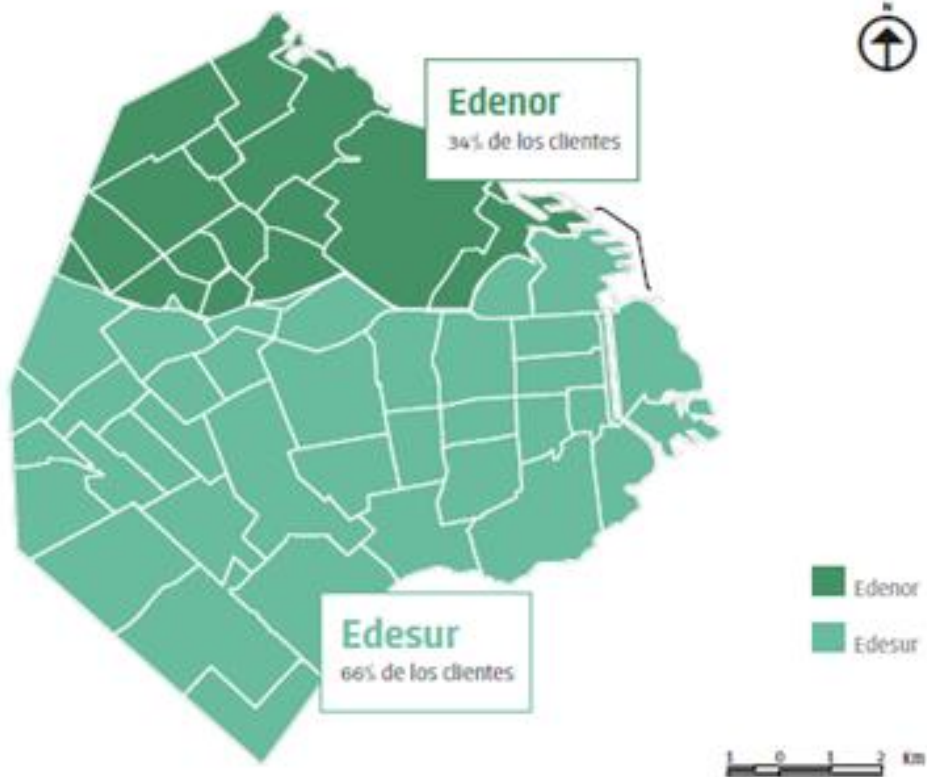
Anexo 5. Participación de distribuidoras de electricidad por provincial de Argentina.

PROVINCIA	Part. % (2012)
Cap.Fed + GBA (Dist.Nac.)	38,88%
BUENOS AIRES	11,63%
SANTA FE	9,87%
CÓRDOBA	7,37%
MENDOZA	4,71%
CHUBUT	2,74%
ENTRE RÍOS	2,71%
TUCUMÁN	2,25%
CORRIENTES	2,10%
NEUQUÉN	1,85%
CHACO	1,84%
MISIONES	1,75%
CATAMARCA	1,62%
SAN JUAN	1,59%
RIO NEGRO	1,52%
SALTA	1,41%
SAN LUIS	1,22%
LA RIOJA	1,06%
SANTIAGO DEL ESTERO	0,98%
FORMOSA	0,92%
JUJUY	0,81%
LA PAMPA	0,67%
SANTA CRUZ	0,50%
TOTAL	100,00%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de ADEERA, 2012.

Anexo 6. Empresas proveedoras de energía eléctrica en la Ciudad de Buenos Aires.

▶ Edesur concentra casi 2/3 del consumo residencial.

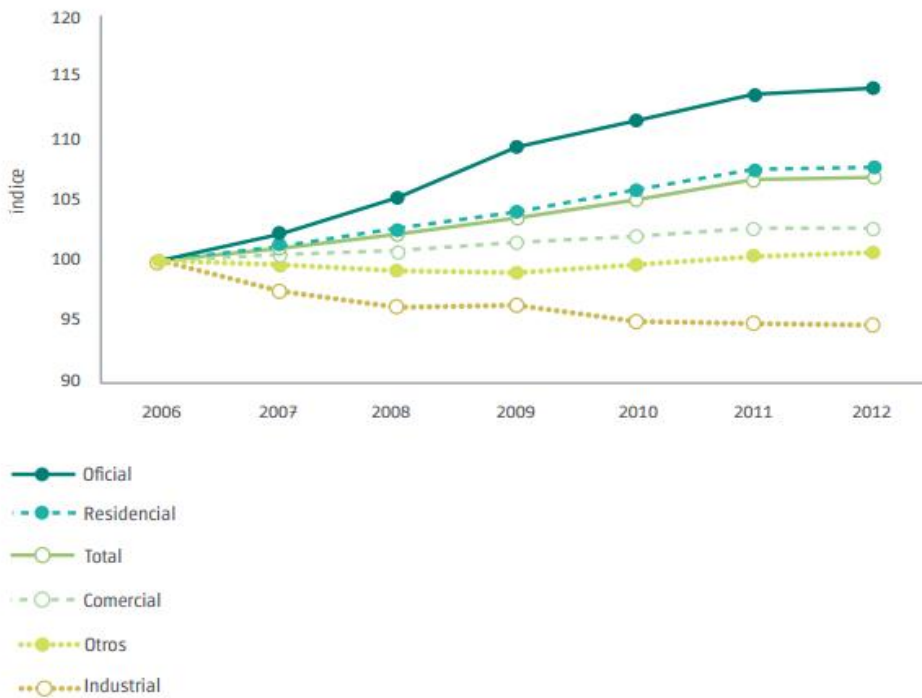


Fuente: CEDEM, Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA), sobre la base de datos de Edenor y Edesur, 2012.

Anexo 7. Consumo de energía eléctrica de la Ciudad por tipo de usuario.

► En la Ciudad, el consumo residencial concentra más de una tercera parte de la demanda, traccionando el crecimiento del consumo año tras año.

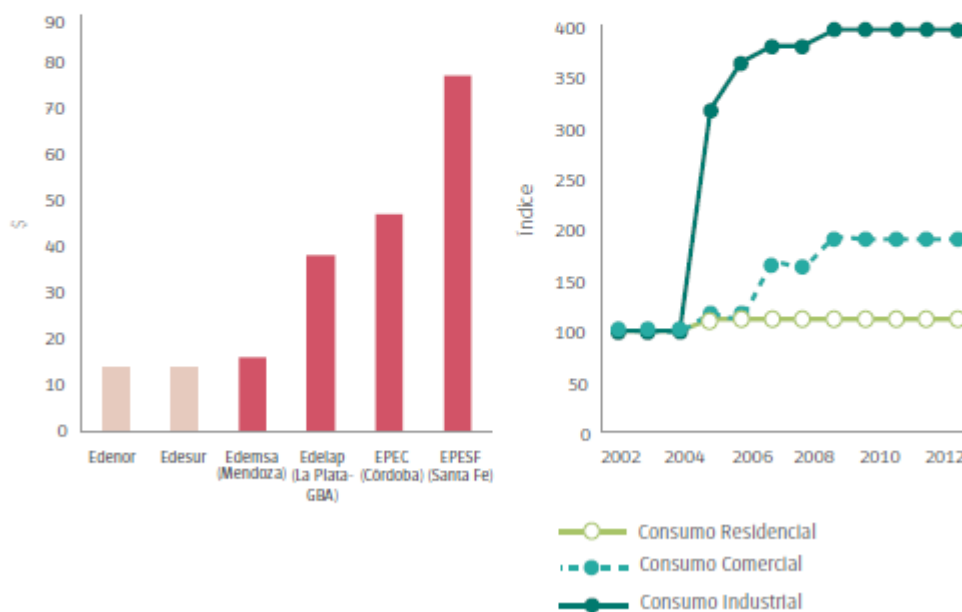
Tipo de Consumo	Participación (%)
Comercial	38
Residencial	37
Industrial	10
Oficial	9
Otros	6
Total	100



Fuente: CEDEM, Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA), sobre la base de datos de Edenor y Edesur, 2012.

Anexo 8. Tarifas a usuarios residenciales y comerciales por provincias seleccionadas.

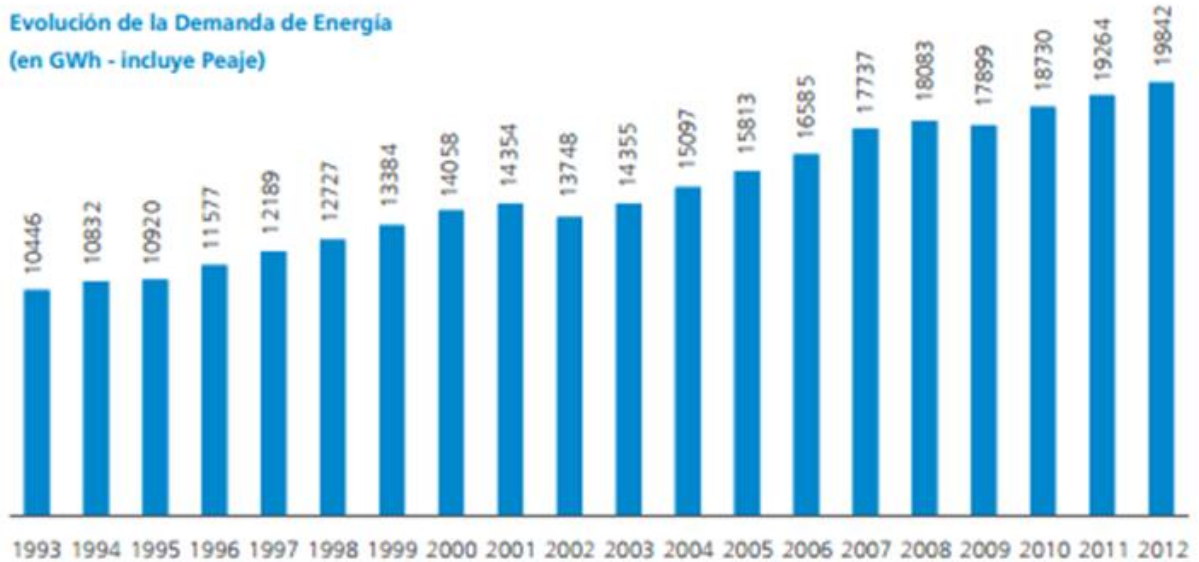
- ▶ Los usuarios residenciales de la Ciudad tienen las tarifas más bajas entre las grandes ciudades del país.
- ▶ Las tarifas residenciales son las únicas que no registraron cambios nominales en la última década.



Nota: Los valores corresponden a las tarifas mensuales a usuarios finales sin impuestos ni subsidios en agosto de 2013. El precio residencial se calcula sobre la base de un consumo medio mensual de 120 Kw, en tanto, el comercial, sobre la base de 200 Kw, y el industrial a 15000 Kw.

Fuente: CEDEM, Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA), sobre la base de datos de Edenor y Edesur, 2012.

Anexo 9. Evolución de la demanda de energía (en GWh – incluye Peaje).



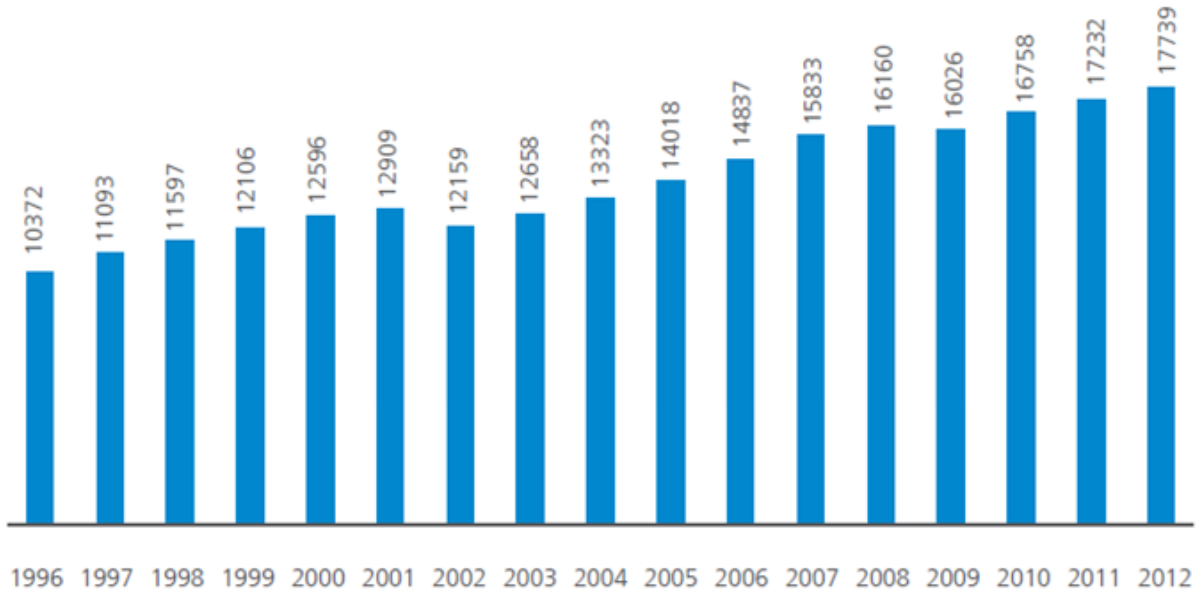
Fuente: Informe de Sostenibilidad de Edesur, 2012.

Anexo 10. Tipo de consumidor de Edesur.

N° Clientes	2008	2009	2010	2011	2012
Clientes Residenciales	1.962.975	2.004.179	2.048.474	2.083.163	2.108.877
Clientes Generales	292.282	293.716	296.923	297.952	300.171
Clientes Grandes Consumidores	6.974	7.165	7.323	7.490	7.604
Total Clientes	2.262.231	2.305.060	2.352.720	2.388.605	2.416.652

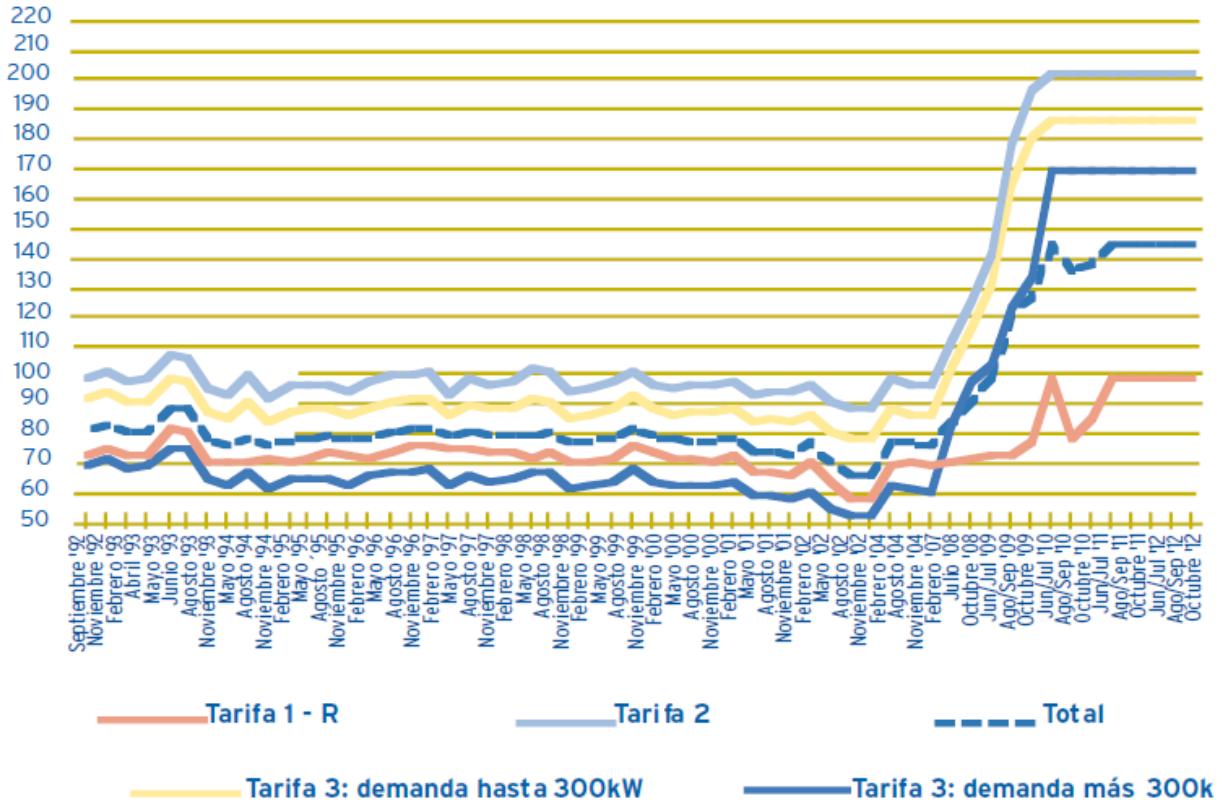
Fuente: Elaboración propia sobre la base del Informe de Sostenibilidad de Edesur, 2008-2012.

Anexo 11. Evolución de las ventas totales de energía (en GWh – incluye Peaje) de Edesur.



Fuente: Informe de Sostenibilidad de Edesur, 2012.

Anexo 12. Evolución de la Tarifa Media de Edesur desde la privatización, calculado sobre la base de estructura de ventas del año 2007.



Fuente: Informe Anual de ENRE, 2012.

Anexo 13.a. Estado de Resultado en millones de dólares de Edesur desde 2003 hasta 2012.

Estado de Resultado - en MMAR\$	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos por Servicios	920,2	1.103,8	1.343,0	1.411,7	2.061,1	2.048,1	2.203,9	2.261,2	2.369,8	2.970,6
(Costo de Explotación)	-767,9	-917,4	-1.134,6	-1.213,1	-1.386,1	-1.519,2	-1.639,7	-1.869,6	-2.147,0	-2.883,3
Utilidad Bruta	152,3	186,5	208,4	198,5	675,0	529,0	564,2	391,6	222,8	87,3
(Gastos de Comercialización)	-76,7	-80,4	-93,5	-116,5	-136,0	-182,4	-228,6	-246,4	-347,3	-433,7
(Gastos de Administración)	-72,3	-78,3	-86,1	-104,2	-140,8	-179,7	-196,7	-207,7	-257,1	-294,9
Otros Ingresos (Egresos) Operativos	-20,5	-19,6	-16,1	-14,7	-4,2	-10,8	-7,9	-7,6	-6,1	25,1
Resultado Operativo	-17,2	8,2	12,8	-36,9	394,0	156,1	130,9	-70,1	-387,6	-616,1
Ingresos Financieros	17,9	20,1	27,3	43,7	4,5	91,9	61,0	84,0	63,0	51,7
(Costos Financieros)	45,2	-51,1	-50,3	-50,6	-92,7	-54,6	-61,5	-94,4	-92,4	-313,0
Resultado por Participación en Negocios Conjuntos	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,8
Otros Ingresos (Egresos) No Operativos	-1,5	36,9	-	0,0	-	-	-30,4	-	-	-
Ingreso (Pérdida) antes del Impuesto a las Ganancias	44,3	14,1	-10,2	-43,7	305,8	193,3	100,0	-80,6	-416,7	-876,6
(Impuesto a las Ganancias)	-61,5	-42,4	-32,5	-19,7	-144,3	-100,0	-65,5	27,9	-41,6	76,6
Ingreso (Pérdida) Neto	-17,1	-28,3	-42,7	-63,5	161,5	93,3	34,5	-52,7	-458,3	-800,0
Pérdidas Actuariales	-	-	-	-	-	-	-	-	-18,6	-2,4
Efecto en el Impuesto a las Ganancias	-	-	-	-	-	-	-	-	6,5	0,8
Otros Resultados Integrales, neto del Impuesto a las Ganancias	-17,1	-28,3	-42,7	-63,5	161,5	93,3	34,5	-52,7	-470,4	-801,6

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Balance de Edesur, 2003-2012.

Anexo 13.b. Balance en millones de dólares de Edesur desde 2002 hasta 2012.

Balance - en MMAR\$	Dic-02	Dic-03	Dic-04	Dic-05	Dic-06	Dic-07	Dic-08	Dic-09	Dic-10	Dic-11	Dic-12
Efectivo y equivalentes de efectivo	70,4	100,5	120,2	131,1	147,9	157,2	144,9	214,0	404,1	173,4	137,9
Otros créditos	21,2	19,4	11,3	7,8	9,3	9,8	16,7	24,3	36,7	57,0	78,9
Créditos por servicios	146,4	146,2	178,6	222,7	221,0	334,2	422,4	438,7	433,6	439,8	524,1
Inventarios	-	-	-	-	-	18,6	33,8	23,8	17,2	24,9	34,0
Activo corriente	238,0	266,1	310,0	361,7	378,2	519,8	617,7	700,8	891,6	695,1	774,9
Otros créditos	164,3	107,4	76,8	57,0	59,4	7,9	7,8	6,4	6,1	6,0	6,0
Créditos por servicios	7,2	8,7	6,6	5,8	5,0	122,1	75,3	58,8	4,2	11,4	17,1
Inventarios	78,6	71,6	68,4	85,0	81,3	73,0	118,5	89,4	75,7	111,0	73,0
Inversiones	3,8	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	1,0	1,3
Activos intangibles	-	-	-	-	-	-	-	-	34,2	35,8	41,2
Propiedad, planta y equipo	2.720,9	2.600,6	2.534,2	2.484,1	2.491,7	2.569,0	2.776,2	2.977,4	3.208,3	3.674,4	3.937,5
Activo no corriente	2.974,8	2.788,8	2.686,4	2.632,3	2.637,8	2.772,4	2.978,2	3.132,3	3.329,0	3.839,5	4.076,1
Activo	3.212,8	3.054,8	2.996,4	2.993,9	3.015,9	3.292,1	3.595,9	3.833,2	4.220,5	4.534,6	4.851,0
Otras deudas	17,7	38,9	67,6	2,0	46,2	222,5	263,3	538,3	926,8	1.394,1	2.003,2
Provisiones	57,2	65,5	61,4	52,8	108,7	139,9	167,9	158,0	245,6	177,5	293,0
Deudas sociales y fiscales	62,4	54,1	57,3	67,0	72,5	150,8	181,8	155,7	164,1	246,7	297,5
Deudas financieras	645,4	297,8	91,2	172,0	93,7	18,0	84,5	79,5	96,6	182,0	279,0
Cuentas por pagar	209,0	216,7	219,9	243,1	206,7	258,7	362,2	350,1	447,0	569,2	1.026,4
Pasivo corriente	991,7	673,1	497,4	536,9	527,8	789,9	1.059,6	1.281,5	1.880,1	2.569,4	3.898,9
Provisiones	23,7	28,0	34,2	108,0	63,0	34,4	39,3	50,7	76,5	76,5	80,4
Deudas sociales y fiscales	10,7	10,2	8,3	7,8	9,7	39,0	39,1	37,7	228,9	251,7	201,9
Deudas financieras	43,4	218,1	326,9	225,5	376,5	270,3	209,1	233,8	139,3	210,0	28,0
Cuentas por pagar	1,3	0,7	33,1	-	2,8	7,1	6,3	15,4	10,8	12,4	28,8
Otros Pasivos	-	-	-	61,7	45,4	-	-	-	-	-	-
Pasivo no corriente	79,2	257,0	402,6	403,0	497,5	350,9	293,8	337,5	455,5	550,7	339,1
Pasivo	1.070,9	930,1	900,0	939,9	1.025,2	1.140,8	1.353,4	1.619,0	2.335,5	3.120,0	4.238,0
Patrimonio neto	2.141,9	2.124,7	2.096,4	2.054,0	1.990,7	2.151,4	2.242,5	2.214,1	1.885,0	1.414,6	613,0
Total pasivo más patrimonio neto	3.212,8	3.054,8	2.996,4	2.993,9	3.015,9	3.292,1	3.595,9	3.833,2	4.220,5	4.534,6	4.851,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de BCRA y Balance de Edesur, 2003-2012.

Anexo 13.c. Estado de Flujo de Fondo en millones de dólares de Edesur desde 2003 hasta 2012.

Estado de Flujo de Fondo - en MMAR\$	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
EBIT	45,9	60,1	121,1	26,6	472,9	231,6	227,0	126,8	-257,2	-421,8
DD&A	198,8	192,5	190,8	188,2	176,7	175,2	181,0	174,7	176,6	188,8
(Pago Impuesto a Ganancias)	-61,5	-42,4	-32,5	-19,7	-144,3	-100,0	-65,5	27,9	-41,6	76,6
(Capex)	-78,5	-126,1	-140,6	-195,8	-254,1	-382,3	-382,2	-439,8	-644,3	-457,3
(Inversión) Desinversión Capital de Trabajo	31,0	6,8	-81,9	69,4	205,5	93,1	212,8	580,8	569,7	1.117,3
Evolución otros activos (pasivos) largo plazo	65,5	72,7	105,9	-54,4	-97,6	5,4	66,1	281,0	-17,9	2,8
Otros Ingresos (Egresos) Operativos	-20,5	-19,6	-16,1	-14,7	-4,2	-10,8	-7,9	-7,6	-6,1	25,1
Free Cash Flow	180,6	143,9	146,6	-0,6	354,9	12,2	231,3	743,8	-220,8	531,4
Préstamos Corto Plazo	-347,6	-206,7	80,8	-78,3	-75,7	66,5	-5,0	17,1	85,4	97,0
Préstamos Largo Plazo	174,7	108,8	-101,5	151,0	-106,2	-61,3	24,7	-94,5	70,7	-182,0
Ingresos Financieros	17,9	20,1	27,3	43,7	4,5	91,9	61,0	84,0	63,0	51,7
Egresos Financieros	45,2	-51,1	-50,3	-50,6	-92,7	-54,6	-61,5	-94,4	-92,4	-313,0
Resultados Diferidos y Ajustes de Reserva	-	-	0,3	0,2	-0,9	-2,1	-62,9	-276,5	-	-
Cash Flow de Financiamiento	-109,8	-128,9	-43,4	66,1	-270,9	40,3	-43,7	-364,3	126,7	-346,3
Cash Flow del Accionista	70,7	15,0	103,2	65,5	83,9	52,6	187,6	379,5	-94,2	185,1
Otros Ingresos (Egresos) No Operativos	-1,5	36,9	-	0,0	-	-	-30,4	-	-11,7	-0,8
Previsiones	-42,5	-32,2	-92,2	-48,7	-74,7	-64,8	-88,2	-189,3	-124,4	-219,4
Inversiones de Largo Plazo	3,4	-	0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,0	-0,1	-0,4	-0,4
Cash Flow Neto	30,1	19,7	11,0	16,8	9,3	-12,2	69,0	190,1	-230,7	-35,5
Caja Inicio	70,4	100,5	120,2	131,1	147,9	157,2	144,9	214,0	404,1	173,4
Cash Flow Neto	30,1	19,7	11,0	16,8	9,3	-12,2	69,0	190,1	-230,7	-35,5
Caja Cierre	100,5	120,2	131,1	147,9	157,2	144,9	214,0	404,1	173,4	137,9

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Balance de Edesur, 2003-2012.

Anexo 14. Detalle de las principales cuentas del Estado de Resultados de Edesur desde 2008 hasta 2012.

Estado de Resultado - en MAR\$	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos por ventas de energía	1.884.862	2.024.545	2.064.570	2.145.921	2.743.695
Otros ingresos por servicios	163.279	179.355	196.623	223.872	226.922
Ingresos por servicios	2.048.141	2.203.900	2.261.193	2.369.793	2.970.617
Compras de energía	-964.331	-1.025.981	-1.080.140	-1.199.847	-1.643.524
Depreciaciones y Amortizaciones	-161.170	-166.498	-160.729	-162.443	-172.418
Otros	-393.649	-447.256	-628.755	-784.708	-1.067.337
Costo de explotación	-1.519.150	-1.639.735	-1.869.624	-2.146.998	-2.883.279
Depreciaciones y Amortizaciones	-3.791	-3.619	-2.618	-4.425	-3.776
Otros	-178.642	-225.016	-243.779	-342.843	-429.884
Gastos de comercialización	-182.433	-228.635	-246.397	-347.268	-433.660
Depreciaciones y Amortizaciones	-10.224	-10.858	-11.358	-9.699	-12.574
Otros	-169.477	-185.845	-196.321	-247.359	-282.361
Gastos de administración	-179.701	-196.703	-207.679	-257.058	-294.935

Fuente: Elaboración propia sobre la base del Balance de Edesur, 2008-2012.

Anexo 15. Datos operativos de Edesur desde 2008 hasta 2012.

Datos Operativos	2008	2009	2010	2011	2012
Volumen Facturado* (GWh)	13.113	13.812	13.711	14.017	15.022
Volumen Comprado (GWh)	15.368	15.124	15.869	16.323	16.800
Volumen Facturado / Comprado (%)	85,3%	91,3%	86,4%	85,9%	89,4%
Precio (AR\$/MWh)	143,7	146,6	150,6	153,1	182,6
Costo Unitario (AR\$/MWh)	62,7	67,8	68,1	73,5	97,8

* El volumen facturado no incluye peajes y otras pérdidas.

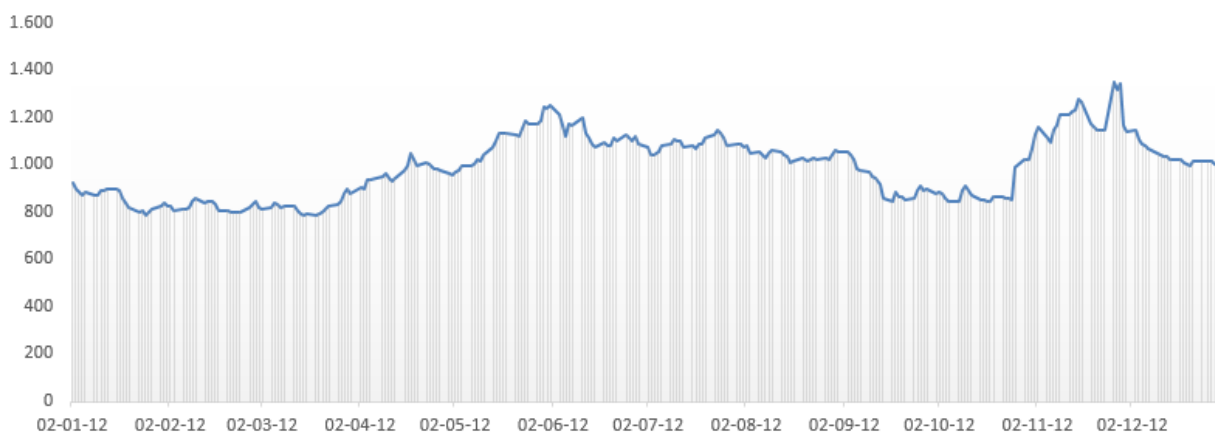
Fuente: Elaboración propia sobre la base de la Memoria y Balance de Edesur, 2008-2012.

Anexo 16. Performance histórico del mercado estadounidense.

Tasa de Retorno Promedio	Promedio Aritmético		Promedio Geométrico	
	S&P 500	Bono del Tesoro Americano 10 años	S&P 500	Bono del Tesoro Americano 10 años
1928-2012	11,26%	5,38%	9,31%	5,11%
1966-2012	11,01%	7,12%	9,28%	7,11%
2002-2012	5,93%	6,50%	7,03%	5,31%

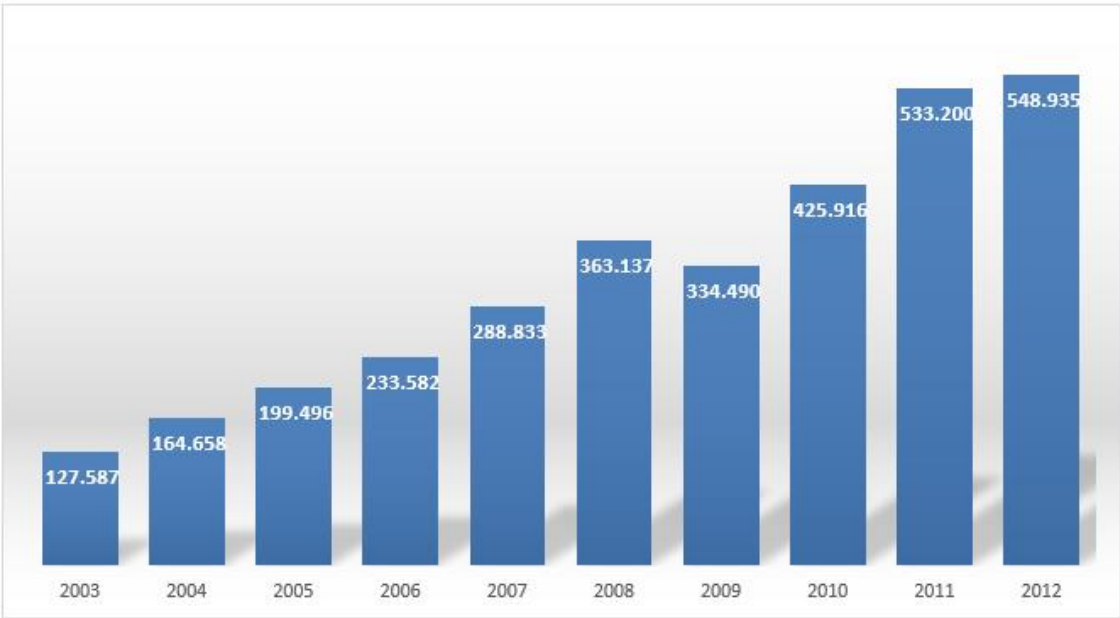
Fuente: Elaboración propia sobre la base de Damodaran Online, 2012.

Anexo 17. Riesgo país de la Argentina durante 2012 según EMBI de J.P. Morgan.



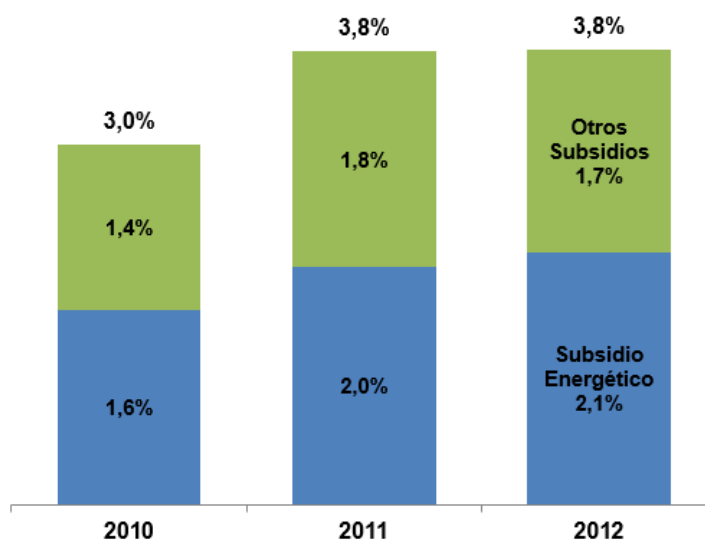
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del EMBI de J.P. Morgan publicados en [Ámbito.com](http://Ambito.com).

Anexo 18. Producto Bruto Interno de la Argentina en millones de dólares.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Banco Mundial.

Anexo 19. Subsidios energéticos en la Argentina como porcentaje del PBI.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de ASAP e INDEC.

Anexo 20. Subsidios energéticos en la Argentina como porcentaje del PBI.

Status Quo (Probabilidad: 25 %)	2013	2014	2015	2016	2017
PBI (Millones US\$ Corriente)	558.825	604.201	513.099	667.306	783.314
Tipo de Cambio Promedio Nominal (AR\$/US\$)	5,39	7,23	9,42	10,12	10,65
Mundo Anémico (Probabilidad: 25 %)	2013	2014	2015	2016	2017
PBI (Millones US\$ Corriente)	554.757	540.263	622.767	540.579	597.994
Tipo de Cambio Promedio Nominal (AR\$/US\$)	5,34	6,35	8,10	10,60	13,42
Impulso Económico (Probabilidad: 50 %)	2013	2014	2015	2016	2017
PBI (Millones US\$ Corriente)	555.810	627.484	435.751	491.968	604.563
Tipo de Cambio Promedio Nominal (AR\$/US\$)	5,44	8,90	14,74	18,43	19,34

Fuente: Elaboración propia en base a proyecciones de la consultora Orlando J. Ferreres & Asociados.