



UNIVERSIDAD ARGENTINA DE LA EMPRESA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA DE FINANZAS
“PROMIGAS S.A.”

Autores

Sandra Cabeza	L.U. 133113
Nicolás Coria	L.U.1036844
Leandro Décima	L.U. 124945
Gustavo Serra	L.U. 95047

Director de Tesis

Dr. Martín Leal

Tesis para optar al grado de Licenciado en Finanzas

Junio 2019

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad obtener el valor intrínseco de la compañía Promigas S.A. al 31 de diciembre de 2018. Esta empresa cotiza en la Bolsa de Valores de Colombia y su principal objetivo es el transporte y distribución de gas en Colombia y Latinoamérica. La valuación consiste en proyectar las ventas de los próximos 10 años a partir del análisis de los últimos cinco estados de resultados. El método aplicado es el de flujo de fondos descontados.

Abstract

The purpose of this research is to obtain the intrinsic value of the company Promigas S.A. as of December 31, 2018. This company is listed on the Colombian Stock Exchange and its main objective is the transportation and distribution of gas in Colombia and Latin America. The valuation consists of projecting the sales of the next 10 years from the analysis of the last five statements of results. The method applied is the Discounted Cash Flow.

INDICE

Introducción	6
1.Nociones preliminares de Finanzas	7
1.1 El rol de la valuación.....	7
1.2 Modelos de valuación.	8
1.2.1 <i>Discounted Cash Flow Model (DCF)</i>	8
1.2.2 <i>Dividend Discount Model (DDM)</i>	9
1.2.3 <i>Valor Presente Ajustado (APV)</i>	9
1.2.4 <i>Valuación Relativa</i>	10
1.3 Tasas de descuento.....	10
1.3.1 <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	11
1.3.2 <i>Costo promedio ponderado del capital (WACC)</i>	12
1.3.2.2 <i>Estructura de capital.</i>	14
1.5 Valuar en países emergentes	14
1.5.1 <i>El riesgo país</i>	15
1.5.2 <i>La tasa libre de riesgo en emergentes</i>	15
1.5.3 <i>El coeficiente beta en emergentes</i>	16
1.5.4 <i>Modelo para valuar emergentes</i>	17
2. Colombia y el sector energético	18
2.1 Análisis del entorno económico	18
2.2 El gas natural en el mundo	20
2.2.1 <i>Mercado mundial</i>	20
2.2.2 <i>Mercado colombiano</i>	23
2.3 Marco regulatorio	24
2.4 Modelo de Porter	25
3. Presentando a Promigas S.A.	26

3.1	Reseña histórica	26
3.2	Unidades de negocios	27
3.2.1	<i>Gas Natural</i>	27
3.2.2	<i>Transporte de gas natural</i>	28
3.2.3	<i>Distribución de gas natural</i>	28
3.2.4	<i>Financiamiento no bancario: “Brilla”</i>	29
3.2.5	<i>Distribución y comercialización de energía eléctrica</i>	29
3.2.6	<i>Soluciones integradas para la industria de energía eléctrica</i>	29
3.2.7	<i>Gas natural licuado (GNL)</i>	30
3.3	Composición Accionaria	30
3.4	Análisis FODA	31
4.	Valuación de la empresa	31
4.1	Datos Relevantes	31
4.2.1	<i>Evolución del Estado de Situación Patrimonial</i>	32
4.2.2	<i>Variación Año tras Año del Estado de Resultados</i>	33
4.3	Tasas de Crecimiento	36
4.3.1	<i>Tasa de Crecimiento Extraordinaria</i>	36
4.3.2	<i>Tasa de Crecimiento Estable</i>	37
4.4	Supuestos.....	38
4.4.1	<i>Proyecciones sobre el Estado de Resultados</i>	38
4.4.2	<i>Proyecciones sobre el Estado de Situación Patrimonial</i>	38
4.5	Aplicación del Método DCF.....	39
4.5.1	<i>Proyección de flujos de fondos y resultados obtenidos</i>	41
4.6	Análisis de Sensibilidad	42
4.7	Valuación por Múltiplos	43
	Conclusión	45
	Bibliografía	46
	Anexos	48

Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad obtener el valor intrínseco de la compañía Promigas S.A. al 31 de diciembre de 2018.

Dicha empresa cotiza en la Bolsa de Valores de Colombia y su principal objetivo es el transporte y distribución de gas en Colombia y Latinoamérica.

Para el desarrollo de la valuación se utilizará información publicada por la compañía, tanto contable como de gestión. Además, se utilizarán informes de agentes reguladores, calificadoras de riesgo, del Banco de la República y del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

El método aplicado para la valuación es el de flujo de fondos descontados, seleccionado a partir de las características del negocio y la información disponible de la compañía.

El trabajo está dividido en cuatro secciones; en la primera haremos una breve explicación de los métodos de valuación más utilizados considerando los factores esenciales para su elaboración. Asimismo, partiendo que la valuación se da en un mercado emergente, enunciaremos los factores clave para adaptar el modelo.

En la segunda sección analizaremos el entorno de la compañía, situación macroeconómica, competidores y regulaciones que la afectan de forma directa o indirectamente.

En la tercera sección encontraremos información detallada de la empresa. Haremos un resumen histórico sobre ella especificando los acontecimientos más destacados de su trayectoria.

En la última instancia realizaremos la valuación de Promigas S.A.; la misma abarcará supuestos, proyecciones y un análisis sensibilidad. Asimismo, contará con los ratios económicos y financieros para determinar el estado actual de la sociedad y haremos una valuación mediante múltiplos.

Finalmente presentaremos las conclusiones a la que hemos arribado.

1.Nociones preliminares de Finanzas

En esta sección desarrollaremos los conceptos que debemos saber para realizar la valuación. Presentaremos los modelos y herramientas que un analista debe considerar al momento de realizar el estudio de una compañía. Estos serán los pilares para la obtención del valor intrínseco de Promigas S.A.

1.1 El rol de la valuación

Según Guillermo L. Dumrauf (2006), valorar, en términos generales, es asignarles un importe monetario a las cosas. También se puede decir que valorar es poder alcanzar un resultado entre la teoría y la práctica.

En este sentido, la valuación de una empresa es la medición y cuantificación de los elementos que constituyen el patrimonio de una compañía, su actividad, su potencialidad o cualquier otra característica adicional susceptible de ser valorada.

El interrogante de, ¿para qué valuamos? generalmente responde a decisiones sobre:

- Adquisiciones o ventas de empresas.
- Fusiones de empresas.
- Cuantificación de activos intangibles (fondo de comercio).
- Compra / venta de acciones.

La valoración es un proceso subjetivo que considera juicios de valor, independientemente de sus fundamentos. Por lo tanto, es posible arribar a múltiples valores para una misma empresa, según Taleb (2007).

Entonces, para evitar que estos juicios influyan sobre la valuación, es necesario considerar ciertos aspectos técnicos del negocio. Se deberá realizar un análisis del sector comparado con otros países de similares características. Además, se deberá tener en cuenta los riesgos que podrían afectar al negocio y, por último, conocer en profundidad la operatoria, el marco legal y la situación financiera de la empresa en estudio.

Según Aswath Damodaran (2012), el verdadero valor de la empresa está relacionado a sus características financieras, tales como perspectiva de crecimiento, perfil de riesgo y flujos de cajas. Cualquier variación en dichos factores podría generar diferencias en el valor de la acción.

En cambio, el enfoque fundamentalista asume los siguientes supuestos:

- Una estrategia de inversión a largo plazo.
- Factores financieros mensurables.

Y considera que cualquier variación del precio de la acción es correcta dentro de un período razonable de tiempo.

1.2 Modelos de valuación.

Existen diferentes métodos para valorar una empresa, con diferentes niveles de sofisticación y características. En términos generales tenemos dos grandes corrientes de análisis, las de enfoque absoluto y las de enfoque relativo. Dentro de las primeras, podemos encontrar los métodos de descuentos de flujo de caja. En tanto, dentro del enfoque relativo, nos encontramos con la valuación por múltiplos, según lo establecen Brealey - Myers (2010).

1.2.1 Discounted Cash Flow Model (DCF)

El flujo de caja libre para la empresa (en adelante FCFF) representa el flujo de efectivo resultante después de pagar los gastos de depreciación, impuestos, capital de trabajo e inversiones, y que se encuentra libre de distribución tanto para acreedores como accionistas de la empresa. Un valor positivo de FCFF indica que la empresa tiene efectivo restante después de los gastos, el cual puede ser destinado por ejemplo a para pagar dividendos, realizar recompras de acciones o devolver la deuda a los tenedores. Un valor negativo indica que la empresa no ha generado suficientes ingresos para cubrir sus costos y actividades de inversión.

El flujo de efectivo libre es un indicador financiero del valor de las acciones de una empresa, debido a que el precio de una acción es considerado como la suma de los flujos de efectivo futuros esperados de la compañía. Por ello analizar el FCFF de una compañía resulta de suma importancia, porque permite a los inversionistas determinar si una acción está bien valorizada en el mercado de acuerdo al análisis fundamental.

La fórmula que utilizaremos para nuestra investigación es:

$$FCFF = EBIT \times (1 - t) + Amortizaciones \pm \Delta Working Capital \pm \Delta CAPEX$$

Donde:

EBIT = Resultados antes de intereses e impuestos

t = impuesto a las ganancias corporativas

WC = Inversión en Capital de Trabajo

CAPEX = Inversión en Capital Fijo

Para la valuación se proyectaron los cash flows de 10 años a futuro, más un valor terminal el cual presupone que la empresa continuará con sus actividades operativas más allá de los 10 años proyectados, y está representado por una proyección a perpetuidad del último flujo de caja.

Guillermo Lopez Dumrauf (2012) distingue tres subgrupos en función de los flujos de caja descontados: (FCFE) flujo de caja de la firma descontada al costo promedio del capital (WACC) que explicaremos más adelante; (FCFE) flujos de caja disponibles descontada a la rentabilidad exigida por los accionistas (K_e); y el tercer subgrupo, flujos de caja disponibles para todos los proveedores de financiación también descontándose al costo promedio del capital.

Diferenciación entre los distintos enfoques:

Free Cash Flow	Equity Cash Flow	Capital Cash Flow
EBIT - Impuestos sobre EBIT + Amortización +/- Variación en capital de trabajo - Aumentos en los activos fijos	EBIT - Impuestos devengado + Amortización +/- Variación en capital de trabajo - Aumento en los activos fijos - Intereses +/- Variación en la deuda	EBIT - Impuestos sobre EBIT + Amortización +/- Variación en capital de trabajo - Aumento en los activos fijos + INTERESES * t
Flujo de fondos libre	Flujo de fondos para los socios	Flujo de fondo luego de deuda y dividendos
Tasa aplicable WACC	Tasa aplicable WACC	Tasa aplicable K_e

Fuente: (Guillermo Lopez Dumrauf, 2012)

1.2.2 Dividend Discount Model (DDM)

A. Damodaran (2012) considera en este modelo, que los flujos son los dividendos esperados. Estos flujos, descontados a la tasa de costo de capital nos devolverá el valor actual de esos beneficios futuros.

Para obtener los dividendos esperados, es necesario conocer la política de distribución de utilidades de la empresa y a través de supuestos, se obtendrá, la tasa de crecimiento futura de las utilidades. El modelo es lo suficientemente flexible para aceptar cambios en la tasa de descuento a lo largo del tiempo. Ésta suele ser una crítica habitual en los métodos debido a la complejidad para estimar por cuánto tiempo se mantendrá la tasa de crecimiento.

1.2.3 Valor Presente Ajustado (APV)

Según A. Damodaran (2012) este modelo se resume en el valor presente neto (VPN) de una inversión ajustado por los intereses y cualquier ventaja fiscal. Es decir, es el valor presente de la inversión considerando la misma como financiada enteramente por el patrimonio de la empresa y al resultante se le adicionan los ahorros fiscales provenientes de la financiación:

$VPA = VAN$ (valor actual o presente neto) + VP (Valor Presente) de las ventajas y ahorros de la financiación de la deuda

Una compañía puede financiar sus proyectos de inversión solo usando su capital contable (patrimonio) sin tener que recurrir a endeudarse. En estos casos, la empresa utiliza el flujo de efectivo proveniente del capital. Por otro lado, una empresa puede recurrir a préstamos para financiar sus proyectos lo que en muchos países tiene derecho a ahorros fiscales importantes. Estos ahorros fiscales, ponen el proyecto o la inversión en cuestión en un punto de ventaja ya que la rentabilidad final se puede ver beneficiada. Por esta razón, el VPA es una medida útil para medir el valor de inversiones y proyectos que requieren altos niveles de deuda.

1.2.4 *Valuación Relativa*

Según Tim Koller (2015) el método, también conocido como múltiplos financieros, consiste en valorar una empresa por analogía con otras compañías de similar naturaleza.

Para la aplicación del método se deben cumplir determinadas características. Por un lado, los precios deben estar estandarizados, es decir, deben convertirse en múltiplos de beneficios, ventas u otros valores contables. Asimismo, se deben seleccionar o identificar un grupo de empresas comparables, estableciendo relación entre ratios financieros de las mismas.

El método no contempla variables como valor tiempo del dinero, riesgo de los activos, tasas de crecimiento y variaciones patrimoniales. Si bien no responde sobre si una acción está subvaluada o sobrevaluada, puede determinar la elección de una empresa, dentro de un conjunto. Comparando los ratios calculados se puede medir la eficiencia de una empresa.

1.3 Tasas de descuento

Según Guillermo Lopez Dumrauf (2012) La tasa de descuento es el coste de capital que se aplica para determinar el valor actual de un pago futuro. Se utiliza para

descontar el dinero futuro. Es utilizado a la hora de evaluar proyectos de inversión. Nos indica cuánto vale ahora el dinero de una fecha futura.

1.3.1 *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Para hablar de tasas de descuento, necesitamos hacer una introducción al modelo *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* desarrollado por el Doctor en Economía William Sharpe (1964). Este método financiero es utilizado para determinar la tasa de rentabilidad de un activo financiero, por ejemplo, una acción que forma parte de un portafolio de inversiones (Re o Ke)

El mismo fue desarrollado bajo los siguientes supuestos:

- Los inversores son adversos al riesgo y por lo tanto exigirán mayor retorno al asumir mayor riesgo
- Poseen expectativas homogéneas sobre el retorno y riesgo de los activos
- Pueden prestar y pedir prestado a la tasa libre de riesgo
- Todos los activos son comercializables y perfectamente divisibles
- No existen costos de transacción, no existen restricciones de ventas en corto.

Cuando nos referimos a un activo sin riesgo (R_f), estaríamos hablando de un título soberano emitido por un país en su propia moneda, el cual es adquirido por inversionistas que solo operan en esa nación. Este activo libre de riesgo debería ser el piso de rentabilidad a exigir y el plus adicional de rentabilidad va a depender del riesgo del mercado al que se expone la cartera.

Otro componente importante de modelo CAPM, es el coeficiente Beta (B). En realidad, el riesgo de mercado es la covarianza de los rendimientos del activo con respecto a los rendimientos del mercado. La división entre la varianza del rendimiento del mercado se hace para obtener un coeficiente normalizado conocido como Beta. En resumen, el cambio porcentual de la rentabilidad de cualquier acción está en función del comportamiento que tenga la rentabilidad del mercado (R_m). Por lo tanto, el coeficiente beta es un índice normalizado que mide el riesgo de mercado de ese activo financiero, pudiendo alcanzar un rango de valores que va desde 0 a más de uno. Las acciones con un beta mayor a 1 son consideradas riesgosas, pues amplifican los movimientos del mercado. Las acciones con betas menores de 0.5 son consideradas de bajo riesgo, pues su comportamiento es menos que proporcional al del mercado. Y los activos con un beta de cero son sin riesgo de mercado, ya que su rentabilidad y la del mercado están no relacionadas.

Entonces, el modelo CAPM viene dado por esta ecuación:

$$r_e = R_F + B_j (\overline{R_M} - R_F)$$

Diagram description: The equation $r_e = R_F + B_j (\overline{R_M} - R_F)$ is shown. Red arrows point from labels to terms: 'Costo del Capital Accionario' points to r_e ; 'Tasa Libre de Riesgo' points to R_F ; 'Índice Relativo de Riesgo (Beta)' points to B_j ; and 'Rendimiento Portafolio de Mercado' points to $\overline{R_M}$.

Así, finalmente, el modelo predice, que la rentabilidad de cualquier activo con riesgo es proporcional al riesgo de mercado de ese activo (representado por el beta) multiplicado por la prima de riesgo de mercado ($R_M - R_F$). Esta última expresión representa el plus que debemos obtener para cambiar nuestro portafolio de 100% de activos sin riesgo a 100% activos con riesgo de mercado.

Tasa libre de riesgo

La tasa libre de riesgo es una de las variables más importantes. Esta variable representa la renta mínima que brinda una inversión segura, por ejemplo, un bono emitido por un país de economía sólida, como los EE. UU. Sin embargo, hay otras alternativas de tasas a elegir, y esto plantea una disyuntiva metodológica. Según Damodaran (2012) presenta tres variantes posibles:

- Usar la tasa de corto plazo de los bonos del Tesoro americano (T-bills) al momento de la valuación. La lógica de esta opción se basa en que el CAPM, es un modelo de un solo período donde las tasas históricas de corto plazo son predictores razonables de las tasas futuras de corto plazo.
- Utiliza las tasas nombradas en el punto anterior para el primer año y construir, para los años subsiguientes del horizonte de análisis, tasas a futuro (*forward rates*), pronosticando mejor nivel de tasas futuras de corto plazo.
- Usar la tasa de bonos de la Tesoro americano de largo plazo (*T-bonds*) al momento de la valuación, utilizando el instrumento cuyo plazo al vencimiento se aproxime más a la vida útil de la inversión bajo análisis. Esta opción es la que el autor finalmente recomienda.

1.3.2 Costo promedio ponderado del capital (WACC)

El costo promedio ponderado del capital (Tim Koller. 2015), es uno de los pilares del modelo de descuento de flujos de fondos. El WACC, de las siglas en inglés *Weighted Average Cost of Capital*, es la tasa de descuento que se utiliza para descontar los flujos de caja futuros a la hora de valorar un proyecto de inversión. Esta tasa puede tener tres enfoques distintos: como activo de la compañía, es la tasa que se debe usar para descontar el flujo de caja esperado; desde el pasivo, el coste económico para la compañía de atraer capital al sector; y como inversores: el retorno que estos esperan, al invertir en deuda o patrimonio neto de la compañía. Su fórmula se define como:

$$WACC = \frac{K_e \cdot E}{(E + D)} + \frac{K_d \cdot D}{(E + D)} \cdot (1 - T)$$

Donde:

Ke: Costo del Equity.

E: Equity.

D: Deuda.

Kd: Costo de la deuda.

T: Tasa de impuesto a las Ganancias.

Como puede observarse en la fórmula, el costo de la deuda y del *equity* se pondera según el peso relativo que ambos tienen dentro de la estructura de capital. A su vez, como la deuda paga intereses y estos disminuyen el importe de impuesto a las ganancias a pagar (escudo fiscal), al costo de la deuda se le detrae la tasa del impuesto. Tener en cuenta que, a fines del cálculo, se considerará este escudo fiscal siempre y cuando la empresa genere ganancias netas sujetas al impuesto.

1.3.2.1 Costo de la deuda de la empresa

Puede parecer fácil de observar ya que el balance de una empresa muestra sus pasivos pendientes. Sin embargo, hay limitaciones, en cuanto al uso de estos pasivos como deuda en el cálculo del costo de capital. El primero, es que algunos de los pasivos en el balance de una empresa, tales como cuentas por pagar y crédito del proveedor, no devengan intereses. La segunda, es que hay elementos fuera del balance que crean compromisos financieros para la empresa y devengan intereses de la misma manera que aquellos que se encuentran incluidos en los estados contables. Estos ítems también proporcionan deducciones fiscales, que no son tenidas en cuenta a menos que se realice un análisis de mayor profundidad.

Para tomar un valor sobre la tasa de la deuda, puede analizarse de dos formas distintas: una es tomando el valor en libros o bien, tomando valores del mercado.

El valor de mercado de la deuda suele ser más difícil de obtenerse directamente, ya que muy pocas empresas tienen todas sus deudas en forma de bonos que se negocian en el mercado. Muchas empresas tienen una deuda no negociada, como la deuda bancaria, que se especifica en términos de valor contable pero no en términos de valor de mercado. Una forma sencilla de convertir la deuda de valor contable en deuda de valor de mercado es tratar a la primera como un bono con cupón, cuyo corte es igual a los gastos por intereses que genera.

1.3.2.2 Estructura de capital.

Según Richard Brealey, Stewart Myers y Franklin Allen (2010), una empresa puede financiar sus activos mediante capital propio, esto implicaría una corriente de flujos de fondos proveniente de sus accionistas. Sin embargo, cuando la empresa emite títulos de deuda y de capital se generan dos corrientes de flujos, considerando a los primeros menos riesgosos. Esta combinación de ambas corrientes se conoce como *estructura de capital*.

Para los nobelistas Modigliani y Miller (1958), la estructura de capital carecía de importancia dado que había que preocuparse por maximizar el valor de los activos, sin importar la forma en que se financiaran. Esto, permite separar por completo las decisiones de inversión y financiación.

Sin embargo, esta idea se iría perfeccionando por los mismos autores, concluyendo que el costo del capital de la empresa es una función lineal entre deuda y capital propio. De tal manera que un endeudamiento alto implica que el accionista demande mayores rendimientos a sus aportes, debido al mayor riesgo por asumir más deuda.

1.5 Valuar en países emergentes

Los analistas de empresas de mercados emergentes enfrentan mayores desafíos que aquellos que tienen que valorar a las empresas de mercados desarrollados. Para ello, desarrollan mecanismos alternativos que facilitan su trabajo, pero esto puede llevar a errores graves de valoración a lo largo del tiempo.

Tim Koller (2015), sostiene que, en las valuaciones basadas en flujos de efectivo descontados, hay dos opciones disponibles para incorporar los riesgos adicionales de los mercados emergentes. Esos riesgos pueden incluirse en la valuación del flujo

de efectivo real (el numerador) o en una prima de riesgo adicional a la tasa de descuento (el denominador), generando la tasa a utilizar para calcular el valor presente de los flujos de efectivo.

Cabe destacar que no existe una única técnica para la valuación en emergentes. En ese sentido y con la intención de no extendernos en técnicas que no serán utilizadas en este trabajo, vamos a analizar la adaptación del CAPM dada la forma:

$$E(R_{i,x}) = R_f + B * (E(R_m) - R_f) + Cr_x$$

Donde:

$E(R_{i,x})$ = Rendimiento esperado del activo i en el país “ x ”.

R_f = Activo libre de riesgo

B = Beta

Cr_x = Prima de riesgo país “ x ”. Siendo “ x ” una economía emergente.

B = Beta, correlación entre los rendimientos del activo y el índice del mercado.

$E(R_m)$ = Rendimiento promedio del índice del mercado.

1.5.1 El riesgo país

Es un índice calculado por distintas entidades financieras, generalmente calificadoras internacionales de riesgo como Moody's, Standard & Poor's y J.P. Morgan Bank.

Estrada, Javier (2001) manifiesta que el cálculo del Riesgo País pondera factores de riesgo derivados de medidas gubernamentales, barreras al libre flujo de capitales, riesgo de tipo de cambio, riesgo de default, riesgo derivado de la inflación, problemas políticos y sociales, conflictos en las políticas de intercambios internacionales y acceso al financiamiento, entre otros.

1.5.2 La tasa libre de riesgo en emergentes

Según el autor Estrada (2001), cuando se realiza un análisis en emergentes, la tasa libre de riesgo a utilizar no debe ser la del bono del tesoro de los estados unidos. Lo que debe utilizarse es la tasa libre de riesgo del país donde se realiza la inversión. Para resolver el problema proponen un método para calcular la parte del riesgo crediticio tomando una empresa en Estados Unidos que tenga la misma calificación que el país emergente a analizar. Si a la tasa que paga un papel de dicha empresa

en Estados Unidos le restamos la tasa que paga un bono del tesoro norteamericano de plazo similar, entonces esa será la parte de la tasa que se paga como premio por afrontar el riesgo crediticio del bono de dicha empresa. Este cálculo se basa en el supuesto implícito que el mercado internacional razona de igual forma que el mercado de Estados Unidos.

1.5.3 El coeficiente beta en emergentes

El otro tema que plantea este esquema es el del Beta. Existe una imposibilidad para calcular el Beta en los mercados emergentes. Dado que no se dispone de información estadística sobre la variable rentabilidad del mercado (R_m), y por lo tanto tampoco se puede calcular la prima de riesgo promedio que paga el mercado por invertir en activos con riesgo en ese mercado ($R_m - R_f$).

Lo que suele utilizarse es, en principio, el premio por el riesgo que se brinda en los países desarrollados y se recurre al Beta de una empresa comparable. Es por ello por lo que Brealey, Myers y Allen (2010), proponen determinar un Beta no apalancado, que sólo toma en cuenta el riesgo operativo, sin considerar el riesgo relacionado con la estructura de financiamiento de la firma. No debe perderse de vista que cuando se observan los rendimientos de una empresa en el mercado, estos rendimientos están influenciados no sólo por el nivel de apalancamiento de la empresa, sino también por su tamaño.

Una vez determinado el Beta apalancado (β levered) a través del Beta de una empresa comparable, conociendo el endeudamiento de dicha firma se procede a calcular el Beta no apalancado (β unlevered).

Obtenido el Beta no apalancado (β unlevered) de la empresa comparable en el país desarrollado, se calcula finalmente el Beta re-apalancado para la empresa del país emergente (β relevered).

$$\beta = \beta_U \left[1 + (1 - T) \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

B: Beta apalancada
 β_U : Beta no apalancada
D: Deuda
E: Capital

Obtenido el Beta no apalancado (β unlevered) de la empresa comparable en el país desarrollado, se calcula finalmente el Beta re-apalancado para la empresa del país emergente (β relevered).

1.5.4 Modelo para valorar emergentes

Finalmente teniendo en cuenta los ajustes anteriormente mencionados, el modelo ajustado del CAPM respeta la forma:

$$K_j = R_f + \beta_c * \beta_r * (R_m - R_f)$$

Donde:

K_j = Rentabilidad exigida a la acción j.

R_f = Tasa libre de riesgo del país emergente.

β_c = Beta del país.

β_r = Beta re-apalancado.

R_m = Rentabilidad promedio del mercado.

2. Colombia y el sector energético

En esta sección, analizaremos el entorno económico mundial que repercute en la economía colombiana. Asimismo, realizaremos una descripción de la industria gasífera a nivel local e internacional y las proyecciones esperadas para los próximos años. Seguido hablaremos del marco regulatorio que controla la actividad. Finalizando con el análisis Porter del sector.

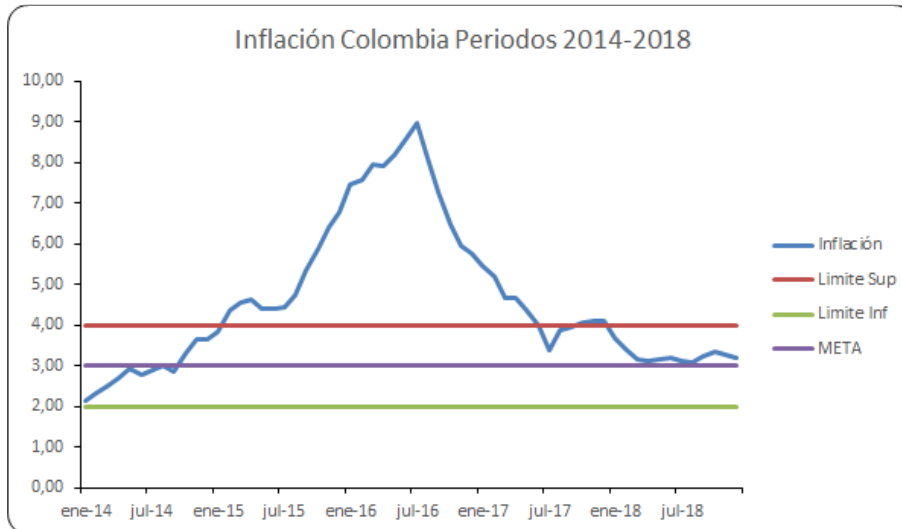
2.1 Análisis del entorno económico

De acuerdo con el informe anual de gestión de Promigas (2018), la apreciación del dólar y la salida de flujos de mercados emergentes ante la política proteccionista de Estados Unidos generó incertidumbre y volatilidad en los mercados más vulnerables. En consecuencia, la economía estadounidense logró un gran crecimiento reflejado en la mejora de ratios significativos, por ejemplo, la tasa de desempleo (la misma fue la menor en los últimos 50 años). También se debe destacar la tasa de inflación, la cual se mantuvo alrededor del 2%, cumpliendo la meta impuesta por la Reserva Federal (FED). Esto permitió subir la tasa de interés y cerrar el año en torno al 2,5%, lo cual explica el movimiento de flujos de economías con beta elevado a activos de mayor calidad.

Para el año 2018, Colombia logró controlar la inflación y entrar en una senda de crecimiento del P.B.I. del 2.8% (cien puntos básicos por encima del año anterior), afianzando la recuperación iniciada en 2017. En este sentido, según Promigas, la demanda interna de consumo en hogares y el gasto del gobierno reactivaron la economía.

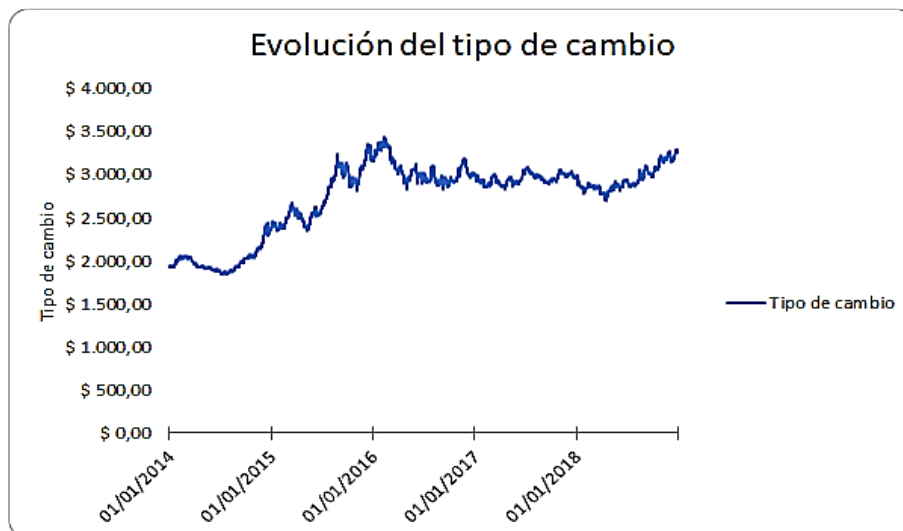
La inflación acumulada logró mantenerse dentro del rango determinado por la junta directiva del Banco de la República, entre el 2% y el 4%, desacelerando en los últimos meses. Esto permitió al Banco de la República, mantener la tasa de interés en 4.25% desde el segundo trimestre, incentivando al consumo por el valor bajo de la misma. (Ver Gráfico N°1)

Gráfico N°1



Fuente: Elaboración propia según datos del Banco de la República (2018)

Gráfico N°2



Fuente: Elaboración propia según datos del Banco de la República (2018)

Por el lado del petróleo, siguiendo el informe de gestión de Promigas (2018), el año comenzó con una importante suba del precio hasta alcanzar los US\$ 75 por barril a principios de octubre. Gracias a ello, la moneda colombiana se mantuvo estable (A pesar del aumento de la tasa de interés de la FED y la apreciación de la moneda estadounidense, el tipo de cambio era igual a 2705 pesos colombianos por dólar, menor valor en tres años). Luego de octubre, el valor del petróleo sufrió una abrupta baja hasta alcanzar los US\$ 45 por barril. Esta caída, acompañada de presiones

alcistas, provocó una devaluación del 9% desencadenando en un tipo de cambio de 3250 pesos colombianos por dólar (Ver Gráfico N°2).

Teniendo en cuenta los datos del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas) que arrojan que las exportaciones de petróleo y derivados representaron casi el 40% de la balanza comercial de Colombia en el 2018, podemos decir que el valor de la moneda se encuentra afectada por dos factores: por un lado, la disminución de un 40% del precio internacional del petróleo y por otro lado una disminución del 10% de las exportaciones del *commodity* mencionado.

2.2 El gas natural en el mundo

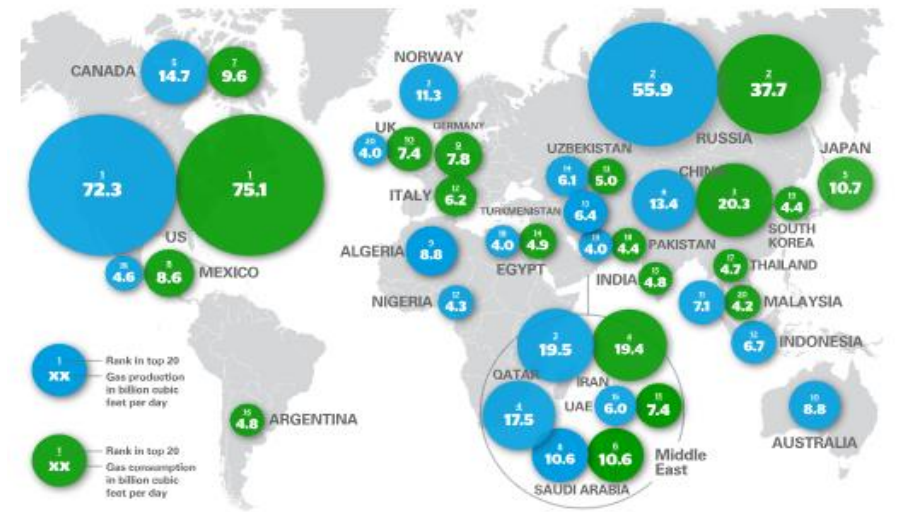
2.2.1 Mercado mundial

Según la empresa British Petroleum (2016), el gas natural representa el 23,7% de participación en la canasta energética mundial, que equivale a 328 billones de pies cúbicos diarios (Petróleo 32,6%, carbón 30%, hídrica 6,8%, nuclear 4,4% y energías renovables 2,5%).

Con más de 6,588 trillones de pies cúbicos registrados en 2016, las reservas mundiales de gas probadas son suficientes para sostener la producción actual durante 52 años. La región de Medio Oriente posee las reservas más grandes con un 42,5% del total mundial, mientras que Irán posee los recursos de gas más probados como país.

En la región de Latinoamérica, existen dos grandes grupos que operan el negocio del Gas Natural de maneras totalmente opuestas: Por un lado, se encuentran Venezuela y Bolivia, donde el Estado Nacional tiene alta participación en los negocios energéticos. El otro grupo está compuesto por Colombia, Perú y Brasil quienes apuestan a un concepto más globalizador abiertos a las inversiones internacionales.

Gráfico N°3: “Mapa mundial con el Top 20 de productores y consumidores de Gas Natural”

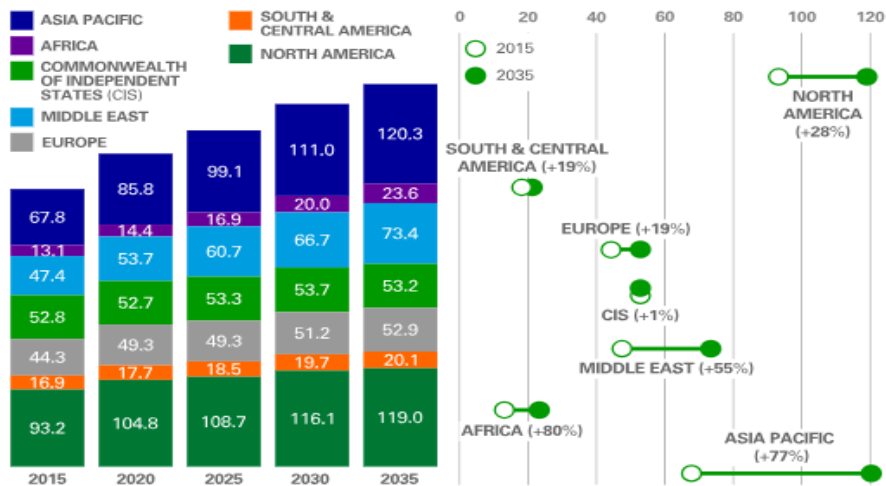


Fuente: British Petroleum Magazine (2016)

Estados Unidos se mantiene como primer productor y consumidor de Gas Natural a nivel mundial, pese a que su producción disminuyó un 2,5% producto de la caída del precio del Petróleo y el Gas. En cambio, el continente europeo incrementó el consumo de gas un 6% a causa de la pérdida de competitividad del carbón y la energía nuclear. El Medio Oriente y China también incrementaron el consumo de gas. Mientras que, Rusia y Brasil prefirieron apostar a la energía hidroeléctrica.

De acuerdo a la Revisión Estadística de *British Petroleum* (2016), la producción global de Gas Licuado aumentará alrededor de un 30% para el año 2020. Las previsiones apuntan a que el comercio global de GNL crece 7 veces más rápido que el comercio de Gas. Para el año 2035, se espera que la mitad del gas comercializado sea gas licuado.

Gráfico N°4: “Consumo estimado para los próximos años por región (en miles de millones de pies cúbicos por día)”



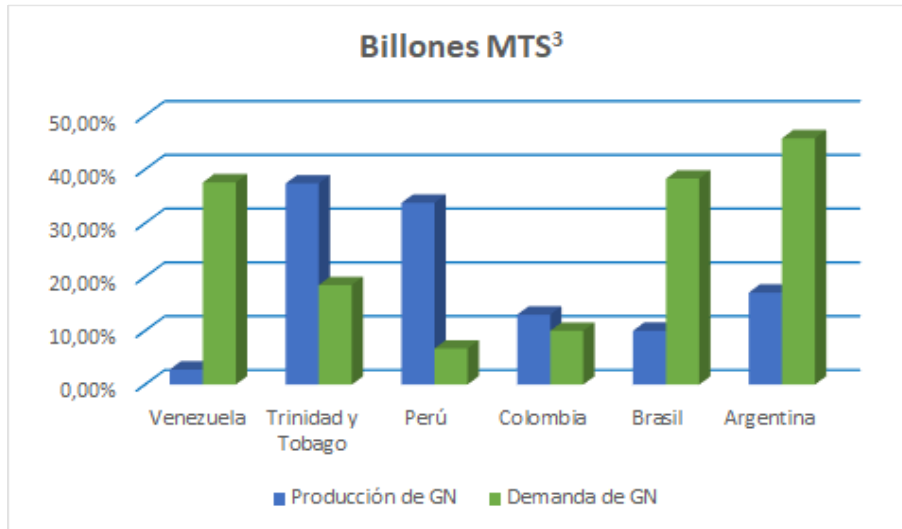
Fuente: British Petroleum Magazine en el año 2016.

Hacia el año 2035, se espera que la producción de Gas Natural crezca mucho más rápido que la producción de Carbón y Petróleo. Además, se espera que la demanda crezca a razón de 1,6% por año. Se estima que el Gas Natural ganará participación en China e incentivará su consumo.

La producción de Gas Natural en América Central y del Sur ha aumentado constantemente desde 1970. Hacia el año 2000, Argentina, Venezuela y Trinidad y Tobago se convertían en los tres grandes competidores. Recientemente países como Brasil, Bolivia, Colombia y Perú se han convertido en productores abasteciendo sus mercados locales.

Nuestras cifras provienen de la edición 2017 de "BP Statistical Review" (www.bp.com/statsreview), e indican que en las últimas dos décadas la demanda de gas natural dentro de América Central y del Sur se ha incrementado un 79%. Esto se debe al crecimiento de los suministros energéticos disponibles y a la inversión en nuevos desarrollos.

Gráfico N°5



Fuente: Elaboración propia en base a datos del informe de gestión de Promigas S.A (2018)

Se cree que América Latina y Caribe son regiones ricas en recursos, con muchas oportunidades para el desarrollo del gas natural.

Hay motivos sumamente alentadores como los aumentos en la producción en Bolivia, Brasil, Colombia y Perú, así como la recuperación de la producción de gas en Argentina. Esto último se debe al descubrimiento del Yacimiento Vaca Muerta, una promesa en la industria de la producción de gas y petróleo no convencional.

Los desafíos para el desarrollo de gas son similares a los del petróleo: cumplimiento con iniciativas anticorrupción, problemas laborales y falta de diálogo entre gobiernos departamentales y nacionales sobre el acceso a la tierra.

2.2.2 Mercado colombiano

A comienzos de los noventa, se reformó el sector de Gas en Colombia. Estas reformas tuvieron tres pilares: el Estado dejó de actuar como empresario para regular la provisión de servicios que realizan las empresas privadas; se permitió el ingreso de la competencia en sectores donde antes no era permitido; se crearon agentes independientes para desarrollar y hacer cumplir las regulaciones.

Según un artículo publicado por el portal Petrotecnia (2010), los pozos de exploración y desarrollo crecieron de 13 pozos en el año 2001 a 98 pozos en el año 2008, y la producción de crudo se incrementó en un 25 % en el mismo periodo.

Hoy Colombia tiene uno de los mercados de Gas Natural más desarrollados de la región y se encuentra séptimo en el mundo en el uso de Gas Natural como combustible vehicular. Además, posee dos grandes yacimientos ubicados en las

cuencas de Guajira y de los Llanos Orientales. El Gas Natural es transportado desde los campos a las zonas de consumo por medio del Sistema Nacional de Transporte (SNT). Según el decreto 1493 del año 2003, indica que SNT “es el conjunto de gasoductos localizados en territorio nacional, excluyendo conexiones y gasoductos dedicados, que vinculan los centros de producción de gas del país con las Puertas de la Ciudad, Sistemas de Distribución, Usuarios No Regulados, Interconexiones Internacionales o Sistemas de Almacenamiento”. Actualmente el mercado de gas en Colombia, de aproximadamente 1133 Millones de pies cúbicos diarios (MPCD), está siendo abastecido en su totalidad por campos de producción nacionales. Ante el reto de incrementar las fuentes y alternativas de suministro, continúa la actividad exploratoria y el desarrollo de yacimientos en tierra firme y costa afuera.

Como respaldo a la Oferta Nacional, además de contar con una interconexión por gasoducto con Venezuela de 500 MPCD como alternativa de importación, Colombia también se integrará al mercado internacional de GNL, por medio de una planta de regasificación de la Sociedad Portuaria El Cayao.

2.3 Marco regulatorio

En 1994 se creó la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) como unidad administrativa especial del Ministerio de Minas y Energía, que regula el sector. El principal propósito de esta entidad es incentivar al mercado energético, tanto del gas natural, energía eléctrica, Gas Licuado de Petróleo (GLP) y los combustibles líquidos. Ver gráfico N°5 en Anexos.

El fin es generar la mayor cobertura poblacional posible a los menores costos viables, con una compensación coherente y adecuada para la remuneración de las empresas del sector.

Este es un sector ampliamente regulado por agencias gubernamentales como la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) y la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), adscritas al Ministerio de Minas y Energía.

La Ley 142 de 1994 establece en el artículo 74, las funciones y facultades generales de las comisiones de regulación. Dentro de estas funciones, se encuentra la definición de metodologías y fórmulas tarifarias para que las empresas puedan determinar el cobro de las tarifas a los usuarios finales. En consecuencia, son las

Fuente: Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG)

empresas las que calculan las tarifas por cobrar a los usuarios a partir de la metodología tarifaria que establece la Comisión.

La Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios es la encargada de vigilar la correcta aplicación de las fórmulas tarifarias y las metodologías por parte de las empresas de servicios públicos, conforme lo dispone el artículo 79 de la Ley 142 de 1994.

La Comisión de Regulación de Energía y Gas, por medio de la Resolución CREG 011 de 2003, estableció los criterios generales para remunerar las actividades de distribución y comercialización de gas combustible, y las fórmulas generales para la prestación del servicio público por redes de tubería.

También se decidió crear un gestor de mercado que le otorga dinamismo y transparencia a las transacciones de compraventa de gas natural. De esta manera se centralizará la ejecución de negociaciones brindando mayor liquidez al hacerlos fácilmente transables. A partir del año 2015 la Bolsa Mercantil de Colombia es la encargada de gestionar la plataforma a través de la cual se hacen negocios competitivos y ejercer la función operativa referente a las subastas de disponibilidad de suministro y transporte.

2.4 Modelo de Porter

Ver en Anexos, Tabla N°1

3. Presentando a Promigas S.A.

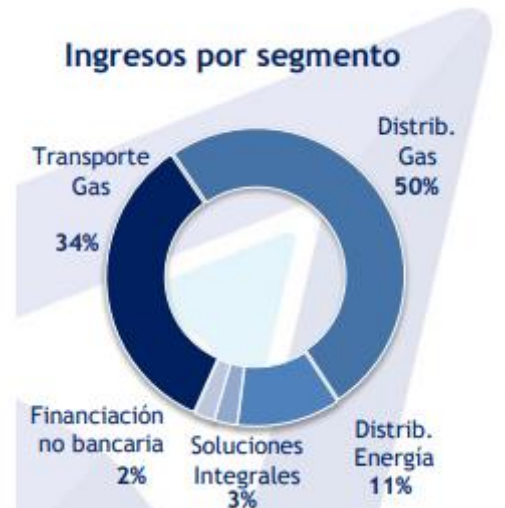
En esta sección presentaremos a Promigas S.A. Iniciaremos con un repaso de su historia hasta describir las unidades de negocios que posee actualmente. Explicaremos su composición accionaria y, por último, mostraremos el análisis F.O.D.A. de la compañía.

3.1 Reseña histórica



3.2 Unidades de negocios

Promigas S.A. es una empresa colombiana cuya principal actividad es el transporte y distribución de gas natural principalmente en Colombia y Perú. Además, Promigas comercializa energía eléctrica, brinda soluciones integrales para dicha industria y ofrece financiamiento no bancario.



3.2.1 Gas Natural

Gráfico N°6 Fuente: Informe anual de gestión de Promigas S.A. (2017)

Es un hidrocarburo de origen natural que contiene principalmente metano y, ocasionalmente, un porcentaje de dióxido de carbono, nitrógeno o helio. El origen del Gas y del Petróleo es semejante. Surgen de la descomposición de la materia orgánica que, combinada con distintos factores como las altas temperaturas, grandes presiones y la acción de las bacterias, contribuyeron a la formación del gas. Los hidrocarburos se depositan en las rocas porosas y permeables de la tierra, el gas queda en las partes superiores y el petróleo en las partes bajas. El gas se extrae de yacimientos independientes de gas de petróleo o de carbón que tienen asociado gas u otros hidrocarburos.

La formación de estos combustibles es constante, pero requiere millones de años para reponer lo que se explotan, por lo tanto, se considera un recurso no renovable. Este hidrocarburo es elegido porque tiene ventajas atractivas, no requiere grandes infraestructuras para su uso, tales como tanques de almacenamientos o bombas; no requiere procesamiento previo a diferencia de otros energéticos como el carbón; es seguro en caso de fugas debido a que se disipa en el aire y disminuye el riesgo de explosión; es sumamente amigable con el medio ambiente.

El proceso por el cual el gas natural llega a las residencias, comercios e industrias posee 4 etapas:

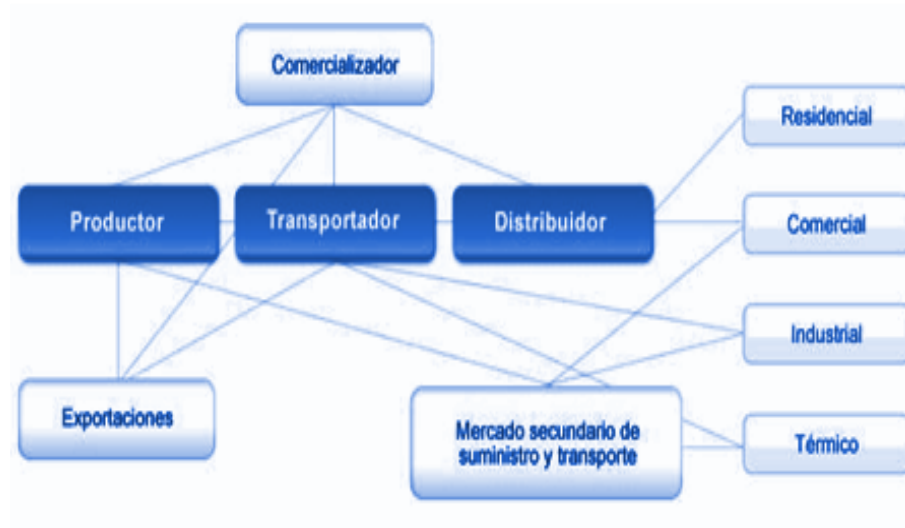
Producción: el gas es extraído de los yacimientos. Puede, o no, estar combinado con el petróleo.

Transporte: el gas natural es transportado desde los campos hasta las ciudades y/o grandes industrias a través del sistema nacional de transportes, así se denomina a las redes de tuberías de acero de alta presión utilizadas para trasladar el gas.

Distribución: es el traslado del gas natural por las tuberías de baja presión desde la entrada de cada ciudad hasta llegar al usuario final.

Comercialización: en este proceso, se compran grandes cantidades de Gas Natural a los productores para luego, venderle a los usuarios u otras empresas, encargándose de la medición, facturación y atención al usuario.

Gráfico N° 7: Etapas del proceso del Gas Natural



Fuente: Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).

3.2.2 Transporte de gas natural

Promigas S.A. distribuye a más del 52% de la población de Colombia con sus 3.000 Km de redes de gasoductos propios. Sus servicios de transporte están dirigidos a productores de hidrocarburos y grandes industrias, al negocio de transporte se suman servicios complementarios como la compresión y deshidratación de Gas Natural, la construcción de gasoductos y líneas de interconexión.(Ver en Anexos, Gráfico N°8)

Las subsidiarias encargadas del transporte en Colombia son Transmetano, Promioriente y Transoccidente.

3.2.3 Distribución de gas natural

Sus conexiones de gas benefician al 40% de los usuarios de Colombia y a 575.000 usuarios de Perú, principalmente a través de su participación en la empresa peruana

Cálidda. La compañía conecta y distribuye Gas Natural en la región de Lima y el Callao.

A partir de octubre de 2017, Promigas inició operaciones con la marca Quavii, filial peruana del grupo, la cual estima para los próximos años un alcance de distribución de Gas Natural a 150.000 hogares en las localidades norteñas de Huaraz, Chimbote, Trujillo, Pacasmayo, Chiclayo, Lambayeque y Cajamarca, además de brindar energía limpia al sector industrial y de transporte.

Las subsidiarias de Promigas a cargo de la distribución de Gas Natural son Surtigas, Gases del Caribe, Efigas, Gases de La Guajira, Cálidda y Quavii.

3.2.4 Financiamiento no bancario: “Brilla”

Promigas, junto con las distribuidoras con las que trabaja, ofrecen un programa de financiamiento no bancario otorgando créditos a aquellos hogares que carecen de recursos suficientes con la finalidad de poder mejorar su calidad de vida.

Brilla, negocio inclusivo del cual Promigas es líder, ha otorgado 2 millones de créditos a hogares para la compra de materiales de construcción, electrodomésticos, televisores, computadoras y celulares. El requisito para acceder al mismo es que el usuario cuente con buena trayectoria en el pago de las conexiones de Gas Natural.

Actualmente la cartera del negocio \$767 mil millones (pesos colombianos)

Este logrado modelo inclusivo ha tenido varios reconocimientos a nivel mundial por su eficiencia desde su puesta en marcha en diciembre del año 2006.

3.2.5 Distribución y comercialización de energía eléctrica.

La empresa del grupo Promigas que se encarga de este negocio es denominada Compañía Energética del Occidente quien presta su servicio en Cauca, Colombia, y tiene un alcance de casi 380.000 usuarios y 26.000 Km de redes tendidas.

3.2.6 Soluciones integradas para la industria de energía eléctrica

Promisol y Zonagen, parte de Promigas, se encargan de brindar soluciones integradas para las grandes industrias con demanda masiva de Energía eléctrica, a través de servicios energéticos, construcción y mantenimiento de facilidades de transporte, compresión y autogeneración de energía.

3.2.7 Gas natural licuado (GNL)

El negocio de Gas Natural Licuado lo lleva a cabo la Sociedad Portuaria El Cayao (SPEC), dicha empresa también forma parte de Promigas y cuenta con una plataforma flotante de almacenamiento y regasificación ubicada en la Ciudad de Cartagena. Esta plataforma flotante es la primera terminal de Regasificación de GNL de Colombia y fue inaugurada el día 4 de Julio del 2017.

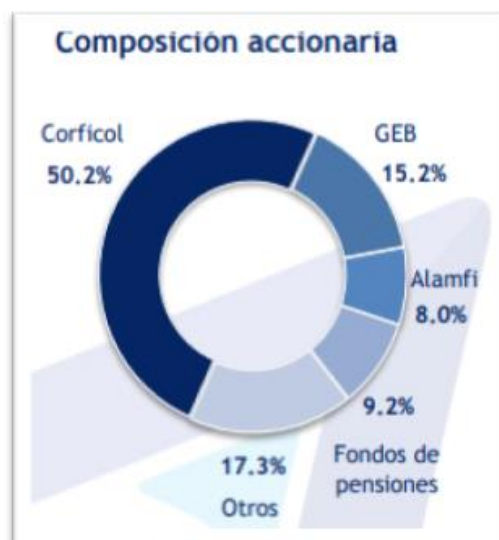
La regasificación consiste en transformar el gas Metano a estado líquido mediante un proceso de enfriamiento que permite reducir sus moléculas y facilitar almacenamiento y transportación a través de buques especiales entregando el gas licuado en los principales generadores térmicos de la región Caribe Colombiana.

3.3 Composición Accionaria

Corficolombiana ejerce control sobre Promigas con el 50,2% de la tenencia accionaria. Corficolombiana es la corporación financiera más grande de Colombia que invierte en distintos sectores como infraestructura, energía y hotelería. Durante el año 2017, la empresa Grupo de Energía de Bogotá (GEB) redujo su participación accionaria en Promigas de un 15,64% a 15,24%. El motivo de la venta de las acciones es simplemente la reestructuración del portafolio del Holding.

Según en el informe anual 2017 de GEB, en la primera etapa del programa de enajenación y adjudicación se vendieron 4,5 millones de acciones a \$5,2 (Pesos colombianos) cada una, la Bolsa de Valores de Colombia autorizó la adjudicación del 68,7% de las acciones a fondos de pensiones y cesantías y el resto a funcionarios de Promigas que tienen la condición de administradores con derecho a la adquisición.

Gráfico N°9



Fuente: Informe anual de gestión de Promigas S.A. (2017)

3.4 Análisis FODA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none">• Operan como monopolios dentro de su área de influencia, lo que resulta en un flujo de caja operativo (FCO) estable y predecible.• Posición de negocios sólida, por ser el segundo transportador más grande de gas natural en Colombia.• Altos niveles de infraestructura para la distribución y transporte de gas en el país.• Empresa con alta experiencia en el sector, ya que opera hace más de 40 años en el mercado	<ul style="list-style-type: none">• Aumento de demanda local.• Posible llegada a otros mercados internacionales.• Fomento y estímulo para el uso de energías más limpias y eficientes.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none">• Niveles de apalancamiento altos.• No contemplaron regulaciones en el exterior, que generaron demoras y pérdidas en el plan de expansión.	<ul style="list-style-type: none">• Posibles cambios políticos que erosionan con el marco jurídico actual.• El negocio es contemplado por un recurso no renovable, es decir, tiene un límite para la generación de recursos.• El precio del commodity (gas natural) no es manejado por la empresa.• Riesgo por el tipo de cambio, con el gas indexado a dólares y cobranzas en pesos, el descalce de moneda puede generar alteraciones en sus flujos.• Factores climáticos.• arco regulatorio inestable, regulación por parte del CREG, del Wacc regulatorio.

4. Valuación de la empresa

4.1 Datos Relevantes

El precio de Promigas S.A E.S.P cayó desde los COP 7960 el 31/12/2017 hasta cerrar su cotización en COP 5.380,- el 31/12/2018. Esto representa un rendimiento negativo del 32,41%. Comparando contra el índice COLCAP que el mismo período perdió un 12.4% de su valor. Ver en Anexos, Gráfico N° 10.

Promigas S.A. es una empresa madura con una capacidad instalada limitada en Colombia derivando en la búsqueda de nuevos mercados como su participación en Perú y la inversión en la planta de regasificación en Portuaria El Cayao. Ésta planta apunta a proveerle Gas Natural Licuado a toda la costa del caribe.

Por otro lado, Colombia apuesta al Gas para vehículos y Promigas se beneficiaría con el desarrollo de este negocio.

Pese al alto nivel de deuda de Promigas S.A, tiene una calificación AAA (col) a largo plazo. Esta calificación fue realizada por FITCH Rating el 17 de octubre del 2018. Si bien, la empresa no estima tomar deuda nueva, se estima que renegociará la deuda que ya tiene y los ingresos obtenidos de sus actividades se utilizará para mejorar su capital de trabajo y ampliarse.

4.2.1 Evolución del Estado de Situación Patrimonial.

	2015	2016	2017	2018
<i>Activo Corriente</i>	-5,53%	55,03%	1,90%	11,08%
<i>Activos Largo Plazo</i>	57,23%	26,28%	4,37%	7,70%
Total Activo	44,83%	29,98%	3,99%	8,21%
<i>Total Pasivos Corrientes</i>	42,82%	43,00%	-19,44%	22,84%
<i>Total Pasivo No Corriente</i>	44,05%	39,92%	7,95%	5,36%
Total Pasivo	43,81%	40,52%	2,49%	8,10%
Total Patrimonio	46,77%	10,41%	7,53%	8,45%
Total Pasivo y Patrimonio	44,83%	29,98%	3,99%	8,21%

Variación 2015-2014

El activo es superior en 45 %, debido en esencia al ajuste correspondiente al registro del ingreso financiero asociado a los activos en concesión, así como a las inversiones en proyectos principalmente en Promigas, Gases del Pacífico y Sociedad Portuaria El Cayao. El mayor monto del pasivo es generado por la emisión de bonos adelantada por Promigas, cuyos recursos se utilizaron para el pago de obligaciones y para créditos a las empresas filiales.

Variación 2016-2015

El activo presenta un incremento de 30 % para el 2016 como resultado de la entrada en operación de la compañía Sociedad Portuaria El Cayao (SPEC), registrándose el arrendamiento financiero correspondiente a los contratos establecidos con los clientes, y el inventario de gas utilizado para las pruebas de comisionamiento. En Promigas, se registraron los servicios a Promisol por la construcción de una estación para el recibo de gas de Venezuela, y el contrato de arriendo de los equipos a Promisol para el cumplimiento de su contrato con Canacol. El incremento del activo en concesión se debió a los avances en el proyecto de SPEC, Gases del Pacífico, y a la ejecución en Promigas de inversiones en proyectos como el Gasoducto del Sur. El incremento en el pasivo es producto del registro del leasing financiero del barco

utilizado por SPEC para prestar los servicios de regasificación, y por la emisión de bonos llevada a cabo por Promigas en septiembre de 2016 por \$500 000 millones, cuyos recursos se utilizaron para el pago de obligaciones y para créditos a las empresas filiales.

Variación 2017-2016

El activo presenta un incremento de 4 % para 2017 principalmente por el ajuste por variables macroeconómicas para el cálculo del activo financiero y por el registro en Promisol de la cuenta por cobrar en dólares por contratos suscritos con Hocol y Canacol, correspondiente a estaciones de compresión y deshidratación de gas natural en sus campos de producción. El incremento en el pasivo se origina por los desembolsos del crédito sindicado por US\$200 millones, cuyos recursos fueron utilizados por Promigas (63 %) y Quavii (37 %) en Perú, para el pago de obligaciones con entidades financieras y para créditos a las empresas filiales.

Variación 2018- 2017

El aumento del activo en concesión se presentó por los avances en las obras de construcción de los proyectos de Promigas: Canacol 100 Mpcd (gasoducto Jobo-Majaguas, Mamonal-Paiva y Paiva-Caracolí), la Estación Compresora Paiva y la Variante Malambo-Santa Rita. Asimismo, se realizaron avances en las inversiones por la puesta en operación comercial de Quavii. El aumento del pasivo a corto plazo corresponde principalmente al traslado de la porción corriente de dos emisiones de bonos realizadas en el 2009 por \$ 255.000 MM que se comenzarán a amortizar en el 2019. Por otra parte, el pasivo a largo plazo aumentó por la emisión de bonos realizada por Promioriente por \$ 205.000 MM y Gases de Occidente por \$ 300.000 MM, compensado por un menor saldo del impuesto diferido por menores tasas aplicables tras aprobación de la Ley de Financiamiento.

4.2.2 Variación Año tras Año del Estado de Resultados

	2015	2016	2017	2018
<i>Ingresos operacionales</i>	40,58%	45,82%	-15,69%	8,39%
<i>Costo Ventas</i>	32,29%	57,48%	-15,75%	10,62%
<i>Utilidad Bruta</i>	55,48%	27,97%	-15,56%	4,21%
<i>Utilidad Operacional</i>	75,14%	28,83%	-20,01%	1,36%
<i>Utilidad antes de Impuesto sobre la Renta</i>	27,16%	29,40%	6,35%	3,66%
<i>Utilidad antes de interés minoritario</i>	29,04%	31,34%	6,18%	12,70%

Resultado del Periodo	30,02%	29,05%	4,63%	12,43%
Resultado Neto por Acción	26,46%	29,05%	4,63%	12,39%

Variación 2015-2014

Los crecientes ingresos operacionales se dieron como resultado de incrementos en la facturación por distribución de gas y por el aumento en el cargo de comercialización de energía eléctrica con la nueva metodología publicada a principios de 2015; y en transporte de gas por el incremento en las tarifas de transporte autorizado por la CREG a partir del 22 de mayo de 2015. Adicionalmente, la tasa de cambio representativa del mercado (TRM) registrada durante el periodo afectó positivamente los ingresos por transporte de gas. Los ingresos por activo financiero fueron inferiores debido al ajuste en las tasas de descuento entre 2014 y 2015, luego de la actualización de variables de mercado utilizadas para el cálculo. Los gastos también crecieron por los gastos financieros de Promigas, como resultado de la emisión de bonos.

Variación 2016-2015

El crecimiento en los Ingresos Operacionales se genera principalmente por la entrada en operación de SPEC, y recepción de ingresos facturados por primera vez en el mes de diciembre. Además, la tasa de cambio afectó positivamente los ingresos por transporte de gas. Se comenzó a facturar en Promigas el contrato con Canacol por 35 Mpcd. Asimismo, hubo un crecimiento de los ingresos percibidos por el incremento en la facturación de las distribuidoras y a una mayor tarifa para la venta de energía. Por otro lado, se incrementaron los Costos y Gastos por la entrada en operación de SPEC, y por el registro del costo por construcciones, principalmente de Promigas, la cual tiene su contrapartida en el ingreso por el mismo valor. Los Otros Ingresos aumentaron por la indemnización recibida de la aseguradora por los daños ocasionados por la ola invernal, por la variación del tipo de cambio y los mayores rendimientos financieros. Los Otros Egresos crecieron por los gastos financieros de Promigas, como resultado de la emisión de bonos.

Variación 2017-2016

La disminución en los ingresos operacionales se presenta principalmente por un menor ingreso por transporte de gas debido a los menores volúmenes llevados al sector térmico y al menor tipo de cambio al compararlo con 2016. Sus ingresos por deshidratación presentaron una disminución del 100 % por la terminación del contrato

con Chevron en septiembre de 2016, mientras que los de generación eléctrica presentaron una disminución del 14 % por la finalización del contrato con Biofilm en mayo de 2017 y a las menores comisiones recibidas por representación de venta de equipos. Menores ingresos en SPEC en 2017. Los mayores ingresos en 2016 se debieron a la activación de la inversión concesionada por la entrada en operación, la cual se ve contrarrestada con el mismo valor en el costo. Los otros gastos crecieron por la diferencia en cambio de los pasivos en dólares.

Variación 2018-2017

El aumento en los ingresos operacionales se presentó principalmente por:

Promigas: mayores volúmenes transportados, como resultado de los atentados al Sistema de Transmisión Nacional (STN) y los mantenimientos en las líneas de interconexión Costa-interior; Promisol: venta de equipo de tratamiento de gas por finalización anticipada del contrato con Canacol ; Surtigas, comenzó a regir la nueva tarifa en el 2018; Quavii, aumentó sus ingresos en distribución y conexiones por su entrada en operación; Gases de Occidente, aumentó su comercialización a industrias no reguladas e mejoró sus rendimientos por servicios técnicos prestados a terceros. Los ingresos por método de participación aumentaron por: Cálidda, con un mayor margen en el negocio de gas e instalaciones y el decrecimiento en los gastos de depreciación y amortización como consecuencia del cambio en la metodología de amortización contable; Gases del Caribe, tuvo un mayor margen de comercialización y derechos de conexión. El ingreso por activo financiero tuvo un decrecimiento en Surtigas, Gases de Occidente y Transmetano, por el ajuste anual de variables macroeconómicas y operativas. El incremento en la cuenta “otros ingresos” corresponde, principalmente, a mayor diferencia en cambio de Promisol, generada por los activos financieros en dólares. Por otro lado, los otros egresos aumentaron por la diferencia en cambio de los pasivos en dólares. Lo anterior, compensado por una menor tasa de deuda (DTF e IPC). El impuesto de renta disminuyó por efecto del beneficio tributario de 40 % por contrato de estabilidad jurídica aplicable sobre la adquisición de activos fijos reales productivos y por la reversión del gasto del impuesto diferido por menores tasas aplicables tras aprobación de la Ley de Financiamiento.

4.3 Tasas de Crecimiento

Utilizaremos dos tasas de crecimientos para llevar a cabo el modelo de valuación elegido.

Por un lado, una tasa de crecimiento extraordinario para los próximos 10 años, y por el otro, una tasa de crecimiento estable a perpetuidad.

Para la primera, se utilizaron variables clave que impactan sobre las operaciones de Promigas S.A y del sector en general, mientras que, para la segunda, se asocia al crecimiento de la empresa en gran medida al grado de crecimiento del PBI real estimado de Colombia.

4.3.1 Tasa de Crecimiento Extraordinaria

Se consideraron distintas variables que impulsarían el crecimiento futuro de Promigas S.A.

La demanda de Gas del Sector Termoeléctrico

Según la Asociación Nacional de Instituciones Financieras, ANIF, (2018) el 50 por ciento de la electricidad producida en Colombia proviene del sector térmico, donde la electricidad es generada mediante el empleo de gas en sus procesos. Por tal motivo, se creó un plan de inversión energética en Colombia que garantice el abastecimiento de gas a las centrales termoeléctricas, para estar evitar la carencia de electricidad ante un fenómeno climático como fue El Niño.

Crecimiento Industrial

Para los próximos años se esperan crecimientos industriales de un 4%, por lo tanto, el sector energético debería acompañar este crecimiento ya que Los consumos industriales representan el 20 % del consumo total de gas natural. La Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol) espera un crecimiento real de la industria entre 3,1% a 4,1% a partir del 2019.

Dicha expectativa viene acompañada de algunos factores que ayudarían a que la construcción en Colombia sea uno de los motores claves en el crecimiento económico del país.” La reducción de las tasas de interés, la recuperación gradual en la intención de la compra de vivienda, y los resultados favorables en la generación de empleo, son algunas de las condiciones necesarias que alimentan una mejor

perspectiva para el próximo año”, dijo Sandra Forero, presidente ejecutiva de Camacol.

Además, hay buenas perspectivas para la venta de vivienda para los segmentos de Viviendas de Interés Social (VIS) debido a que se espera una continuidad en la política del Gobierno para seguir respaldando este sector con créditos y tasas accesibles. (Ver en Anexos, Gráfico N°11.)

Crecimiento Poblacional

En base al censo del año 2018 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia, se proyecta que la población colombiana crecerá un 2% para el año 2020 alcanzando un total de 51 millones de personas.

La población de Colombia se ha duplicado en las últimas 4 décadas debido a la migración masiva de población de países vecinos, un leve incremento en la natalidad en algunas zonas y el aumento en la esperanza de vida. Esto beneficiaría la demanda de gas, incrementando las ventas de Promigas y sus subsidiarias en el negocio de la distribución de gas. (Ver en Anexos, Tabla N°2)

4.3.2 Tasa de Crecimiento Estable

Los reportes de proyección del Producto Bruto Interno colombiano del FMI y del Banco Central del país, muestran un PBI estimado para los próximos años con un crecimiento real cercano a 3%. En línea con ello, y sin superar esas estimaciones, para la valuación de Promigas S.A, determinamos una tasa real de 2,5% de crecimiento estable a perpetuidad luego del año 10 proyectado.

Gráfico N°12: “PBI real estimada al Año 2030”

Indicator Download Date	PBI real Colombia/ USD 4 Jun 2019
Period	% PBI
31/12/2018	
31/12/2019	2,66%
31/12/2020	2,96%
31/12/2021	3,41%
31/12/2022	3,13%
31/12/2023	3,27%
31/12/2024	3,25%
31/12/2025	3,19%
31/12/2026	3,06%
31/12/2027	2,95%
31/12/2028	2,87%
31/12/2029	2,81%
31/12/2030	2,76%
PROMEDIO	3,03%

Fuente: Reuters (2019)

4.4 Supuestos

En la proyección de los flujos de fondos de la compañía, es primordial establecer una serie de supuestos sobre las estimaciones de valor de determinados rubros tanto del Estado de Resultados como del Estado de Situación Patrimonial de la compañía. Los mencionados estados, fueron adaptados y proyectados en base a información obtenida de los Estados Financieros de Promigas S.A. (Ver en Anexos, Tabla N°3, 4 y 5)

4.4.1 Proyecciones sobre el Estado de Resultados

Ventas

El crecimiento de las ventas tiene base en las variables explicadas en el título “*Tasas de Crecimiento*”.

Costo de ventas, costo de distribución y gastos de administración

Para la proyección de estos costos, se tuvo en cuenta el porcentaje promedio de representación de estas partidas sobre las ventas en los últimos 5 años (2014 a 2018) manteniéndose esa relación para los años proyectados. Los porcentajes utilizados fueron del 61% y 7% para los costos de ventas y otros gastos varios respectivamente.

Egresos Financieros

Obtuvimos un promedio de 3,78% y lo mantuvimos para los próximos años, cumplimos la condición de la empresa donde la relación Ebitda Consolidado/Gasto financiero no podrá ser inferior a 2,5%.

Depreciaciones

Se considera el promedio histórico de las depreciaciones sobre el activo fijo por valor de 4%.

Impuestos a las Ganancias

Elegimos usar una tasa promedio histórica teniendo en cuenta que en el año 2016 se modificó la reforma tributaria variando las alícuotas aplicables.

4.4.2 Proyecciones sobre el Estado de Situación Patrimonial

Caja y Banco

Se emplea un equivalente al 5% de las ventas para los años futuros.

Inversiones Temporales-

Se considera el 3,5% de las ventas para los siguientes años.

Deudores comerciales e inventarios

Se realizó una regresión lineal de 3 años móviles. Esta metodología considera siempre los últimos 3 años anteriores al año de análisis.

Saldo a favor de impuestos y otros activos corrientes.

Corresponde al saldo a favor en impuestos por el cambio de la ley de financiamiento que le otorgó un reconocimiento tributario retroactivo. Decrece hasta su consumo total en el año 2020.

Otros activos corrientes

Son derechos por pagos anticipados en seguros, alquileres, depósitos judiciales, entre otros. Consideramos para su proyección que representa un 42% de los gastos varios.

Deudores Comerciales

Consideraremos el 30% sobre las ventas.

Inversiones de negocios en conjuntos

Se realizó una regresión lineal de los últimos 3 años. Los años proyectados se actualizarán por esa tendencia.

Otros activos intangibles más propiedades, plantas y equipos

Se considera el tope de 4,25x el EBITDA según restricción del covenant de la deuda.

Otros activos no corrientes

Se realizó una regresión lineal de los últimos 3 años móviles.

Obligaciones financieras corrientes

Tomaremos un 10% sobre las deudas de largo plazo para la proyección.

Obligaciones comerciales

Se considera un 27% sobre el CMV histórico promedio.

Impuestos gravámenes y tasas

Se considera un 10% sobre resultado antes de impuesto.

Obligaciones financieras no corrientes

Se considera 4x del EBITDA según requerimiento del covenant.

4.5 Aplicación del Método DCF

La tasa de descuento utilizada para descontar los flujos de caja futuros se calculó en base al Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC por sus siglas en inglés). La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$WACC = (K_e * W_e) + [K_d * (1 - t) * W_d]$$

Donde:

“**We**” hace referencia a la ponderación de capital propio sobre la estructura de capital, mientras que “**Wd**” es el porcentaje que representa el endeudamiento financiero de Promigas S.A. Los datos utilizados fueron **53%** de Capital propio y **47%** de deuda y se asume que esos porcentajes se mantendrán constantes a lo largo de la vida de la empresa.

T, es la tasa impositiva colombiana, de **30%** para 2019 en adelante.

El Ke o Costo del Capital de Promigas S.A. se obtuvo a partir del modelo de valuación de activos de capital, o CAPM por sus siglas en inglés (“Capital Asset Pricing Model”), ajustado por una prima de riesgo país, siendo **12,39%**. La fórmula final se expresa a continuación:

$$K_e = R_f + \text{Beta} * (\text{MRP}) + \text{CRP}$$

Donde:

Rf Es la tasa de interés libre de riesgo. A los fines de la valuación, se tomó la tasa en dólares estadounidenses del Tesoro Americano a 10 años (“TNX - Treasury Bill 10Y”, fuente Reuters.), al 31/12/2018, de **2,58%**.

Beta Es la medida de sensibilidad de la compañía respecto al mercado. Para su cálculo se utilizó el valor del Beta Desapalancado de la Industria de Distribución de Gas publicado por el sitio web del Prof. A. Damodaran (Actualizado a Enero/2019). El Beta Desapalancado es de **0,61**. Luego, se ajustó en base a la relación **0,89** de la estructura de capital de Promigas S.A. El valor obtenido para el Beta Apalancado es **0,99**.

Gráfico N°13: “Beta de la Industria Oil/ Gas”

Industry Name	firms	Beta	Ratio	Tax rate	beta
Oil/Gas (Integrated)	5	1.16	17.25%	8.91%	1.03
Oil/Gas (Production and Exploratio	301	1.45	55.19%	1.93%	1.03
Oil/Gas Distribution	20	1.07	101.28%	8.05%	0,61
Utility (General)	18	0.27	71.36%	14.66%	0.17

Fuente: Damodaran (2019)

Prima por riesgo de mercado o MRP (“Market Risk Premium”) Es el diferencial entre el rendimiento de los activos del mercado y la tasa libre de riesgo, ambos históricos: $RM - R_f$.

Para el modelo del presente trabajo, para calcular el rendimiento del mercado se utilizaron los datos mensuales del rendimiento promedio del S&P500 de los últimos 10 años con un valor de **10,25%** y para la tasa libre de riesgo se consideró la tasa del bono del Tesoro Americano a 10Y al 31/12/2018, **2,58%**.

Kd o Costo de la deuda

Los valores de la deuda bancaria y la deuda financiera fueron obtenidos de los Estados Contables de Promigas. Toda la deuda fue llevada a valores de mercado obteniendo una tasa promedio ponderado de **5,9615%**. El cálculo se podrá ver en detalle en los anexos.

Riesgo País

Los valores de riesgo país fueron obtenidos de Reuters. Para calcular el WACC, se ponderó en el riesgo en base a los porcentajes de participación de las actividades en Colombia y Perú.

En resumen, nuestra tasa WACC es

WACC 8,52%			
Ke	12,39%	Rm	10,25%
Rf	2,58%	Beta	0,99
Kd	5,96%	D/E	0,89
Riesgo País Colombia	2,28%	% Participación en Colombia	90%
Riesgo País Perú	1,68%	% Participación en Perú	10%

4.5.1 Proyección de flujos de fondos y resultados obtenidos.

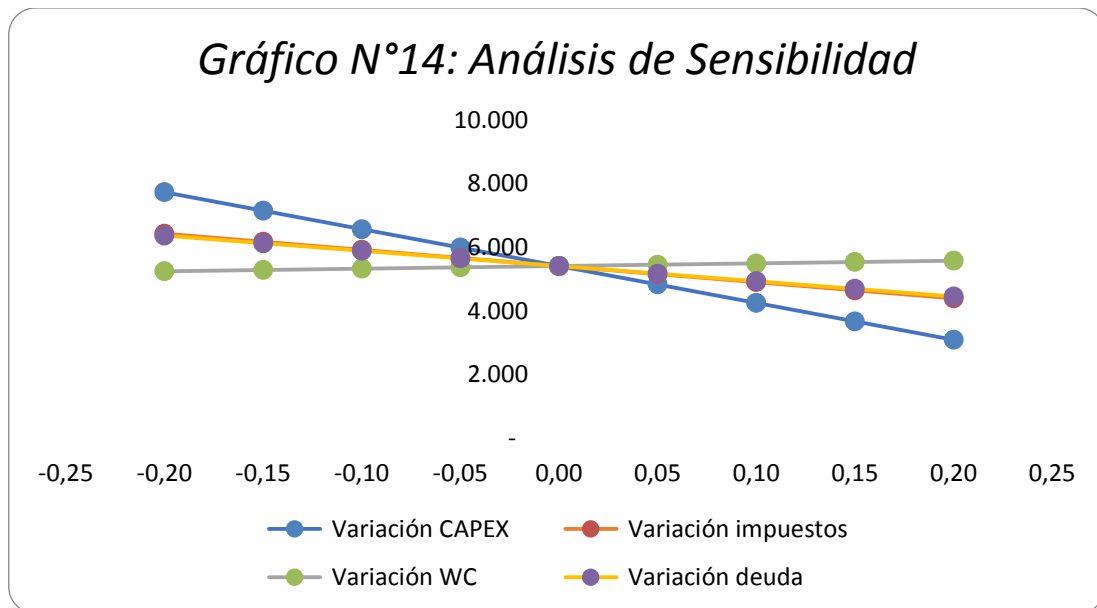
Una vez calculadas las tasas de crecimiento, la de tasa de descuento y fijados los supuestos para la proyección de los rubros necesarios para la valuación, se procede a calcular los Flujos de Fondos de la Firma. (Ver en Anexos, Tabla N°6)

El valor intrínseco obtenido por nuestra valuación es:

Valor Actual de la Firma(Miles de Dólares)	3.562.938.507
Deuda Financiera + Equity Preferencial	1.672.739.537
Valor del Equity	1.890.198.970
Cantidad de Acciones Ordinarias	1.134.848.043
Precio de Acción (Dólares)	1,67
Precio de Acción (COP)	5.412,77

4.6 Análisis de Sensibilidad

Mediante el análisis de sensibilidad, se puede observar como varia el precio de la acción de Promigas S.A. cuando se modifican las siguientes variables: *Working Capital, Capex, Tasa Impositiva* y la Deuda. Estas modificaciones pueden abarcar un rango de -20% a +20%, *Ceteris Paribus*.



En el gráfico N°14, se puede observar que, en el caso de que Promigas S.A. invirtiera en Capex, esto no generaría mayor valor a la empresa.

También se analizó cómo variaría el valor de la acción de la empresa ante distintos escenarios de WACC y de la tasa de crecimiento estable (G) utilizada para el descuento a perpetuidad del flujo del último año proyectado.

Gráfico N°15

		G					
		1.00%	1.50%	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%
WACC	7.00%	6,657.22	7,378.92	8,244.97	9,303.46	10,626.58	12,327.73
	7.50%	5,651.85	6,237.43	6,929.48	7,759.93	8,774.94	10,043.69
	8.00%	4,792.64	5,274.04	5,835.66	6,499.40	7,295.89	8,269.37
	8.50%	4,022.68	4,420.04	4,878.31	5,412.71	6,044.02	6,801.02
	9.00%	3,402.77	3,738.76	4,122.76	4,565.83	5,082.75	5,693.66
	9.50%	2,833.32	3,117.82	3,440.26	3,808.76	4,233.95	4,730.01

Si los riesgos propios del negocio cambiaran inesperadamente, elevaría el costo promedio del capital (WACC) afectando el valor presente neto de los flujos descontados, obteniendo una disminución del valor de la acción.

4.7 Valuación por Múltiplos

Para la selección de las empresas comparables hemos partido de un conjunto de compañías del sector en cuestión, escogiendo empresas que operan tanto en Colombia como en Estados Unidos.

Comparables	País	Precio al 31/12/2018	P/S	P/E	P/BV	EV/EBITDA
Promigas SA ESP	Colombia	5.380,00	1,8	9,34	2,3	10,92
Gas Natural S.A ESP	Colombia	73.800,00	2,3	12	5,82	7,28
Grupo Energía Bogota	Colombia	1.770,00	4,7	10,5	1,68	15,01
Chesapeake Utilities Corporation	Estados Unidos	81,30	2,2	26,5	2,84	15,46
Southwest Gas Holdings Inc	Estados Unidos	76,50	1,6	22,9	1,99	11,03
Atmos Energy Group	Estados Unidos	92,72	4	24,6	2,21	13,98
NiSource Inc	Estados Unidos	25,35	2	23,4	2,14	11,67

Mínimo			1,6	9,34	1,68	7,28
Máximo			4,7	26,5	5,82	15,46
Promedio			2,6	18,46	2,71	12,19
Promigas			1,8	9,34	2,3	10,92

Cabe destacar que las empresas seleccionadas operan en mercados distintos y tienen distintos niveles de endeudamiento, esto afecta el valor obtenido y dificulta su comparación. Según nuestra valuación por múltiplos, la acción de Promigas S.A. debería valer COL 7.865, es decir el mercado subvalora la acción.

Precio Promigas S.A 31/12/2018	5.380			
Valoracion por P/S		Minimo	Promedio	Maximo
Ventas Netas		2.988,89	2.988,89	2.988,89
P/S comparables		1,60	2,60	4,70
Valor Promigas S.A por P/S		4.782,22	7.771,11	14.047,78
Valoracion por P/E		Minimo	Promedio	Maximo
Ganancias		576,02	576,02	576,02
P/E comparables		9,34	17,60	26,50
Valor Promigas S.A por P/E		5.380,00	10.137,90	15.264,45
Valoracion por P/BV		Minimo	Promedio	Maximo
Book Value		2.339,13	2.339,13	2.339,13
P/BV comparables		1,68	2,71	5,82
Valor Promigas S.A por P/BV		3.929,74	6.339,04	13.613,74
Valoracion por EV/EBITDA		Minimo	Promedio	Maximo
EBITDA Promigas		1.117.656,00	1.117.656,00	1.117.656,00
Valor de la Empresa Promigas		8.136.536,00	13.624.227,00	17.278.962,00
Valor Deuda Financiera Neta		5.435.985,00	5.435.985,00	5.435.985,00
Valor del Patrimonio Promigas		2.700.551,00	8.188.242,00	11.842.977,00
Acciones en Circulacion Promigas		1.135,00	1.135,00	1.135,00
EV/EBITDA Comparables		7,28	12,19	15,46
Valor Promigas por EV/EBITDA		2.379,34	7.214,31	10.434,34
Promedio		4.117,82	7.865,59	13.340,08

Conclusión

A partir del análisis presentado, recomendamos mantener la posición de Promigas S.A. dado que el valor intrínseco obtenido fue de un 0,6% mayor que el precio de mercado de la acción al 31-12-2018, en este sentido podríamos decir que la acción se encuentra a *fair value*, es decir que su precio de mercado coincide con su valor teórico.

En nuestra opinión, los precios de las empresas colombianas se vieron influenciadas por varios factores tales como la reforma tributaria, las buenas variables macroeconómicas como cumplimiento de inflación meta, crecimiento del PBI, riesgo país bajo en comparación al EMBI Latinoamericano y tasas de intereses decrecientes, que incentivan el consumo.

Uno de los factores a destacar sobre el valor de Promigas S.A. es que Colombia incentiva al sector energético y, además, el servicio de transporte de gas opera con tarifas reguladas.

Por tal motivo, la compañía está comprometida en la reinversión de sus utilidades en la exploración y desarrollo de nuevos mercados. Esto influye de forma directa en el CAPEX, que empieza a tener un rol fundamental para Promigas S.A, asimismo estas necesidades de activo fijo generan un mayor endeudamiento. Sin embargo, en el corto plazo, esta estrategia deteriora el flujo caja libre desacelerando el crecimiento. Finalmente esperamos un incremento del valor de la compañía cuando el retorno generado por la inversión en CAPEX sea percibido.

Bibliografía

- ❖ DAMODARAN: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- ❖ FMI: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en <https://www.imf.org/external/spanish/index.htm>
- ❖ PROMIGAS: [en línea] 2019 [Consulta Abril 2019] Disponible en <http://www.promigas.com/Es/Inversores/Paginas/Informes/Informes-de-Gestion-Anual.aspx>
- ❖ REUTERS: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en <https://amers2.apps.cp.thomsonreuters.com/web/Apps/Homepage/>
- ❖ INVESTING: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en <https://es.investing.com/equities/promigas-technical>
- ❖ https://www.inviertaencolombia.com.co/Adjuntos/273_Sector%20EI%C3%A9ctrico%202010-06-22.pdf
- ❖ BANCO MUNDIAL: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>
- ❖ BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en <http://www.banrep.gov.co/es/informe-inflacion>
- ❖ FITCH RATINGS: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en <https://www.reuters.com/article/fitch-affirms-promigas-sa-esp-at-bbb-out-idAFFit5FPwKG>
- ❖ DANE: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/series-de-poblacion>
- ❖ UPME: PROMIGAS: [en línea] 2019 [Consulta Abril 2019] Disponible en http://www1.upme.gov.co/PromocionSector/SeccionesInteres/Documents/Boletines/Boletin_Estadistico_2018.pdf
- ❖ BRITISH PETROLEUM: [en línea] 2019 [Consulta Abril 2019] Disponible en <https://www.bp.com/>
- ❖ LA REPÚBLICA: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en <https://www.larepublica.co/analisis/sergio-clavijo-500041/desafios-del-mercado-energetico-de-colombia-2776774>
- ❖ LA REPUBLICA: [en línea] 2019 [Consulta Junio 2019] Disponible en <https://www.larepublica.co/empresas/construccion-repuntara-en-2019-en-cuanto-a-inversion-y-generacion-de-empleo-2812447>
- ❖ CREG: [en línea] 2019 [Consulta Abril 2019] <http://www.creg.gov.co/>
- ❖ BREALEY, Richard; MYERS, Stewart: [2003]. Principios de Finanzas Corporativas. 7ª ed. Madrid: Mc Graw Hill.
- ❖ DAMODARAN, Aswath. [2006]. Damodaran en Valuation. Security Analysis for Investment and Corporate Finance. 2ª ed. New Jersey, 2006
- ❖ SHARPE, William [1964]. Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. The Journal of Finance, Vol. 19, No. 3 (Sep., 1964),

- ❖ LOPEZ DUMRAUF, Guillermo [2010]. *Finanzas corporativas : un enfoque latinoamericano*. 2a ed. Buenos Aires: Alfaomega, 2010.
- ❖ KOLLER, Tim [2010]. *Measuring and Managing The Value of Companies*. Hoboken: Wiley, 2010
- ❖ ESTRADA, Javier [2006]. *Finanzas en pocas palabras*. Madrid, 2006

Anexos

Tabla N°1: “Modelo de Porter”

Fuerzas de Porter	Información Relevante	Grado
Poder de Negociación con los Clientes	<ul style="list-style-type: none"> *Alta relación con el crecimiento poblacional e industria *Plan de Inversión que garantiza el abastecimiento de gas a centrales termoeléctricas 	MEDIO
Poder de Negociación con los Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> *Fortalecer la gestión con proveedores y contratistas. Reducción de cantidad. 	ALTA
Rivalidad entre Competidores	<ul style="list-style-type: none"> *Dos grandes grupos: GEB y Promigas *Mercado regulado 	BAJA
Barreras de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> *Oligopolio Natural *Costos Altos *Altas Demandas de Inversión 	BAJA
Productos Sustitutos	<ul style="list-style-type: none"> *Demanda de Gas Natural Inelástica *Fuente de Energía amigable con el medioambiente *Grandes apuestas al GNL 	MEDIO

Tabla N°2: “Proyecciones de Población Colombiana al Año 2020”



PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2014 - 2020
TOTAL DEPARTAMENTAL POR ÁREA

Base mayo 2011
 A junio 30 del 2018

Departamento	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Antioquia	6.378.132	6.456.299	6.534.857	6.613.118	6.691.030	6.768.388	6.845.093
Atlántico	2.432.003	2.460.863	2.489.514	2.517.897	2.545.924	2.573.591	2.600.904
Bogotá, D.C.	7.776.845	7.878.783	7.980.001	8.080.734	8.181.047	8.281.030	8.380.801
Bolívar ⁽¹⁾⁽³⁾	2.073.004	2.097.161	2.121.956	2.146.696	2.171.280	2.195.495	2.219.139
Boyacá	1.274.615	1.276.407	1.278.107	1.279.955	1.282.063	1.284.375	1.287.032
Caldas	986.042	987.991	989.934	991.860	993.866	995.822	997.831
Caquetá	471.541	477.642	483.846	490.056	496.241	502.410	508.517
Cauca ⁽¹⁾⁽³⁾	1.366.984	1.379.169	1.391.836	1.404.205	1.415.933	1.426.938	1.436.916
Cesar	1.016.533	1.028.890	1.041.204	1.053.475	1.065.673	1.077.770	1.089.792
Córdoba ⁽¹⁾⁽³⁾	1.683.782	1.709.644	1.736.170	1.762.530	1.788.507	1.813.854	1.838.371
Cundinamarca	2.639.059	2.680.041	2.721.368	2.762.784	2.804.238	2.845.668	2.887.005
Chocó ⁽²⁾	495.151	500.093	505.016	510.047	515.145	520.296	525.505
Huila	1.140.539	1.154.777	1.168.869	1.182.944	1.197.081	1.211.163	1.225.343
La Guajira	930.143	957.797	985.452	1.012.926	1.040.157	1.067.063	1.093.671
Magdalena	1.247.514	1.259.822	1.272.442	1.285.384	1.298.691	1.312.428	1.326.525
Meta	943.072	961.334	979.710	998.162	1.016.701	1.035.256	1.053.867
Nariño	1.722.945	1.744.228	1.765.906	1.787.545	1.809.116	1.830.473	1.851.477

Norte de Santander	1.344.038	1.355.787	1.367.708	1.379.533	1.391.239	1.402.695	1.413.837
Quindío	562.114	565.310	568.506	571.733	575.010	578.268	581.552
Risaralda	946.632	951.953	957.254	962.529	967.767	972.978	978.173
Santander	2.051.022	2.061.079	2.071.016	2.080.938	2.090.839	2.100.704	2.110.580
Sucre	843.202	851.515	859.913	868.438	877.057	885.835	894.785
Tolima	1.404.262	1.408.272	1.412.220	1.416.124	1.419.947	1.423.719	1.427.427
Valle del Cauca	4.566.875	4.613.684	4.660.741	4.708.262	4.756.113	4.804.489	4.853.327
Arauca	259.447	262.315	265.190	267.992	270.708	273.321	275.814
Casanare	350.239	356.479	362.721	368.989	375.249	381.554	387.828
Putumayo	341.034	345.204	349.537	354.094	358.896	363.967	369.332
Archipiélago de San Andrés	75.801	76.442	77.101	77.759	78.413	79.060	79.693
Amazonas	75.388	76.243	77.088	77.948	78.830	79.739	80.682
Guainía	40.839	41.482	42.123	42.777	43.446	44.134	44.844
Guaviare	109.490	111.060	112.621	114.207	115.829	117.494	119.214
Vaupés	43.240	43.665	44.079	44.500	44.928	45.367	45.822
Vichada	70.260	71.974	73.702	75.468	77.276	79.134	81.048
Total Nacional	47.661.787	48.203.405	48.747.708	49.291.609	49.834.240	50.374.478	50.911.747

Fuente: DANE.

**Crecimiento Real
2018/2014**

4,558%

**Crecimiento
Esperado
2020/2018**

2,162%

Tabla N°3: "Ratios"

Ratios	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028
* Liquidez															
Liquidez (Act Cte / Pas Cte)	1,53	1,01	1,10	1,39	1,25	1,07	1,07	1,03	0,96	0,96	0,90	0,86	0,85	0,81	0,78
Liquidez Acida ((Act Cte - Inventario) / Pas Cte)	1,48	0,99	1,04	1,32	1,21	1,01	1,03	0,99	0,91	0,92	0,87	0,82	0,82	0,77	0,75
* Endeudamiento															
Apalancamiento financiero (Pasivo / PN)	1,82	1,78	2,29	2,18	2,18	2,09	2,10	2,12	2,15	2,18	2,22	2,27	2,32	2,37	2,43
Apalancamiento bruto (Ds Fciera / PN)	1,44	1,19	1,73	1,71	1,71	1,61	1,63	1,64	1,66	1,69	1,72	1,75	1,79	1,83	1,88
Razón de Deuda (Ds Fciera / Activo)	0,11	0,07	0,08	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Razón de Deuda Financiera (Ds Fciera / Ebitda)	0,51	1,34	1,29	1,85	1,59	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
* Rendimiento															
ROA (Rdo Neto / Activo)	7%	10%	10%	7%	7%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	9%
ROE (Rdo Neto / PN)	19%	28%	33%	22%	24%	27%	27%	27%	28%	28%	29%	29%	30%	30%	31%
ROIC	13%	19%	22%	18%	17%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Repago de Intereses (Ebitda/Intereses)	4,15	4,06	4,22	3,08	3,40	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78	3,78
Margen Operativo (EBITDA / Ventas)	29%	36%	32%	31%	30%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%	32%
DEUDA/EBITDA	4,26	3,00	3,65	4,67	4,92	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34	4,34
Margen bruto	37%	42%	37%	39%	37%	39%	39%	39%	39%	39%	39%	39%	39%	39%	39%
Margen Neto	16%	25%	22%	19%	21%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	23%

Tabla N°4: “Estado de Situación Patrimonial Histórico y Proyectado”

Estado de Situación Patrimonial	Historico										ProyeccionesBase					
	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	
Activo Corriente																
Efectivo y equivalentes de efectivo	120.673	121.275	198.954	187.580	279.355	201.397	214.700	228.880	243.998	260.114	277.295	295.610	315.135	335.950	358.139	
Inversiones Temporales	45.905	58.565	179.329	153.404	166.260	141.843	151.212	161.199	171.846	183.197	195.297	208.196	221.948	236.607	252.235	
Deudores Comerciales	743.819	586.562	802.775	843.669	899.500	800.286	869.510	871.427	811.504	879.817	850.054	827.850	878.557	837.902	843.077	
Inventarios	32.970	23.544	70.772	66.398	59.168	71.248	63.180	62.526	70.012	61.823	65.139	68.095	61.883	66.667	66.262	
Saldos a favor de Impuestos	10.166	61.995	96.764	23.147	18.883	3	1									
Otros Activos Corrientes	18.419	66.260	42.560	176.647	188.423	114.762	122.342	130.423	139.037	148.221	158.011	168.447	179.573	191.434	204.078	
Total Activos Corrientes	971.952	918.202	1.391.155	1.450.845	1.611.589	1.329.539	1.420.944	1.454.455	1.436.398	1.533.171	1.545.795	1.568.198	1.657.096	1.668.560	1.723.791	
Activos No Corrientes																
Deudores	317.742	316.643	1.447.223	1.596.113	1.621.128	1.221.749	1.302.445	1.388.472	1.480.180	1.577.946	1.682.170	1.793.277	1.911.723	2.037.992	2.172.601	
Inversiones negocio conjunto	286.178	2.458.185	2.598.810	2.936.089	3.191.035	2.602.230	2.842.364	3.029.910	3.265.730	3.379.374	3.676.649	3.865.503	4.012.977	4.258.378	4.489.380	
Otros Activos Intangibles	1.527.352	1.944.339	2.264.670	2.390.815	2.748.050	3.879.214	4.135.436	4.408.581	4.699.768	5.010.188	5.341.110	5.693.891	6.069.972	6.470.894	6.898.296	
Propiedades, planta y equipo	1.018.235	1.260.901	1.223.459	1.148.666	1.153.558	1.522.614	1.623.182	1.730.394	1.844.686	1.966.528	2.096.417	2.234.885	2.382.499	2.539.863	2.707.621	
Otros Activos no corrientes	799.103	228.607	127.757	112.122	100.101	202.320	103.825	117.993	137.783	167.397	100.174	134.413	146.541	141.380	110.265	
Total Activos No Corrientes	3.948.610	6.208.674	7.661.920	8.183.805	8.813.872	9.428.126	10.007.252	10.675.349	11.428.147	12.101.432	12.896.520	13.721.989	14.523.712	15.448.508	16.378.164	
Total Activo	4.920.562	7.126.876	9.053.075	9.634.650	10.425.461	10.757.665	11.428.196	12.129.804	12.864.545	13.634.603	14.442.315	15.290.166	16.180.808	17.117.067	18.101.955	
Pasivo Corriente																
Obligaciones financieras	64.528	376.799	528.962	501.466	616.971	426.986	455.188	485.253	517.304	551.472	587.897	626.727	668.123	712.252	759.297	
Pasivos comerciales y cuentas por pagar	497.955	488.471	689.029	351.519	486.085	656.699	700.074	746.314	795.608	848.157	904.178	963.899	1.027.565	1.095.435	1.167.789	
Impuestos, gravámenes y tasas	73.413	42.931	51.237	193.432	182.384	157.397	167.793	178.875	190.690	203.285	216.712	231.026	246.285	262.553	278.894	
Total Pasivos Corrientes	635.896	908.200	1.269.228	1.046.417	1.285.440	1.241.081	1.323.054	1.410.442	1.503.602	1.602.915	1.708.787	1.821.653	1.941.973	2.070.240	2.206.980	
Pasivo No Corriente																
Obligaciones financieras	2.378.254	2.603.043	4.124.343	4.555.241	4.886.371	5.084.073	5.419.876	5.777.859	6.159.486	6.566.320	7.000.026	7.462.377	7.955.267	8.480.713	9.040.864	
Cuentas Por Pagar	35.083	12.666	12.623	12.998	18.110											
Otros pasivos	8.705	210.239	224.083	259.885	244.129	220.329	234.881	250.395	266.934	284.565	303.360	323.397	344.758	367.529	391.804	
Impuestos por pagar	33.485	718.441	535.587	581.234	557.592	578.364	616.565	657.289	700.703	746.985	796.323	848.920	904.991	964.766	1.028.489	
Total Pasivos no Corrientes	2.455.527	3.544.389	4.896.636	5.409.358	5.706.202	5.882.766	6.271.322	6.685.543	7.127.123	7.597.870	8.099.709	8.634.695	9.205.016	9.813.008	10.461.157	
Total Pasivos	3.091.422	4.452.589	6.165.864	6.455.775	6.991.642	7.123.847	7.594.377	8.095.985	8.630.725	9.200.785	9.808.496	10.456.348	11.146.989	11.883.248	12.668.136	
Capital Emitido	436.229	436.248	426.327	436.313	436.313	436.313	436.313	436.313	436.313	436.313	436.313	436.313	436.313	436.313	436.313	
Reservas	128.966	188.601	282.803	558.143	737.369	837.369	937.369	1.037.369	1.137.369	1.237.369	1.337.369	1.437.369	1.537.369	1.637.369	1.737.369	
Resultados Acumulados	900	34.157	117.403	1.861.787	1.922.309	2.022.309	2.122.309	2.222.309	2.322.309	2.422.309	2.522.309	2.622.309	2.722.309	2.822.309	2.922.309	
Otro resultado integral y otras participaciones	1.133.717	1.836.016	1.865.543	106.417	116.957	116.957	116.957	116.957	116.957	116.957	116.957	116.957	116.957	116.957	116.957	
Total Patrimonio Neto	1.699.812	2.495.022	2.692.075	2.962.660	3.212.948	3.412.948	3.612.948	3.812.948	4.012.948	4.212.948	4.412.948	4.612.948	4.812.948	5.012.948	5.212.948	
Interes Minoritario	129.327	179.265	195.136	216.215	220.871	220.871	220.871	220.871	220.871	220.871	220.871	220.871	220.871	220.871	220.871	
Total Pasivo + Patrimonio Neto	4.920.562	7.126.876	9.053.075	9.634.650	10.425.461	10.757.666	11.428.196	12.129.804	12.864.544	13.634.604	14.442.315	15.290.167	16.180.808	17.117.067	18.101.955	

Tabla N°5: “ Estado de Resultado Histórico y Projectado”

Estado de Resultados Consolidado	Historico								Proyecciones Base							
	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	
Total Ingresos	1.989.474	2.796.847	3.965.573	3.439.030	3.727.463	3.979.449	4.242.292	4.522.495	4.821.206	5.139.647	5.479.120	5.841.016	6.226.815	6.638.096	7.076.543	
Ventas	1.989.474	2.796.847	3.965.573	3.439.030	3.727.463	3.979.449	4.242.292	4.522.495	4.821.206	5.139.647	5.479.120	5.841.016	6.226.815	6.638.096	7.076.543	
CMV	1.255.226	1.615.280	2.497.161	2.112.344	2.341.705	2.433.973	2.594.737	2.766.119	2.948.821	3.143.591	3.351.225	3.572.574	3.808.542	4.060.096	4.328.266	
Utilidad Bruta	734.248	1.181.568	1.488.412	1.326.686	1.385.758	1.545.476	1.647.555	1.756.376	1.872.384	1.996.055	2.127.895	2.268.442	2.418.273	2.578.000	2.748.277	
Gastos y Costos Varios	160.647	188.436	214.221	244.778	267.617	274.458	292.586	311.911	332.513	354.475	377.889	402.848	429.456	457.822	488.061	
Total Gastos Operacionales	160.647	188.436	214.221	244.778	267.617	274.458	292.586	311.911	332.513	354.475	377.889	402.848	429.456	457.822	488.061	
Utilidad operativa	573.602	993.132	1.274.191	1.081.909	1.118.141	1.271.018	1.354.969	1.444.465	1.539.872	1.641.580	1.750.006	1.865.594	1.988.817	2.120.178	2.260.216	
Gastos financieros	138.114	244.551	301.901	351.187	329.070	336.012	358.205	381.865	407.087	433.975	462.639	493.196	525.772	560.499	597.520	
Depreciaciones	38.894	132.793	136.442	163.822	175.064	266.349	283.942	302.696	322.689	344.003	366.724	390.946	416.768	444.296	473.642	
Utilidad antes de impuesto sobre la renta	474.381	881.374	1.108.732	894.544	964.136	1.201.356	1.280.705	1.365.296	1.455.474	1.551.608	1.654.092	1.763.344	1.879.813	2.003.975	2.136.337	
Impuesto sobre la renta	149.691	183.146	222.233	242.987	189.688	286.442	305.362	325.531	347.032	369.953	394.389	420.438	448.208	477.812	509.372	
Utilidad neta del ejercicio	324.690	698.228	886.500	651.556	774.448	914.914	975.344	1.039.765	1.108.442	1.181.654	1.259.703	1.342.906	1.431.605	1.526.162	1.626.966	
Resultado total integral del periodo	324.690	698.228	886.500	651.556	774.448	914.914	975.344	1.039.765	1.108.442	1.181.654	1.259.703	1.342.906	1.431.605	1.526.162	1.626.966	

Tabla N°6: “Aplicación del Modelo de DCF”

	2.019	2.020	2.021	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026	2.027	2.028	Perpetuidad
EBIT	1.201.356	1.280.705	1.365.296	1.455.474	1.551.608	1.654.092	1.763.344	1.879.813	2.003.975	2.136.337	
Depreciacion Y Amortizaciones	266.349	283.942	302.696	322.689	344.003	366.724	390.946	416.768	444.296	473.642	
Impuestos	286.442	305.362	325.531	347.032	369.953	394.389	420.438	448.208	477.812	509.372	
FEO	1.181.263	1.259.286	1.342.461	1.431.131	1.525.657	1.626.427	1.733.852	1.848.373	1.970.458	2.100.607	
Variacion Capital de Trabajo Neto	(257.748)	17.781	(44.976)	(101.731)	7.574	(82.467)	(78.970)	(19.170)	(103.742)	(67.584)	
Variacion Activo Fijo	1.766.569	640.733	683.053	728.169	776.264	827.536	882.195	940.464	1.002.582	1.068.802	
FCFF	(327.558)	600.773	704.385	804.694	741.819	881.358	930.627	927.079	1.071.618	1.099.389	1.099.389
FCFF USD	(100)	181	210	238	217	255	267	263	301	306	306
Flujos Descontados	(92)	154	164	171	144	156	150	137	144	135	2.299

Valor Actual de la Firma(Miles de Dólares)	3.562.938.507
Deuda Financiera + Equity Preferencial	1.672.739.537
Valor del Equity	1.890.198.970
Cantidad de Acciones Ordinarias	1.134.848.043
Precio de Acción(Dólares)	1,67
Precio de Acción(COP)	5.412,77

Estructura de capital	
D/D+E	47,10%
E/D+E	52,90%
D/E	89,03%
Mkt Cap	6.105.482.471.340,00

Tasas de crecimiento	
G 10 años real (precios constantes)	3,50%
G Constante	2,50%

Tasa de Descuento (WACC)	
Wacc	8,520%
Ke	12,39%
Kd	5,96%

Tax	
Tax	30,00%

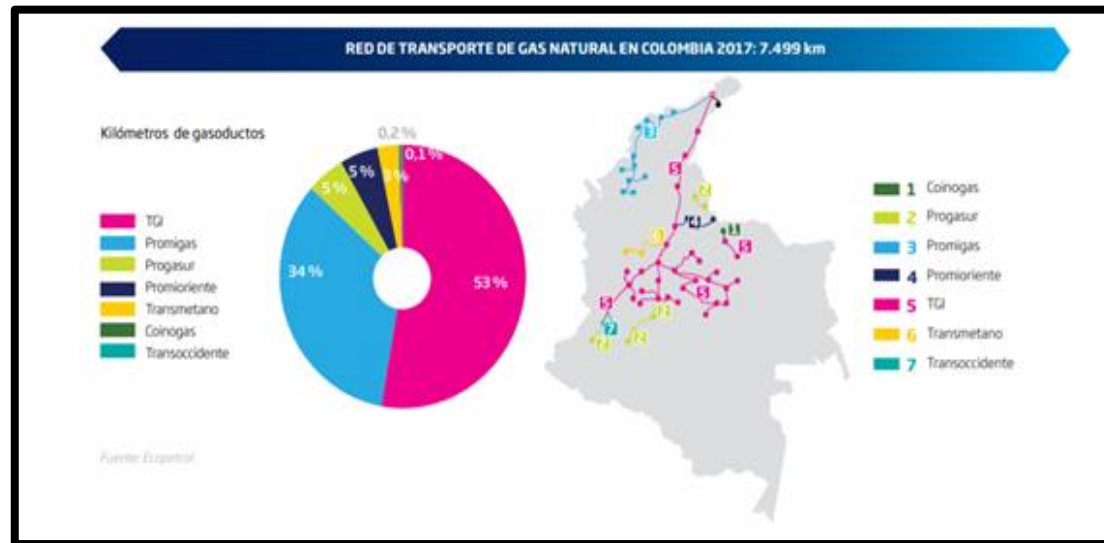
Estructura de deuda		Deuda USD
Bonos Mercado	4.336.781.310.346	1.334.496.903
Deuda Banco	1.099.204.000.000	338.242.634
Total Deuda	5.435.985.310.346	1.672.739.537

Gráfico N°5: "Organismos Controladores del Mercado Energético"



Fuente: Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG)

Gráfico N° 8. “Red de transporte de gas natural en Colombia”



Fuente: Ecopetrol (2017)

Gráfico N°10



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°11: “ PBI de Colombia”

PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL A PRECIOS CONSTANTES						
GRANDES RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA -						
Variaciones porcentuales anuales						
Series desestacionalizadas y ajustadas por efectos calendario						
Año Base 2015						
RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
	Anual	Anual	Anual	Anual	Anual	I
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA	2,9	4,3	2,7	5,5	2,1	1,2
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	-1,3	-1,1	-2,9	-5,7	-0,2	4,9
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	2,9	2,0	3,2	-1,8	1,8	1,0
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	3,4	-0,7	0,0	2,9	2,7	3,0
CONSTRUCCIÓN	12,1	6,3	3,6	-2,0	0,8	-4,5
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; TRANSPORTE; ALOJAMIENTO Y COMIDA	4,7	3,3	2,7	1,9	3,3	4,2
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	6,5	1,3	-0,7	-0,2	3,0	4,1
ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	10,2	8,0	3,0	5,4	3,3	5,5
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	3,1	3,2	3,5	3,1	2,0	3,0
ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	7,3	-0,2	-2,4	1,3	5,0	2,4
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	5,8	5,3	3,7	3,5	4,2	4,0
ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, DE ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN	2,8	4,2	5,5	2,2	1,7	2,2
SUBTOTAL VALOR AGREGADO	4,6	3,1	2,2	1,4	2,6	2,3
IMPUESTOS MENOS SUBVENCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS	5,7	1,7	1,1	1,1	2,3	2,4
PRODUCTO INTERNO BRUTO	4,7	3,0	2,1	1,4	2,6	2,3

* Cifras provisionales.

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE.