




Fecha de emisión: Diciembre 09, 2017	Vigencia: Diciembre 14, 2017	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 1 de 16
---	---------------------------------	-----------------------------	----------------	--------------------



## Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)

Concepto	Nombre y apellido – Cargo	Firma	Fecha de firma
Elaborado por	Jorge A. Enríquez Jefe de Metodologías		Diciembre 04, 2017
Revisado por	Ximena Redín Jefe de Análisis y Control de Calidad		Diciembre 09, 2017
Aprobado	Oscar Jasauí Presidente Ejecutivo		Diciembre 09, 2017

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 2/16
--	-----------------------------	----------------	-----------------

## Índice

<b>1. Objetivo .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Alcance.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Definiciones .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Condiciones básicas.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Condiciones específicas .....</b>	<b>6</b>
Análisis previo .....	6
Procedimientos normales de calificación.....	6
Determinación de la calificación preliminar .....	7
Determinación de la calificación final .....	10
Categorías de calificación .....	12
<b>6. Anexos .....</b>	<b>13</b>
Anexo A: Indicadores cuantitativos.....	14

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 3/16
--	-----------------------------	----------------	-----------------

## 1. Objetivo

Describir los métodos y criterios de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores utilizados por PCR.

## 2. Alcance

El presente instructivo es aplicado en la evaluación de los clientes nuevos y vigentes, por todas las oficinas de PCR. Para cualquier información se puede contactar al correo electrónico [metodologias@ratingspcr.com](mailto:metodologias@ratingspcr.com).

## 3. Definiciones

### Sociedad calificada

Sociedad, empresa, compañía o institución financiera que requiere la calificación de su fortaleza (solvencia) financiera. *E.i.: obligor*

### Emisor

Es la empresa que pone en circulación títulos valores. *E.i.: issuer*

### Título valor

Es el documento expresivo de la tenencia de un derecho sobre una sociedad (acción, obligación) o sobre un deudor (deuda pública, papeles del tesoro, cheque). Puede ser título nominativo o título al portador. *E.i.: instrument, security, issue, money market instrument* (título valor de corto plazo)

### Obligación

En economía, y en sentido estricto, los títulos valores que emiten empresas o entidades de todo tipo para obtener crédito en el mercado de capitales; con el compromiso de su amortización en un plazo determinado y a un interés normalmente fijo. Suelen tener un vencimiento superior a cinco años, ser títulos al portador, y pagar intereses semestrales o anualmente. El interés que se paga, expresado en tasa anual es llamado *cupón*. Pueden emitirse *a la par*, es decir, al valor nominal; *con prima*, por encima de dicho nominal; o *al descuento*, por debajo de del nominal. Pueden amortizarse a la par o con prima. En algunas emisiones, cada año se amortiza, por sorteo, una parte de las obligaciones emitidas. Pueden ser obligaciones *convertibles*, con *warrant*, o *indexadas*. A veces, los emisores conceden a los compradores una opción de venta (*E.i.: put option*), con lo cual consiguen reducir el tipo de interés a pagar, a cambio del riesgo de que la opción sea ejercida si los tipos de interés han subido en la fecha de ejercicio. Sus antecedentes fueron los *bonos* ingleses, las *obligation* holandeses, y el *sopracorpo* italiano. En su inicio podían ser amortizados a voluntad del tenedor de la obligación. // Cuenta del pasivo de una empresa, en la que se contabiliza el importe pendiente de amortizar de todo tipo de títulos emitidos, y cuyo vencimiento es mayor de un año. *E.i.: debentures*

### Acción preferente

La que se emite por las sociedades en general con alguna cualidad específica, como la de un derecho prioritario a dividendo; o por los bancos con todos los derechos económicos, pero sin los políticos (voto, derecho a puestos en el consejo, voto en la junta general de accionistas, etc.) y cuyo monto se incorpora a los recursos propios de la entidad. La principal ventaja para su emisor es que consigue financiamiento a largo plazo y a un coste bajo. Son muy utilizadas por los bancos como método para conseguir recursos que computen como capital para los ratios del Acuerdo de Basilea. Además, al aceptarse en la mayor parte de los análisis como recursos propios, mejora los porcentajes de los ratios de apalancamiento. Para el inversor que las adquiere, tiene la ventaja de un rendimiento superior a los de pagarés de empresa o de deuda flotante de un riesgo similar. Pueden ser "participativas", cuando además del dividendo fijo a recibir tiene una cierta participación en caso de que haya beneficios extras, "acumulativas", cuando en caso de un impago de dividendo por falta de beneficios suficientes, el pago del dividendo se acumula al de los años siguientes; "convertible", cuando pueden ser canjeadas por un número predeterminado de acciones ordinarias; o "redimibles", cuando en una fecha futura, el inversor o la compañía tiene la opción de convertirlas en acciones ordinarias. Manejando las variables de convertibilidad, acumulación de dividendos, posibilidad de redención y variación del tipo de dividendos, surgen gran variedad de activos financieros: acciones preferentes por subastas, acciones preferentes ajustables convertibles, etc. *E.i.: preferred stock*

### Deuda subordinada

Es aquella cuyo pago solo se realiza si el deudor está al corriente en el pago de intereses y principal de otra. Tiene un tipo de interés muy superior al de las deudas a las que está subordinada por el mayor riesgo que conlleva. Las condiciones de subordinación de definen en un contrato de subordinación. Desde el punto de vista del análisis del riesgo crediticio, esta deuda es considerada como recursos propios por aquellos prestatarios cuya deuda tenga un vencimiento anterior. *E.i.: subordinated debt*

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 4/16
--	-----------------------------	----------------	-----------------

### **Rendimiento (financiero)**

En el mercado de capitales, es la suma de los ingresos por intereses o dividendos obtenidos de la posesión del título. Se llama compuesto cuando se calcula como la media geométrica de los rendimientos obtenidos cada año. Dependiendo de que se hayan deducido los impuestos o no, se habla de rendimiento neto o bruto. Según se haya descontado la inflación del periodo o no, se denomina rendimiento real o nominal. Es histórico, cuando se refiere a rendimientos calculados u obtenidos en el pasado; y rendimiento esperado, cuando es una mera estimación del que puede obtenerse en el futuro. *E.i.: return*

### **Volatilidad (variabilidad)**

En el negocio bursátil, la situación de determinadas acciones que experimentan alzas y bajas muy superiores a lo normal, por referencia a la evolución del índice general. Esos valores son objeto de operaciones de corto plazo, y cuando se generalizan expresan una situación de cierto nerviosismo. // Es la medida de la variabilidad del precio de un activo: acciones, bonos, etc. Tanto en bolsa como en teoría de opciones, en el contexto de la hipótesis de paseo aleatorio, la volatilidad se mide con la desviación estándar analizada, de los porcentajes de cambio diarios en el precio del activo. La propia volatilidad oscila en el tiempo según circunstancia del mercado. En la valoración de opciones, lo importante es estimar cual será la volatilidad futura. // En opciones, es la medida de la variabilidad del precio del activo subyacente. En situación estable del mercado, un buen estimador es la volatilidad implícita. *E.i.: volatility*

### **Desviación estándar (coeficiente de variabilidad)**

También conocida como desviación típica en Estadística, es la medida de la dispersión de un conjunto de datos en torno a su media. Bajo la hipótesis de distribución normal de los datos, las observaciones comprendidas entre la media +/- 2 veces la desviación, cubre el 95.5% de los datos. *E.i.: standard deviation*

### **Mercado bursátil**

Es un tipo de mercado de capitales de los que operan alrededor del mundo en el que se negocia la renta variable y la renta fija de una forma estructurada, a través de la compraventa de valores negociables. Permite la canalización de capital a corto, mediano y largo plazo de los inversores a los usuarios. *E.i.: securities and exchange market*

### **Mercado extrabursátil o negociación privada**

Mercado *over-the-counter* (OTC), mercado paralelo no organizado o mercado de contratos a medida donde se negocian instrumentos financieros directamente entre dos partes. Este tipo de negociación se realiza fuera del ámbito de los mercados organizados. *E.i.: over the counter*

### **Test (análisis) de estrés, sensibilidad de las variables**

El que aplica PCR, para apreciar cómo se desenvolvería una sociedad o título valor de un emisor en caso que concurrieran las peores condiciones económicas, al objeto de decidir si se merece un *rating* más alto. El escenario económico que se utiliza es, al menos, tan malo como la depresión de la década de 1930. *E.i.: stress test*

### **Ciclo económico**

En economía, la fluctuación de la actividad a lo largo del tiempo, que se advierte por las sucesivas expansiones y contracciones apreciadas en las diversas ramas. Las cuatro fases que generalmente se distinguen en el ciclo son: “depresión”, caracterizada por un alto grado de desempleo y un bajo nivel de consumo en relación con las capacidades reales; “recuperación” de los niveles de empleo, renta y consumo, que por lo común va acompañada de un reflujó de los precios; “auge”, caracterizado por el pleno empleo de los factores, con elevada inversión y escasez de mano de obra (principalmente cualificada); “recesión”, con posibles suspensiones de pagos, quiebra de empresas, y descenso del nivel de empleo y de la producción. *E.i.: business cycle*

### **Valor en libros**

Valoración que se hace de una sociedad (computando sus activos, *goodwill*, etc.) a los efectos de su venta o de conocer el precio real de sus acciones, partiendo de la contabilidad como imagen fiel de la situación patrimonial. *E.i.: book value*

### **Valor nominal / facial (de mercado)**

Dícese del que figura como nominal en cualquier título valor, billete o moneda. En este último caso puede quedarse por debajo del valor de su contenido en metal. *E.i.: facial value*

### **Riesgo crediticio**

Es la probabilidad de que los intereses y el principal o ambos, de un crédito no sean repagados. Existen dos alternativas para el estudio de este tipo de riesgo: análisis de funcionamiento, y análisis de liquidación. *E.i.: credit risk*

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 5/16
--	-----------------------------	----------------	-----------------

### **Riesgo de cambio**

Se refiere a la posible generación de pérdidas en el valor de los activos, pasivos, o compromisos, que se reflejan en cuentas de orden, como resultado de fluctuaciones en la cotización de las divisas en que se denominen. *E.i.: exchange risk*

### **Riesgo de liquidez**

Se refiere a la posibilidad de incurrir en pérdidas por no disponer de recursos líquidos suficientes para afrontar el cumplimiento de las obligaciones asumidas. En el caso de las entidades bancarias, su importancia actual es menor que en el pasado, tanto por el desarrollo e integración de los mercados monetarios entre sí, como por el apoyo de los bancos centrales como prestamista de última instancia. *E.i.: liquidity risk*

### **Riesgo de mercado**

Surge cuando los tipos de interés o de cambio se mueven de manera inversa a la prevista en el momento de establecerse un contrato de permuta financiero. *E.i.: market risk*

### **Riesgo país**

Previsión de una eventual insolvencia comercial o financiera por parte de un vendedor o prestamista, a causa de problemas de carácter político o derivados de las graves perturbaciones económicas que pueden darse, de forma relativamente frecuente en los países en desarrollo. El riesgo país obliga a contratar seguros especiales con primas muy elevadas, así como hacer provisiones en la cuenta de pérdidas y ganancias de las empresas vendedoras o prestamistas. Tiene dos vertientes que son riesgo soberano y riesgo de transferencia. *E.i.: country risk*

### **Riesgo soberano**

Es el que refleja la posibilidad de insolvencia de Estados, o de instituciones o empresas públicas. El carácter o vinculación institucional de estos prestatarios, obliga a tratarlos de modo distinto a los privados, por la inmunidad que la soberanía les proporciona. *E.i.: sovereign risk*

### **Riesgo de transferencia**

Es el de los acreedores extranjeros respecto al país que se declara en incapacidad general para hacer frente a sus deudas por carecer de la divisa o divisas en que están denominadas. *E.i.: transfer risk*

### **Incumplimiento**

Las condiciones por las que PCR califica sociedades, títulos valores de emisores en incumplimiento es cuando la compañía ha perdido su capacidad para cumplir con sus obligaciones contractuales. *E.i.: default*

### **Coefficientes, ratio o tasa**

Proporción entre dos cantidades expresivas de sendas variables, que interés relacionar entre sí para obtener un ratio significativo, que nos proporcione la idea de cuál es la situación de un fenómeno concreto; e.g.: el coeficiente de importación respecto del PIB, propensión media a importar, o el coeficiente de crecimiento vegetativo de una población, que relaciona el saldo nacidos muertos con los habitantes en el año en que se trate. Los coeficientes se aplican, pues, para relacionar entre sí toda clase de variables. *E.i.: ratio, rate, coefficient*

### **Cobertura de intereses (de gastos financieros)**

Es el cociente de los beneficios antes de impuestos y de intereses, entre los gastos financieros. Representa las veces que la empresa gana los intereses a pagar. *E.i.: interest cover*

### **Índice de cobertura (de los indicadores)**

Proporción que una variable guarda con otra con la cual está íntimamente relacionada; p.e.: cobertura de comercio exterior (% del valor de las importaciones que puede pagarse con el valor de las exportaciones). *E.i.: coverage*

### **Garante**

Es la persona que asegura o afianza algo o alguien. *E.i.: guarantor*

### **Garantía**

Persona o cosa que responderá del buen fin de una operación en lugar de, en nombre de, después o al lado de otro. Puede ser personal, hipotecaria, etc. *E.i.: guarantee*

### **Garantía real**

Es la que se basa en la sujeción de bienes muebles o inmuebles al cumplimiento de una obligación. Lo son la hipoteca y la prenda. *E.i.: real guarantee*

### **Colateral**

Anglicismo con que se designa la garantía aportada por un acreditado en operación crediticia, ya se aval, valores mobiliarios, hipotecas, posiciones en opciones y futuros, etc. *E.i.: collateral*

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 6/16
--	-----------------------------	----------------	-----------------

### **Caución**

Prevención, precaución o cautela. // Fórmula mediante la cual una persona o entidad –generalmente una sociedad de seguros- se compromete a cumplir las obligaciones contraídas por otra, dando fianza de ello para el caso de que ésta no las pudiera afrontar; representa, pues, una eventual transmisión del riesgo, que queda registrada en la propia póliza del seguro. *E.i.: caution; guarantee, security, collateral*

### **Seguro**

Contrato mercantil por el cual una determinada empresa (compañía aseguradora) se compromete con respecto al asegurado –mediante el pago por éste de una prima- a cubrir el riesgo de un siniestro (seguro de accidente, incendio, robo, etc.) o de una previsión sobre la propia vida del asegurado (seguro de vida, etc.). *E.i.: insurance*

### **Futuros**

Acuerdo que obliga a las partes a comprar o vender un cierto número de bienes o valores en una fecha futura, aun precio establecido de antemano. En los mercados financieros de futuros, el bien objeto del contrato es llamado activo subyacente. Existen futuros sobre índices, sobre tipos de interés, hasta futuros de seguros, o ecológicos. Al contrario que los *forwards*, los futuros se negocian en un mercado de futuros organizado que actúa como intermediario de todas las compra ventas mediante contratos y en cantidades normalizados; además, la titularidad del contrato de futuro es transferible. El comprador tiene que depositar una cantidad, margen, como garantía del cumplimiento del contrato. Generalmente, el activo subyacente no cambia de manos, sino que se liquida el contrato de futuros por diferencias. El precio de un futuro depende del precio que tenga la compra del activo subyacente al contado, y de la pendiente de la curva de rendimiento. Su principal utilidad es la cobertura de la posición que se haya tomado en el activo subyacente. Así, por ejemplo, si se sabe que dentro de tres meses va a tenerse efectivo para invertir, y se teme que los tipos de interés bajen, es posible cubrir la posición mediante la compra de un futuro. Si los tipos de interés bajan, el precio del futuro subirá, compensando la pérdida provocada por la bajada de tipos. *E.i.: future*

### **Opción**

Es el derecho, no la obligación, a comprar o vender un activo, llamado activo subyacente, en una fecha futura, por un precio pactado. Existen opciones de *commodities*, acciones, opciones sobre índices bursátiles, opciones sobre tipos de interés, opciones sobre divisas, etc. Pueden ser opciones de compra (*call*) u opciones de venta (*put*). Atendiendo al momento en que pueden ejercitarse, serán opciones “americanas” y opciones “europeas”. Los parámetros que definen una opción son: la prima o precio que se paga por la opción, el precio de ejercicio o precio al que se puede comprar o vender el activo, la fecha de ejercicio en la que puede ejercitarse la opción, y el activo subyacente sobre el que se adquiere la opción de compra o de venta. El valor de una opción depende del precio de ejercicio, del precio del activo subyacente y de su volatilidad, del plazo de la opción, y de los tipos de interés. El método de valoración más usado es el *Black-Scholes*. Por combinación de opciones, surgen otros productos financieros como son el *straddle*, *strangle*, etc. La principal utilidad de las opciones es la cobertura de una posición tomada en el activo subyacente generándose así, al cubrirse, una opción “cubierta”. Cuando la compra o venta de una opción es meramente especulativa, se denomina posición “abierta”. Las opciones se negocian normalmente en un mercado de opciones, aunque también pueden negociarse en mercados O.T.C. *E.i.: option*

## **4. Condiciones básicas**

La calificación de bonos está constituida por dos etapas: el análisis previo y los procedimientos normales de calificación de bonos.

## **5. Condiciones específicas**

### **Análisis previo**

Antes de la aplicación de los procedimientos normales de calificación, se verificará si el emisor presenta información representativa y suficiente, según los patrones de calificación contemplados. El análisis previo está destinado a que ambas características de la información presentada se cumplan, en cuyo caso se podrá aplicar los procedimientos de calificación. Se entenderá por información representativa aquella que permite inferir razonablemente la situación financiera del emisor.

### **Procedimientos normales de calificación**

La calificación de riesgo de bonos comprenderá tres etapas: la calificación preliminar, que tiene por objeto estimar la capacidad de pago del emisor; el análisis de las características del instrumento y la calificación final del instrumento, que combina la calificación preliminar con el resultado del análisis de las características del instrumento.

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 7/16
--	-----------------------------	----------------	-----------------

### **Determinación de la calificación preliminar**

Sobre la base del análisis de aspectos cuantitativos y cualitativos, el comité de calificación asignará al título una categoría de riesgo. En aquellos casos en que se observe un incumplimiento efectivo en el pago de intereses o capital, o en que haya un requerimiento de quiebra en curso, automáticamente se procederá a clasificar en categoría DD.

Los diversos aspectos que se consideraran posteriormente, pueden variar dependiendo de la industria y el mercado en que se encuentre el emisor, por lo que serán comparados con los indicadores de su respectiva industria y con las exigencias regulatorias, una mayor cobertura en los indicadores se considerará positivo para la calificación.

Para determinar la calificación preliminar, se considerará, entre otros, los siguientes aspectos:

- Características de la industria a la que pertenece el emisor
- Posición de la empresa en la industria
- Indicadores de la situación financiera del emisor (Ver anexo A: Indicadores cuantitativos)
- Características de la administración y propiedad
- Racionalidad del producto o servicio
- Seguros y garantías del proyecto
- Experiencia y motivación de los patrocinadores del proyecto.
- Experiencia y capacidad financiera de los contratistas.

#### **a. Características de la industria**

- Fase en que se encuentra la industria: en crecimiento, estable o decreciente.
- Sensibilidad de la industria y rapidez de ajuste ante cambios en comportamiento general de la economía: precios relativos, tipo de cambio, tasas de interés, nivel de remuneraciones, crecimiento del Producto Bruto Interno, regímenes tarifarios, entre otros.
- Análisis de la naturaleza e intensidad de la competencia: localización de la competencia (regional, nacional o internacional), identificación de los factores determinantes de la competencia (precios, calidad de los productos o servicios, comercialización, imagen, etc.), existencia de normas que otorguen algún grado de protección, entre otros.
- Existencia de mercados potenciales.
- Caracterización de los productos ofrecidos por la industria: bienes de capital (pocos contratos grandes), bienes intermedios, bienes de consumo (muchos contratos pequeños), servicios.
- Identificación de ciclos propios de la industria que sean independientes de los ciclos económicos globales.
- Características de los proveedores de la industria: disponibilidad de materias primas e insumos, volatilidad de la oferta, probabilidad de que la industria se vea expuesta a prácticas monopólicas de proveedores, existencia de competencia en la demanda de materias primas, entre otros.
- Características institucionales de la industria: existencia de barreras de entrada y salida, regulaciones especiales (tributarias, tarifarias, de propiedad u otras); concentración geográfica de los centros de producción, rapidez de la incorporación de los cambios tecnológicos en los procesos productivos, análisis de la fortaleza de la organización sindical y de los sistemas de negociación colectiva, entre otros.

#### **b. Posición de la empresa en su industria**

- Identificación de las principales empresas que conforman la industria, la posición de éstas y de la empresa en el mercado. Existencia de competencia internacional.
- Grado de riesgo de sustitución al que se ven o pueden verse expuestos los productos o servicios que ofrece la empresa. Existencia efectiva o potencial de bienes complementarios, nacionales o importados.
- Eficiencia relativa de la empresa en la producción de bienes o prestación de servicios.
- Liderazgo y capacidad relativa de la empresa para estar a la vanguardia del desarrollo de nuevos productos o servicios, políticas de inversión en investigación y desarrollo, entre otros.
- Eficiencia relativa de compradores y dependencia del emisor respecto de los mismos.

#### **c. Indicadores de la situación financiera del emisor**

Algunos criterios importantes para la evaluación de la situación financiera del emisor son:

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 8/16
--	-----------------------------	----------------	-----------------

- Cobertura de gastos financieros: relación entre el flujo proveniente de los activos y los gastos financieros.
  - Razón de Gastos Financieros sobre ventas: Si es  $> 0.5$ , indica que los Gastos Financieros son excesivos, Si  $0.4 < \text{Razón Gastos Financieros} < 0.5$ , precaución y si la razón es  $< 0.4$  los gastos financieros son prudentes en relación a las ventas.
- Estabilidad de la cobertura de gastos financieros: determinación de la variabilidad esperada del índice de cobertura utilizado.
- Rentabilidad: medición de la capacidad de la empresa para generar excedentes en relación al patrimonio, a los activos operacionales, a los activos totales, entre otros. (ROE y ROA  $> 1$ )
- Flujos de caja: proyección de los flujos de caja para un período considerado como razonable.
- Calces de flujos: análisis de la relación entre ingresos y egresos de caja del emisor para períodos considerados como razonables.
- Liquidez: determinación de la convertibilidad en dinero de las distintas partidas del activo, así como la relación entre los distintos rubros del activo circulante y los del pasivo circulante.
  - Prueba Acida: Óptimo cercano a 1, Si es  $> 1$  la empresa posee exceso de liquidez y Si es  $< 1$  a la empresa le falta liquidez.
  - Capital de Trabajo Neto sobre Total de Activos: Optimo  $> 0$
- Endeudamiento: análisis de la proporción de deuda y patrimonio que se usa para financiar los activos de la empresa, así como la composición de dicha deuda.
  - Razón de endeudamiento: Optimo  $0.4 < RE < 0.6$ . Si es menor a 0.4 exceso de capitales propios y si es mayor a 0.6 la empresa está perdiendo autonomía financiera frente a terceros.
- Calce de monedas: análisis de la relación que existe entre las monedas en que se producen los ingresos y egresos, así como las unidades monetarias en que se expresan activos y pasivos.
- Contratos a futuro: análisis de los contratos a futuro y de la posición que adopta la empresa para protegerse de los riesgos inherentes a dichos contratos.
- Incidencia de los resultados no operacionales e ítems extraordinarios: análisis de la proporción que representan los resultados operacionales y los no operacionales para determinar qué parte de ellos proviene de actividades ajenas al giro normal del negocio, que puedan tener carácter extraordinario.
- Contingencias y compromisos: análisis de la naturaleza y cuantía de las garantías otorgadas por el emisor, ya sea por obligaciones propias o de terceros, como también los procesos judiciales o administrativos u otras acciones legales en que se encuentre involucrada la empresa.
- Acceso al crédito: análisis de las posibilidades que tiene el emisor para obtener financiamiento en el mercado formal del crédito.
- Operaciones con personas relacionadas: análisis de las condiciones y montos de los contratos y transacciones realizadas entre la empresa y personas relacionadas, y su importancia en el total de las operaciones.

El análisis de los diversos componentes de la situación financiera del emisor es también de naturaleza dinámica a través del análisis de variaciones que contempla los crecimientos trimestrales y anuales de los diferentes indicadores.

Lo anterior será complementado con un análisis de sensibilidad de los indicadores que puedan ser afectados por la concurrencia de eventos negativos para el emisor tales como variaciones en las tasas de interés, variaciones en el tipo de cambio, entre otros. Se considerará un escenario base con la situación actual de la empresa, un escenario optimista con las proyecciones de la empresa, y un escenario pesimista con la reducción de los márgenes de la empresa, incremento de los gastos administrativos y cambios en las variables macroeconómicas (tasa de interés, inflación, tipo de cambio)

En el caso de emisiones de bonos realizados por instituciones financieras, los criterios de análisis presentados complementan la metodología de calificación de instituciones financieras a fin de determinar la situación financiera del emisor.

En el análisis de bonos que sean emitidos por empresas en las cuales más del 50% de sus ingresos provengan de operaciones de leasing, se dará especial importancia al análisis de factores tales como:



Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 9/16
--	-----------------------------	----------------	-----------------

- Diversificación de las inversiones en leasing por activos adquiridos: análisis de la proporción de las inversiones en distintos activos (maquinarias, vehículos, equipos computacionales, edificios, etc.). Para determinar el riesgo del indicador deberá también tenerse en cuenta el riesgo de obsolescencia tecnológica, mercado de reventa de los equipos, entre otros.
- Diversificación por sector económico: análisis del riesgo incurrido por la empresa producto de una mayor concentración en sectores riesgosos, ya sea por la situación económica de dichos sectores o su vulnerabilidad frente a cambios económicos, políticos, etc.
- Diversificación por número de deudores: análisis de la proporción de deudas que tienen los distintos clientes de la empresa con el objeto de detectar deudores o grupos económicos que por su importancia relativa pudieran afectar la solvencia de la compañía.
- Diversificación por leasing financiero y operacional: análisis de la proporción de las inversiones destinadas a leasing financiero y operacional. Subcontratación de la mantención o mantención directa.
- Porcentaje de contratos de leasing que son producto de operaciones de leaseback.

**d. Características de la administración y propiedad**

Se analizará entre otras:

- La preparación profesional de los administradores para la toma de decisiones
- La estructura de la organización
- Los sistemas de administración y planificación
- Los centros de poder de decisión dentro de la empresa o del grupo empresarial
- Los antecedentes de los ejecutivos, tales como su antigüedad y rotación, y cualquier otro antecedente que se estime relevante y que pueda influir en la gestión del negocio.

Asimismo, se analizará la propiedad y se tomarán en cuenta aspectos tales como:

- Concentración de la propiedad
- Antecedentes financieros de los propietarios
- Influencia sobre el control y la toma de decisiones
- Intereses de los principales accionistas en relación con el comportamiento de la empresa
- Grupo empresarial en que eventualmente estuviera inserto el emisor
- Importancia estratégica de dicho grupo
- Cualquier antecedente que se estime relevante y que pudiera influir en la gestión del negocio, y que no estuviese incluido en las secciones anteriores.

**e. Racionalidad del producto o servicio**

En el análisis de la racionalidad del producto o servicio se considerará, entre otros, los siguientes aspectos:

- Mercado objetivo. Se considerará si se trata de un producto estandarizado o diferenciado, la concentración de la demanda, la sensibilidad de la demanda frente a variaciones de precios e ingreso de la población. Si se trata de un nuevo producto se evaluará la penetración a un nuevo mercado, la existencia de un producto y mercado desarrollado, la evolución esperada del mercado a futuro, la existencia de nuevos productos y proyectos competitivos.
- Ventajas y desventajas de costos. La existencia de ventajas o desventajas relativas de costos será un factor determinante de la viabilidad y racionalidad económica del emisor en el largo plazo y, por lo tanto, de su capacidad de servir sus obligaciones crediticias. Entre los factores determinantes del costo de operación del emisor, se considerará, por lo menos, los siguientes:
- Las condiciones de abastecimiento de materias primas, la localización respecto a centros de oferta, la dependencia de un mercado atomizado o de unos pocos oferentes en un mercado oligopólico, la volatilidad de la oferta en términos de volumen y precios.
- Las características de la tecnología, y en particular, el grado de conocimiento y la estandarización de las tecnologías que se emplearán.
- La disponibilidad de infraestructura básica para la operación a costos competitivos, tales como energía, caminos, puertos, servicios de agua potable y telecomunicaciones.
- La disponibilidad de mano de obra calificada o factibilidad de capacitar u obtener los recursos de capital humano necesarios para la operación a costos competitivos.
- Las fortalezas y debilidades de la red de distribución.

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 10/16
--	-----------------------------	----------------	------------------

En el caso de las empresas sin historia, adicionalmente se tomarán en consideración los siguientes factores:

- Seguros y garantías del proyecto. Se analizará la existencia de mecanismos de resguardo contra los riesgos de construcción, financiamiento y funcionamiento del proyecto.
- Experiencia y motivación de los patrocinadores. Para analizar la experiencia y motivación de los patrocinadores, se considerará que, en general, los proyectos desarrollados para complementar la línea actual de una empresa deberán tener un menor nivel de riesgo. Los proyectos en los cuales los patrocinadores tienen interés en incursionar en nuevas áreas de negocio o diversificación sectorial tendrán, en general, un riesgo relativo mayor. Cuando exista más de un patrocinador, las relaciones contractuales entre ellos deberán ser conducentes al éxito del proyecto. Se tendrá presente también la capacidad administrativa que hayan demostrado los patrocinadores en el pasado, el tamaño relativo del proyecto en relación con sus patrocinadores, y la experiencia del administrador en caso de que éste sea una persona diferente al patrocinador. En el evento que se produzcan cambios en la administración o en la propiedad del emisor, deberán evaluarse los efectos de los mismos sobre la solvencia del emisor.
- Experiencia y capacidad financiera de los contratistas. En caso de realizarse obras de infraestructura física, se analizará la experiencia y capacidad financiera de los contratistas, a objeto de evaluar si éstos cumplen con las características necesarias para construir la obra de acuerdo al presupuesto contemplado. En el análisis de la experiencia de los contratistas se considerará determinante que éstos sean de reconocido prestigio y que tengan experiencia en obras similares.

#### **Determinación de la calificación final**

En la calificación final se tomará como antecedente básico la categoría asignada en la calificación preliminar, con el objeto de mantenerla o modificarla una vez evaluadas las características del instrumento.

Para estos efectos se verificará si el instrumento cuenta con garantías adicionales, en cuyo caso la calificación preliminar podrá mejorarse. De lo contrario deberá determinarse si existen resguardos suficientes, en cuyo caso la calificación final corresponderá a la preliminar. Si no hubiera resguardos, o éstos fueran considerados insuficientes, la calificación preliminar podrá reducirse.

A continuación se resume los criterios de determinación de la calificación final para un determinado instrumento, los cuales serán aplicados en cada oportunidad en función de lo que resuelva el comité de calificación:

- La calificación final podrá bajar de categoría respecto a la calificación preliminar si el instrumento no contara con resguardos suficientes ni garantías suficientes.
- La calificación preliminar se mantendrá si el instrumento contara con resguardos suficientes, y no gozara de garantías adicionales.
- La calificación final podrá subir de categoría respecto de la calificación preliminar cuando el instrumento contara con garantías adicionales.

Para los efectos de evaluar las características del instrumento se considerarán los resguardos y las garantías.

#### **a. Resguardos del instrumento**

Se entiende por resguardos del instrumento aquellas cláusulas del contrato de emisión en las que el emisor se compromete a mantener algunos de sus indicadores financieros dentro de ciertos márgenes, o someter sus operaciones a ciertas restricciones, o cumplir determinadas condiciones en sus negocios tendientes a evitar efectos negativos para los tenedores de los títulos y cuyo incumplimiento genera, por disposición expresa del contrato de emisión, la exigibilidad inmediata del pago de la deuda.

Dependiendo de las características de la sociedad, del giro de sus negocios o de su administración y propiedad, serán diferentes los resguardos que se considerará como más relevantes. Los resguardos serán suficientes si, a juicio del comité de calificación, constituyen una protección efectiva para los tenedores de los títulos. En todo caso, se clasificará la suficiencia o insuficiencia del conjunto de los resguardos, examinando entre otros, aquellos que:

- Obligan al emisor a no superar cierto grado de endeudamiento.
- Comprometen al emisor a mantener activos libres de gravámenes por un monto superior o igual a los pasivos exigibles no garantizados o, en su defecto, le prohíben caucionar el pago de deudas propias o de terceros sin que simultáneamente se constituyan garantías reales o personales, al

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 11/16
--	-----------------------------	----------------	------------------

menos proporcionalmente equivalentes en favor de los tenedores de bonos. Este resguardo será exigible en caso que la emisión que se clasifique no dispusiera de garantías suficientes.

- Establecen que el pago de capital no amortizado e intereses devengados se podrá exigir anticipadamente si el emisor no pagara oportunamente alguna obligación importante o si otros acreedores hacen uso de su facultad para exigir anticipadamente el pago de sus respectivos créditos. Para estos efectos, se considerará que una obligación es importante si representa más de un 3% de los activos totales individuales del emisor.
- Aseguren que se podrá exigir anticipadamente el pago del capital no amortizado e intereses devengados si se acordara la reducción del plazo de duración de la sociedad y éste fuere menor que el plazo para el vencimiento de los bonos; o si se produjera la disolución anticipada de la sociedad.
- Establecen los procedimientos a seguir en caso de fusión, transformación o división de la sociedad emisora, o cuando la sociedad hiciera aportes a sociedades, que afectaran en forma significativa la estructura de los activos del emisor.
- Obligan al emisor a mantener los seguros mínimos necesarios para proteger sus principales activos operacionales. El emisor deberá comprometerse a velar por el cumplimiento de esta condición por parte de sus filiales.
- Establecen restricciones respecto de inversiones en instrumentos representativos de deuda emitidos por personas relacionadas a la sociedad y sobre el otorgamiento a éstas de préstamos que sean ajenos a la operación comercial normal del emisor. El deudor deberá comprometerse a velar por el cumplimiento de estas restricciones por parte de sus filiales.

#### **b. Garantías del instrumento**

Las garantías de un instrumento son todas aquellas cauciones, reales o personales, que se estipulan en el contrato de emisión del mismo, tales como la fianza, la prenda, la hipoteca, entre otros, y que tienen por objeto proteger el pago de las obligaciones del instrumento. Para que las garantías de un instrumento sean consideradas suficientes, se analizará, al menos, lo siguiente:

- que el monto o valor estimado y plazo de liquidación de los bienes que las constituyen, en el caso de cauciones reales, sean considerados razonables.
- que los bienes entregados en prenda o hipoteca tengan los seguros mínimos necesarios, y
- que en caso de corresponder a prenda sobre contratos de leasing, se hubiese constituido dicha prenda sobre los bienes arrendados, a favor de los correspondientes arrendatarios; y si para el pago del arrendamiento estipulado en el contrato de leasing se han aceptado letras de cambio, que éstas se hayan entregado en prenda conjuntamente con el contrato a que corresponden.
- En la evaluación de las garantías personales se analizará los siguientes aspectos:
- Capacidad crediticia y de pago pasada, actual y futura del garante.
- Existencia de beneficio de excusión u otras circunstancias que permitan al garante evitar o postergar el ejercicio de la garantía.
- Otras garantías reales o personales otorgadas por el garante.
- En caso de garantías personales otorgadas por personas jurídicas sujetas a calificación, deberá considerarse la calificación que se les haya asignado.
- Cumplimiento de las formalidades legales en la constitución de las garantías personales.
- Expectativas de vida física o institucional del garante.

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 12/16
--	-----------------------------	----------------	------------------

### **Categorías de calificación**

- Emisiones de corto plazo (CP) <sup>1</sup>

Nivel alto	1+	Valores con la más alta certeza de pago oportuno. El deudor presenta una liquidez a corto plazo, factores de protección y acceso a fuentes alternas de recursos son excelentes.
	1	Valores con muy alta certeza en el pago oportuno. Los factores de liquidez y protección del deudor son muy buenos. Los riesgos son insignificantes.
	1-	Valores con alta certeza en el pago oportuno. La liquidez del deudor es buena y está soportada por buenos factores de protección. Los riesgos son pequeños.
Bueno	2	Valores con certeza en el pago oportuno. La liquidez y otros aspectos del deudor son firmes; sin embargo, las necesidades continuas de fondos pueden incrementar los requerimientos totales de financiamiento.
Satisfactorio	3	La liquidez satisfactoria y otros factores de protección hacen que el valor sea calificado como inversión aceptable. Es de esperarse que el pago oportuno se dé; sin embargo, los factores de riesgo son mayores y sujetos a variaciones.
No califica para inversión	4	Valores con características de inversiones especulativas. La liquidez no es suficiente para garantizar el servicio de la deuda. Los factores de protección están sujetos a un alto grado de variación.
Incumplimiento	5	Valores donde se ha incumplido con las condiciones de pago.
	E	Corresponde a aquellos valores que no poseen información suficiente o ésta no es representativa. Esta escala no permite emitir una opinión sobre su riesgo.

Estas categorizaciones podrán ser complementadas si correspondiese, mediante los signos (+/-) mejorando o desmejorando respectivamente la calificación alcanzada entre las categorías 2 y 3 inclusive. Adicionalmente, las escalas locales serán identificadas añadiendo un prefijo de acuerdo a la identificación asignada a cada mercado<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> En PCR se tiene establecidos código para cada categoría de calificación utilizada. Para Emisiones de corto plazo (CP) es PCR-MET-P-510.

<sup>2</sup> La nomenclatura que se utiliza corresponde a la codificación internacional en base a la Norma ISO 3166-1 alfa-2, sistema de códigos de dos letras.

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 13/16
--	-----------------------------	----------------	------------------

- Emisiones de mediano y largo plazo y de acciones preferentes (LP)<sup>3</sup>

Nivel Sobresaliente	AAA	Emisiones con la más alta calidad de crédito. Los factores de riesgo son prácticamente inexistentes.
Alto	AA	Emisiones con alta calidad crediticia. Los factores de protección son fuertes. El riesgo es modesto, pudiendo variar en forma ocasional por las condiciones económicas.
Bueno	A	Emisiones con buena calidad crediticia. Los factores de protección son adecuados, sin embargo, en períodos de bajas en la actividad económica los riesgos son mayores y más variables.
Satisfactorio	BBB	Los factores de protección al riesgo son razonables, suficientes para una inversión aceptable. Existe una variabilidad considerable en el riesgo durante los ciclos económicos, lo que pudiera provocar fluctuaciones en su Calificación.
No Califica para inversión	BB	Emisiones situadas por debajo del grado de inversión. Se estima que su flexibilidad financiera pudiera limitar su cumplimiento al vencimiento. La calidad de estas emisiones puede fluctuar con frecuencia, por lo que se consideran especulativas.
	B	Emisiones situadas por debajo del grado de inversión. Existe mayor riesgo de incumplimiento. Los factores de protección financiera fluctúan ampliamente en los ciclos económicos, condiciones de la industria y la habilidad de la administración de la compañía para sortearlos.
	CCC	Emisiones situadas muy por debajo del grado de inversión. Se caracterizan por tener un alto riesgo en su pago oportuno. Los factores de protección son escasos y el riesgo puede ser substancial en las situaciones desfavorables tanto de la industria como de la compañía.
Incumplimiento	DD	Emisiones donde se ha incumplido el pago de intereses y/o del principal o que el emisor ha incurrido en otros causales de incumplimiento.
	DP	Acciones preferentes con atraso en pago de dividendos preferentes.
	E	Corresponde a aquellas acciones que no poseen información suficiente o ésta no es representativa, lo que no permite emitir una opinión sobre su riesgo.

Estas categorizaciones podrán ser complementadas si correspondiese, mediante los signos (+/-) mejorando o desmejorando respectivamente la calificación alcanzada entre las categorías AA y B inclusive. Adicionalmente, las escalas locales serán identificadas añadiendo un prefijo de acuerdo a la identificación asignada a cada mercado<sup>4</sup>.

## 6. Anexos

Anexo A: Indicadores cuantitativos

<sup>3</sup> El código para Emisiones de mediano y largo plazo y de acciones preferentes (LP) es PCR-MET-P-520.

<sup>4</sup> En base a la Norma ISO 3166-1 alfa-2, sistema de códigos de dos letras.

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 14/16
--	-----------------------------	----------------	------------------

### Anexo A: Indicadores cuantitativos

Dimensiones de riesgos / Indicadores	Definición	Fórmula
<b>Generales</b>		
Ventas	Es la cantidad que una empresa ha facturado a sus clientes por la entrega de bienes o servicios. Normalmente, se contabiliza en el momento en que los bienes son entregado y dejan de ser existencia.	<i>Ventas netas</i>
EBIT	Sigla de "Earning before interest and taxation", beneficios antes de intereses e impuestos. Magnitud microeconómica muy estudiada, principalmente en el análisis fundamental.	$EBIT = Ingresos - Gasto Operativo$
EBITDA	Sigla de "Earning before interest before interest, taxation, depreciation and amortizations".	$EBITDA = Ingreso Operativo + Amortización + Depreciación$
Gastos de interés	Es el costo incurrido de una entidad por fondos prestados.	<i>Gasto de interés</i>
Utilidad Neta	Es la ganancia total de una compañía, se calcula tomando los ingresos y restándole los costos de hacer negocios como la depreciación, intereses, impuestos y otros gastos.	<i>Utilidad neta</i>
<b>Actividad</b>		
Rotación de cuentas por cobrar	Es la velocidad a que los deudores se transforman en caja. Se calcula dividiendo la cifra de ventas del periodo considerado entre el saldo medio de la cuenta deudores durante ese mismo lapso.	$\frac{Ventas\ anuales}{Promedio\ de\ cuentas\ por\ cobrar}$
Días de ventas pendientes	Es una medida del promedio de días que a una compañía le toma generar ingreso después de una venta realizada.	$\frac{365}{Rotación\ de\ Cuentas\ po\ cobrar}$
Rotación de inventario	Es la velocidad a que las existencias son vendidas. Se calcula dividiendo la cifra del costo de ventas del periodo considerado entre el saldo medio de la cuenta de existencias durante ese mismo lapso de tiempo.	$\frac{Costo\ de\ bienes\ vendidos}{Promedio\ de\ inventario}$
Días de inventario disponible	Es una medida financiera del performance de una empresa, el cual le da al inversor una idea de cuánto tiempo le tomara a la empresa convertir el inventario en ventas.	$\frac{365}{Rotación\ de\ inventario}$
Rotación de cuentas por pagar	Es la velocidad a que los acreedores son pagados. Se calcula dividiendo la cifra de coste de ventas del periodo considerado, por el saldo medio de la cuenta acreedores durante ese tiempo	$\frac{Compras}{Promedio\ de\ cuentas\ por\ pagar}$
Número de días de cuentas por pagar	Es una medida de liquidez en el corto plazo, usado para cuantificar la tasa en la que una compañía paga sus obligaciones a sus proveedores.	$\frac{365}{Rotación\ de\ cuentas\ por\ pagar}$

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 15/16
--	-----------------------------	----------------	------------------

<b>Dimensiones de riesgos / Indicadores</b>	<b>Definición</b>	<b>Fórmula</b>
Rotación del total activos	Es una medida de efectividad que tiene la empresa en usa el total de activos para generar ingresos.	$\frac{\text{Ingreso}}{\text{Promedio de total activos}}$
Rotación de activos fijos	Es una medida de utilización del activo fijo.	$\frac{\text{Ingreso}}{\text{Promedio de activo fijo}}$
Rotación de Capital de trabajo	Es el porcentaje que el capital circulante operativo supone sobre la cifra de ventas. Una gestión correcta del circulante impedirá que este ratio crezca, indicando una versión excesiva de caja en el circulante.	$\frac{\text{Ingreso}}{\text{Promedio de capital de trabajo}}$
<b>Cobertura</b>		
Ratio de cobertura de interés	Es una medida que determina cuan fácil una empresa puede pagar los intereses de una deuda pendiente.	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Gasto de interés}}$
Cobertura del EBITDA	Es una medida de durabilidad financiera de una empresa, es decir, si al menos la rentabilidad de la empresa es suficiente para pagar los gastos de interés.	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Gasto de interés}}$
Deuda/EBITDA	Mide la capacidad de pago de la empresa frente a la deuda incurrida.	$\frac{\text{Deuda}}{\text{EBITDA}}$
<b>Liquidez</b>		
Ratio corriente	Mide la liquidez o capacidad de una empresa para hacer frente a sus compromisos de pago de corto plazo. Se entiende que un ratio mayor a uno, da a la empresa un margen de seguridad en el corto plazo.	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Prueba ácida	Mide la liquidez más inmediata, al no considerar las existencias, el menos líquido de los activos circulantes.	$\frac{\text{Caja + valores realizables} + \text{cuentas por cobrar}}{\text{Pasivo corriente}}$
Ratio cash	Es una medida más conservadora de liquidez, ya que no considera las cuentas por cobrar.	$\frac{\text{Caja + valores realizables} + \text{securities}}{\text{Pasivo corriente}}$
Ciclo de conversión del efectivo	Es una medida que expresa la duración, en días, que le toma a una empresa convertir las materias primas en dinero.	$\text{Días de ventas pendientes} + \text{Días de inventario disponible} - \text{Días de cuentas por pagar}$
<b>Solvencia</b>		
Ratio deuda	Es una medida de apalancamiento usado por la empresa.	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}}$

Título: Metodología de calificación de riesgo de instrumentos de deuda de corto, mediano y largo plazo, acciones preferentes y emisores (Guatemala)	Código: PCR-GT-MET-P-012	Versión: 01	Página: 16/16
--	-----------------------------	----------------	------------------

<b>Dimensiones de riesgos / Indicadores</b>	<b>Definición</b>	<b>Fórmula</b>
Ratio deuda-patrimonio	Es una relación, en porcentaje, entre la deuda de la empresa y el capital propio.	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Patrimonio}}$
Ratio deuda-capital	Es una medida de apalancamiento financiero de una empresa.	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Pasivo total} + \text{Patrimonio}}$
<b>Valuación</b>		
Utilidad por acción	Es el beneficio por cada acción en circulación.	$\frac{\text{Utilidad neta} - \text{Dividendo de acciones preferente}}{\text{Earning per share}}$
Ratio Precio - Beneficio	Es un indicador que muestra el número de veces que esta contenido el beneficio por acción en el precio de cada título bursátil.	$\frac{\text{Precio de mercado por acción}}{\text{Utilidad por acción}}$
<b>Rentabilidad</b>		
Margen bruto	Es el ratio de beneficio bruto a ventas, expresado como porcentaje de estas.	$\frac{\text{Margen bruto}}{\text{Ingresos}}$
Margen Operativo	Es el ratio de beneficio de operativo a ventas, expresado en porcentajes.	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Ingresos}}$
Margen Neto	Es el ratio de beneficio neto a ventas, expresado en porcentaje.	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ingresos}}$
Margen EBITDA	Es una medida de rentabilidad operativa de una empresa como porcentaje del total de sus ingresos.	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Ingresos}}$
Retorno de los activos	Es el cociente entre el beneficio neto y el activo total. Expresa la rentabilidad económica de la empresa, independiente de la forma en que se financie el activo.	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Promedio de total activo}}$
Retorno sobre recursos propios	Es el cociente entre el beneficio neto y los recursos propios. Es la rentabilidad contable que obtiene el capital propio.	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Promedio de total patrimonio}}$