

BRC Ratings

A Company of **S&P Global**

METODOLOGÍA DE CALIFICACIÓN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

Metodología | Proyectos de infraestructura

Índice

Proyecto.....	3
Importancia económica	4
Concepto legal independiente	4
Riesgo regulatorio	4
Etapa de construcción.....	5
Tecnología y diseño	5
Constructor del proyecto.....	6
Contraparte	7
Usos vs fuentes.....	7
Etapa de operación.....	8
Desempeño del activo	8
Riesgo de mercado	9
Contraparte	10
Riesgos financieros	10
Garantías adicionales.....	11
Administración del proyecto.....	11
Artículos relacionados.....	12

METODOLOGÍA DE CALIFICACIÓN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

La metodología de calificación de proyectos de infraestructura de BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores (en adelante BRC) incorpora factores cuantitativos¹ y cualitativos. Nuestra opinión recae sobre la probabilidad de recibir el pago contractual de intereses y de capital de manera oportuna y predecible de una deuda a largo plazo adquirida por un proyecto de infraestructura.

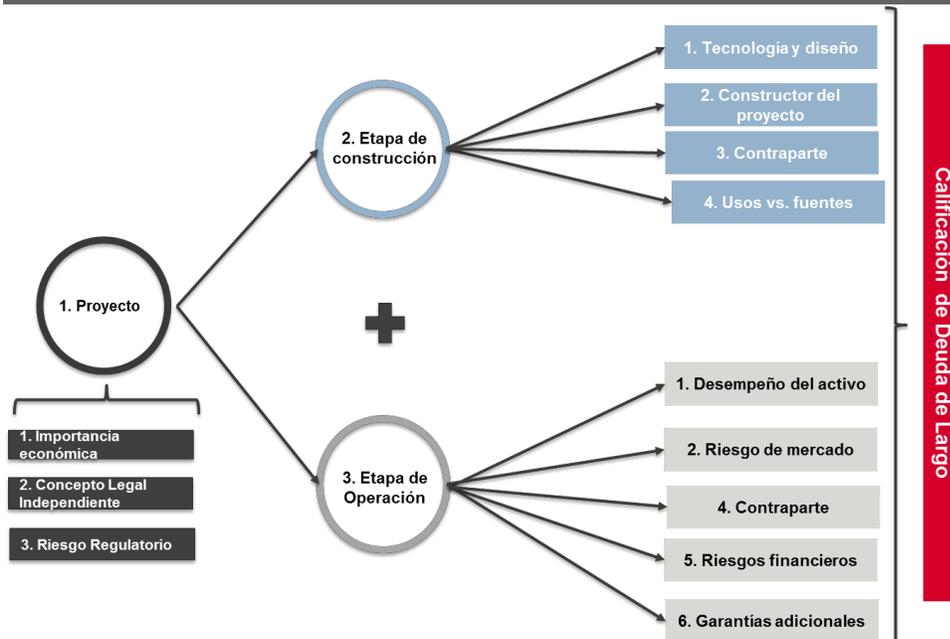
Las calificaciones se asignan en escala nacional. En todos los casos los proyectos se comparan con otros similares que se hayan llevado a cabo localmente y, en algunos casos, proyectos de tecnología o alcance similar en otras geografías. En este contexto, el análisis de BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores considera los fundamentales de la economía en la que se construye cada proyecto.

El punto inicial del análisis es la información entregada por el calificado en las solicitudes de información que realiza la calificadora, los documentos legales que respaldan la operación y otros documentos adicionales como el concepto legal o de un ingeniero independiente. Esta información se complementa a través de reuniones con los funcionarios de las partes que participan en el proyecto para poder analizar de forma prospectiva la probabilidad y capacidad de pago de la deuda.

Para asignar la calificación de un proyecto de infraestructura se tienen en cuenta los siguientes componentes:

¹La forma de cálculo de los indicadores cuantitativos la puede encontrar en www.brc.com.co / metodologías

Gráfico 1
Competentes para analizar proyectos de infraestructura



Fuente: BRC Ratings – S&P Global S.A. S.C.V.

Un proyecto de infraestructura se define como un conjunto de contratos y acuerdos entre varias partes para la construcción y operación de un activo. Los agentes que pueden participar son el gobierno, como regulador y/o como concesionario; los patrocinadores, que pueden ser entidades privadas o públicas encargadas de financiar el proyecto; los constructores encargados de la ejecución de las obras; los operadores, que forman parte del proyecto en su etapa de operación, y los prestamistas.

Con el fin de establecer la pertinencia de esta metodología en el análisis de una transacción, se destacan las siguientes características a tener en cuenta:

- El proyecto está enmarcado bajo un vehículo de propósito especial (SPV por sus siglas en inglés).
- Los inversionistas solamente tienen acceso a los recursos y activos entregados al proyecto.
- La capacidad del proyecto para el repago del servicio de la deuda depende de la generación de caja de los activos entregados al fideicomiso.
- El proyecto tiene definido una vida económica finita.
- La emisión define restricciones financieras (*covenants*) que restringen las actividades del emisor y los demás participantes en la transacción.
- Existe una distribución de los riesgos (legales, políticos, operativos, financieros) de la transacción.

Proyecto

En esta primera parte del análisis, BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores busca entender cuál es el contexto en el que se desarrollará el proyecto en términos agregados. Para esto se analizan tres aspectos fundamentales:

Importancia económica

Para emitir nuestra opinión de la capacidad de pago de la deuda del proyecto es necesario conocer cuál es la importancia que éste tiene dentro de la región en la que operará y el posible apoyo gubernamental que recibirá en caso de una situación de estrés.

En opinión de BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores, un proyecto que no cuente con el apoyo del gobierno en el largo plazo o no sea clave para el desarrollo de la región, podría tener menor compromiso para el pago de cualquier obligación que adquiera.

Concepto legal independiente

La necesidad de contar con un concepto legal independiente responde a tres características propias de los proyectos de infraestructura:

- Las operaciones y finanzas de los proyectos las gobierna un conjunto complejo de arreglos y contratos con respecto a la concesión y al financiamiento de cada una de sus etapas.
- Los gobiernos y las entidades corporativas que actúan como contrapartes en la ejecución del proyecto tienen obligaciones y responsabilidades que deben cumplirse para que el proyecto tenga éxito.
- La ejecución oportuna de las obligaciones contractuales de las partes está sujeto a muchas incertidumbres. Por eso es necesario garantizar que los contratos sean claros, las partes tienen claras sus obligaciones y todo esté dentro del marco regulatorio nacional con contratos que sean válidos, vinculantes y de obligatorio cumplimiento.

Para poder medir el nivel de riesgo en esta materia la calificadora se basa en la opinión de un abogado independiente quien debe analizar todos los contratos vinculados con el proyecto y con la emisión de bonos para analizar si son válidos, vinculantes y de cumplimiento obligatorio. Para esto se tiene un cuestionario base que se debe personalizar en cada caso, con preguntas específicas.

Los riesgos en términos de calidad crediticia son menores si los derechos contractuales son protegidos mediante consentimiento previo para utilizar mecanismos de solución de controversias en jurisdicciones internacionales neutrales (en lugar de locales).

Riesgo regulatorio

El estudio del riesgo regulatorio incluye, entre otros, el análisis de los cambios de precios o tarifas que haya enfrentado este tipo de proyectos en el pasado, las políticas de adjudicación de licencias, y todo aquello que pueda alterar o influir en el nivel de ingresos o costos del

proyecto. Igualmente, aquellos hechos que puedan alterar el nivel, la naturaleza y la calidad de los flujos de caja de los proyectos de infraestructura.

Hay que considerar también el ambiente político para el desarrollo de negocios en el país, evaluando si es propicio para la actividad de inversión y la estabilidad de las reglas que rigen la actividad económica. También se evalúa el nivel de desarrollo de los sistemas económicos, institucionales y políticos, y el desempeño macroeconómico del país donde se ejecuta el proyecto de infraestructura.

Un proyecto de infraestructura tiene dos etapas, principalmente: la de construcción y la de operación. La primera etapa comprende todos los pasos que debe cumplir un proyecto desde que se da su cierre financiero hasta que inicia, completamente, su operación. La segunda, incluye la estabilización del activo hasta tanto se pague las obligaciones financieras asociadas.

El análisis del nivel de riesgo que realiza BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores se divide en estas dos etapas. Ahora bien, en caso de que un proyecto ya esté construido, la opinión sobre la capacidad de pagar su deuda de largo plazo recaerá exclusivamente en el estudio de la etapa de operación.

Etapa de construcción

Para analizar los riesgos dentro de esta etapa se tienen en cuenta los siguientes factores:

Tecnología y diseño

Es importante conocer la confiabilidad y predictibilidad de la tecnología que se aplicará para el desarrollo del proyecto. En opinión de BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores, una tecnología con bajo nivel de riesgo es aquella que ya ha sido utilizada para la construcción de otros proyectos, que permita conocer con anticipación los principales inconvenientes o desfases que se puedan presentar en el desarrollo de esta etapa. Por el contrario, una tecnología con alto nivel de riesgo es aquella que no ha sido probada o que se encuentra aún en pruebas pilotos o sus componentes aún no se han puesto en operación.

Nuestra opinión del diseño del proyecto considera qué tan diferente puede ser el costo presupuestado frente al costo real del mismo. En nuestra opinión el primero es la estimación inicial que se haga de la construcción más un fondo de contingencia y puede diferenciarse del final en la medida que existan divergencias en la cantidad o el costo de los materiales, la productividad, el clima, entre otros. Los factores que podrían afectar el resultado final dependen del tipo de proyecto que se esté desarrollando y las implicaciones que tendrían sobre los costos, gastos o ingresos.

BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores puede solicitar la opinión de un ingeniero independiente sobre la tecnología que se aplicará en el proyecto y algunos aspectos técnicos del mismo, lo que permitirá tener un mayor entendimiento de los riesgos asociados con la construcción, la puesta en marcha y los costos y gastos en que se incurre bajo un escenario base y uno de estrés.

Constructor del proyecto

Es de vital importancia entender quién estará a cargo de la construcción del proyecto y su experiencia con la tecnología y el diseño que se aplicarán, así como en la ubicación en donde se llevará a cabo la obra.

Para medir este riesgo se analiza la capacidad financiera de la compañía, la composición del equipo gerencial del proyecto, su experiencia en el desarrollo de este tipo de construcción, las políticas de riesgo que aplica, la forma en que realice la contratación de los proveedores y el horizonte de tiempo que proyecta para terminar la obra. En opinión de la calificadora una construcción con un plazo mayor de construcción podría representar un mayor riesgo.

En opinión de BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores un constructor tiene experiencia si es reconocido en la región o el sector por desarrollar proyectos, con características similares, dentro del tiempo y el presupuesto. Mientras que uno poco reconocido requiere de un sistema fuerte de mitigación de riesgo que pueda compensar su falta de experiencia.

Un punto fundamental en este análisis es la posibilidad de que el constructor se pueda sustituir en una situación de estrés o de incumplimiento y el costo que esto podría representar para el proyecto. En opinión de BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores, un proyecto asume un menor nivel de riesgo en la medida que existan otras empresas u organizaciones que puedan entrar a terminar el proyecto a un costo razonable o similar.

Los riesgos de construcción y terminación pueden reducirse a través de varios medios. Por ejemplo, a través de la transferencia de una porción de los mismos a los contratistas a través de contratos de ingeniería, adquisición y construcción que contemplen sanciones en caso de retraso o desempeño insatisfactorio. Algunos de los tipos de contrato que se pueden firmar son:

- Llave en mano – el constructor acepta terminar el proyecto a un precio fijo y en una fecha determinada, lo que genera un incentivo alto para finalizarlo. En opinión de la calificadora bajo este esquema el nivel de riesgo podría ser bajo.
- Ingeniería, suministro y construcción (EPC por sus siglas en inglés) – el constructor asume el riesgo de ingeniería, construcción y suministro de materiales. El contrato puede tener un precio fijo, con pequeñas variaciones con base en los costos del proyecto o su plazo de ejecución.
- Costo + precio – el proyecto se construye con base en un costo por unidad. En algunos casos los incentivos entre las diferentes partes que desarrollan el proyecto podrían diferir y representar riesgos importantes.

Otro aspecto que se analiza en esta sección es la existencia o no de los derechos de vía o licencias (ej. uso de terreno, ambientales, construcción), los riesgos sociales (consultas previas) para llevar a cabo el proyecto. Igualmente se analiza la probabilidad de adquirirlos en el corto plazo para dar inicio o poner en operación el proyecto.

Es importante tener en cuenta la existencia de una definición clara de prácticas de gobierno corporativo, con funciones y limitaciones. Una herramienta que permite mitigar el conflicto de intereses entre los accionistas, el concesionario y los tenedores de bonos en caso de

emisiones de deuda es la contratación de un auditor o tercero independiente que supervise y audite los procesos de capex, opex, facturación y el pago de los servicios, entre otros. Lo anterior le imprime una mayor transparencia al proyecto y una consolidación de que los intereses de los participantes estén alineados a la obtención de la rentabilidad del proyecto.

Contraparte

En los proyectos de infraestructura es común la existencia de contrapartes clave para el desarrollo del proyecto y/o a las que se les transfiere de manera parcial o total un riesgo material; ejemplo de estas contrapartes son el concedente de un contrato de concesión, el comprador de energía a través de un PPA (*Power Purchase Agreement* por sus siglas en inglés), las garantías bancarias. BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores analiza el grado de vinculación y de exposición del proyecto a cada una de sus contrapartes, según aplique, analiza las capacidades operativas y financieras de dicha contraparte y la posibilidad de reemplazarla en un evento de estrés.

Usos vs fuentes

En esta sección se compara la certeza y cantidad de los fondos que están disponibles para cubrir los costos del proyecto en la etapa de construcción, especialmente bajo un escenario negativo.

Por lo general, las fuentes de recursos del proyecto son las siguientes:

- Deuda: recursos financieros que podría obtener el proyecto pueden ser los bonos o títulos calificados.
- Capital (*equity*): aportes que estarían dispuestos a hacer los accionistas o que hayan sido comprometidos en la estructura inicial.
- Intereses: posibles intereses que ganan los recursos ahorrados por el proyecto en un patrimonio o en inversiones.
- Ingresos o pagos que se realicen al proyecto en esta etapa. Por ejemplo, pago por avances de obra, cumplimiento de hitos, entre otros.
- Aportes de entidades que participen en la estructura.

Los principales usos que tiene el dinero en el proyecto son:

- Construcción y puesta en marcha del proyecto: se refiere a aquellos costos asociados con el proyecto mismo.
- Capital de trabajo: monto inicial que se requiere para que el proyecto inicie operaciones satisfactoriamente.
- Provisión de las cuentas de reserva: en caso de existir
- Pago de intereses: si la estructura asume el pago de intereses durante la etapa de construcción.

Nuestro análisis considera que, por lo general, las fuentes de ingresos son más estables que los gastos, especialmente porque estos se pagan de manera progresiva en la medida que avanza el proyecto. La suficiencia de los usos frente a las fuentes también se mide bajo un escenario de demoras en la construcción. En términos generales, se considera que el proyecto cumple con suficiencia cuando puede cumplir con todos los usos en escenarios de estrés,

mientras que son insuficientes si no alcanzan a cubrir los costos de construcción, intereses y el capital de trabajo.

Etapa de operación

Una vez que el proyecto se encuentra operando pueden existir problemas que generen menores resultados frente a los esperados. En esta etapa se analiza el desempeño del activo, tomando en cuenta sus atributos operativos. De igual forma, se debe analizar la exposición del activo a riesgos de mercado y por requerimientos de materia prima y el impacto que estos aspectos puedan tener en la estabilidad de los flujos de caja. Finalmente, este capítulo analiza las ventajas competitivas que pueda tener el activo y que lo hagan más resiliente a condiciones adversas de la industria.

Desempeño del activo

Este análisis busca establecer las condiciones operativas que pudieran interrumpir el desempeño del activo y sus mecanismos de respaldo desde diferentes perspectivas: complejidad del activo, contrapartes y requerimientos del contrato de operación y mantenimiento, y riesgo por disponibilidad de materia prima.

Uno de los principales aspectos de análisis tiene relación con la complejidad y el nivel de sofisticación requerido para las labores de operación y mantenimiento del activo. Este nivel de complejidad puede clasificarse en categorías básicas como la operación y el mantenimiento de un edificio con condiciones estándar para la operación de un colegio hasta más complejas como las que puede tener una refinería o una planta nuclear.

En este análisis se consideran atributos del activo que lo hacen más o menos vulnerable a posibles fallas en la operación, como son:

- **Mecanismos redundantes:** La existencia de estos mecanismos garantiza la continuidad en la operación aun cuando el activo presente fallas (por ejemplo, la existencia de plantas de generación de respaldo, que no estén ubicadas en la misma zona geográfica del activo analizado).
- **Flexibilidad financiera:** en este aspecto se analiza el porcentaje de costos fijos de operación y mantenimiento (O&M) como proporción de los ingresos y la comparación de este valor con el de proyectos de condiciones similares y la industria.
- **Gestión de O&M:** Este aspecto se relaciona con la experiencia y la trayectoria de la compañía que realiza las gestiones de operación y mantenimiento. En este aspecto se analiza la capacidad de la compañía o entidad para lograr los indicadores de desempeño establecidos contractualmente.
- **Tipo de tecnología utilizada:** incluyen los desafíos que pudiera tener el activo en términos de la tecnología requerida para su operación. Si esto aplica, se analiza la trayectoria de la tecnología en otros proyectos y las garantías de servicio asociadas.
- **Otros aspectos:** Aquí se incorpora cualquier otro elemento que no se haya considerado previamente.

La generación de flujo de caja de un activo puede afectarse si sus indicadores de desempeño son inferiores a los requeridos contractualmente. Esta afectación puede darse por la

generación de multas, la reducción de los ingresos esperados o, en un caso más extremo, la terminación del contrato. En este capítulo se analiza si los requerimientos de desempeño exigidos para determinado activo están dentro de los estándares de la industria y la probabilidad de que el proyecto en particular pueda cumplir o sobrepasar dichos estándares. De igual forma, se incluyen las contingencias que pudieran generarse por el incumplimiento de estos requerimientos. Un ejemplo del análisis favorable de desempeño es un activo de generación eólica cuyo requerimiento mínimo de disponibilidad sea de 80% y bajo nuestro escenario base, esta disponibilidad sea de 95%.

El desempeño operativo de un activo puede afectarse por la necesidad y disponibilidad de determinada materia prima o recurso natural. Ejemplos de este tipo de activos son las plantas de generación térmicas, los proyectos eólicos y solares. Algunos de estos proyectos no evidencian dependencia de una materia prima en particular (predios, carreteras, hospitales).

Dentro del análisis se pondera positivamente la existencia de contratos con terceros para proveer determinada materia prima. De existir este tipo de contratos, se analizan las características contractuales y la capacidad que tendrá el tercero para cumplir con las condiciones de provisión establecidas.

En los casos en que el proyecto depende de recursos naturales (por ejemplo, plantas hidroeléctricas o solares), la existencia de pólizas para cubrir este riesgo, se pondera de forma positiva. En todo caso, para analizar este aspecto es posible utilizar la opinión de un experto independiente que evalúe la disponibilidad de los recursos, y, adicionalmente se incluye el desempeño histórico del recurso y experiencias provenientes de otros proyectos.

Algunos de los aspectos que nos pueden brindar mayor certeza sobre las estimaciones de disponibilidad de los recursos son:

- La evaluación por un experto independiente que tenga amplia experiencia en la región en la que se desarrollará el proyecto y en países con condiciones similares de este tipo de recursos.
- La evaluación realizada esté basada en varios años de datos provenientes del sitio exacto donde se desarrollará el proyecto.
- La reevaluación periódica de la disponibilidad del recurso, especialmente en aquellos que son de fuentes limitadas o con un tiempo de reservas decreciente.
- La dependencia de fuentes de recursos independientes (por ejemplo, la existencia de un portafolio de plantas de generación con características similares al activo analizado que no estén ubicadas en la misma zona geográfica).

Riesgo de mercado

Este riesgo se analiza si la diferencia entre el promedio de los flujos generados en el escenario base y el de estrés (que se definen en el capítulo de riesgos financieros) es mayor a 5%. De ser el caso, dentro del análisis se considerarán dos elementos: la exposición de mercado y la posición competitiva. A continuación, se presentan los rangos en los que se puede clasificar la exposición a mercado:

- Menor a 5%, no evidencia exposición a mercado.
- Entre 5%-10%, evidencia una muy baja exposición a mercados y es común en carreteras maduras con un tráfico probado.

- Entre 15%-30% registra una exposición baja y es común en proyectos que son sensibles al volumen de la demanda (estadios).
- Diferencias superiores entre 30%-50% se considera moderada y se evidencia en proyectos como plantas de generación eléctrica con solamente un porcentaje de venta de energía a largo plazo.
- Mayor a 30% son proyectos con alta exposición a condiciones de mercado. Ejemplos de esto son los proyectos como las refinerías y las minas, que están expuestos a la volatilidad de las materias primas (*commodities*).

La posición competitiva, por otro lado, pretende conocer las ventajas competitivas que tiene el activo sobre otros de condiciones similares (por ejemplo, si el proyecto de importancia nacional, regional, la ubicación geográfica que incentiva la demanda o la eficiencia en la producción). Esto es relevante en condiciones adversas de la industria, pues los proyectos que cuentan con ventajas competitivas son más resilientes a este tipo de condiciones.

Contraparte

Este aspecto aplica en la misma manera que se mencionó en la etapa de construcción.

Riesgos financieros

Este capítulo busca establecer los niveles de cobertura de los flujos de caja sobre el servicio de la deuda bajo condiciones de operación normal y en condiciones de estrés. Para medir la capacidad de pago de un proyecto es necesario conocer el modelo financiero en el que incluyan cada uno de los rubros de ingresos y gastos asociados bajo dos escenarios: uno base y otro estresado. El primero refleja la situación del proyecto bajo condiciones normales, bajo las condiciones macroeconómicas proyectadas por la calificadora (condiciones macroeconómicas de las proyecciones de S&P Global) y el segundo deberá reflejar una situación de estrés financiero, de acuerdo con las características propias de cada proyecto calificado. Por ejemplo, en carreteras se analizará el impacto de una reducción del tráfico al mínimo histórico en la región; en una planta de energía, podría reducirse el precio de energía entregada o aumentar los costos y gastos de generación.

El principal indicador a la hora de analizar el riesgo en un proyecto de infraestructura es la cobertura del servicio de la deuda (DSCR, por sus siglas en inglés) y se calcula tomando la caja de operaciones (CFO, por sus siglas en inglés) y el pago del capital e intereses de las obligaciones de acuerdo con su prioridad. La CFO se calcula deduciendo de los ingresos todos los gastos e impuestos (excluyendo pagos de principal e intereses) asociados con las operaciones en curso. Los requerimientos mínimos de DSCR para considerar que un proyecto tiene capacidad de pago sumamente fuerte depende de su complejidad y sus condiciones particulares. Sin embargo, de manera general es positivo si dichas coberturas, están al menos en niveles de 1.2x (veces) en el escenario base y de 1x en condiciones de estrés.

Una consideración de línea de base es la viabilidad económica del proyecto. En este sentido, el costo de producción relativo al mercado es importante. Un costo de producción alto, en ausencia de circunstancias mitigantes, casi siempre pondrá a los prestamistas en riesgo. El segundo elemento por tener en cuenta al analizar la viabilidad del proyecto es la demanda, que

puede cambiar, algunas veces dramáticamente. Si un proyecto deriva en productos o servicios que tienen pocos o ningún sustituto, la economía del proyecto será más fuerte.

A menudo los proyectos enfrentan riesgos netamente financieros, como exposiciones a tasas de interés y volatilidades de tasa de cambio, riesgo inflacionario, riesgo de liquidez y riesgo de fondeo, que pueden mitigarse de diversos modos. Al enfrentar tales riesgos, la estructura de capital de un proyecto puede ser una fortaleza o una debilidad. Una deuda elevada podría aumentar la vulnerabilidad ante la volatilidad en la tasa de cambio o tasa de interés y reducir la flexibilidad financiera del proyecto.

Dentro de la estructura financiera puede ser una debilidad o fortaleza el esquema definido de amortización de la deuda (pago bullet o amortizado). Igualmente, este análisis toma en cuenta la cascada de pagos y la prioridad definida para el pago del servicio de la deuda.

Garantías adicionales

El análisis puede considerar cualquier garantía líquida que tenga el proyecto y que fortalezca la liquidez de la estructura, tales como fondos de reserva, cartas de crédito y llamados de capital (*equity call*). También se debe considerar la definición de restricciones financieras (*covenants*) que garanticen la prioridad de la deuda objeto de calificación o que garanticen la adecuada operación del proyecto.

Administración del proyecto

Es de vital importancia entender quién es el patrocinador del proyecto, es decir, quien es el principal inversionista o su promotor patrimonial. La financiación de los casos de infraestructura está frecuentemente estructurada con un patrimonio autónomo como dueño del proyecto, y el mismo u otro como prestatario, de modo que el financiamiento es independiente al patrocinador.

Mientras que el patrocinador puede o no ser responsable por cumplir las obligaciones financieras del proyecto, es la “fuerza conductora” detrás del prestatario que puede influenciar sus acciones a fin de cumplir con la construcción total del proyecto. En algunas situaciones, puede existir una obligación del patrocinador en la forma de “una obligación total de buena fe y de crédito”, de una garantía parcial, o de una garantía de terminación de pagos.

Artículos relacionados

- Escala de calificación emisores de deuda de largo y corto plazo.
- Glosario de términos proyectos de infraestructura

La presente metodología fue aprobada por el Comité Técnico de BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores y es utilizada únicamente por BRC Ratings – S&P Global S.A. Sociedad Calificadora de Valores en el proceso de calificación de riesgo en escala nacional.

Fecha de actualización de la metodología: 10 de octubre de 2009

Acta de Comité Técnico: 212

Fecha de actualización de la metodología: 10 de diciembre de 2019

Acta de Comité Técnico: 1669