

# Metodología de Calificación de Riesgo de Conclusión

## Metodología Intersectorial

### Alcance

Este informe detalla la metodología de Fitch Ratings para asignar nuevas calificaciones crediticias y calificaciones de riesgo emisor (IDR; Issuer Default Rating), y monitorear las ya existentes para entidades expuestas al riesgo de conclusión a nivel global. Las calificaciones expuestas a este riesgo pueden estar restringidas, ya sea por el perfil de crédito de riesgo de conclusión o por métricas financieras proyectadas durante la etapa de operación del proyecto.

La metodología que se establece en este informe complementa y se aplica en conjunto otras metodologías aplicables. Esta metodología incluye los conceptos generales para el análisis del riesgo de conclusión que también se puede aplicar a áreas analíticas fuera de Infraestructura Global y Financiamiento de Proyectos. Cuando estos conceptos generales sean aplicables fuera del sector infraestructura, se incorporarán dentro de metodologías relacionadas con el grupo analítico haciendo referencia a esta metodología.

Los proyectos con canales de ingresos existentes que no dependen de la conclusión del proyecto para el pago de servicio de deuda y los proyectos en una etapa muy avanzada cuyos ingresos operativos sean muy predecibles (consulte la sección Implicaciones de Calificación de Evaluaciones de Atributos en la página 6) no están sujetos a esta metodología.

### Factores Clave de Calificación

**Evaluación Cualitativa de los Atributos del Proyecto:** Los proyectos se analizan en el contexto de cuatro atributos cualitativos específicos: Complejidad, Escala y Duración (CED); Experiencia del Contratista y Plan de Implementación; Disponibilidad de los Contratistas de Reemplazo, y Términos del Contrato. El puntaje combinado de estos atributos establece de manera efectiva el máximo escalón (notching) alcanzable (MEA) que el proyecto puede obtener superior a la calidad crediticia del contratista.

Según la experiencia de Fitch, la CED —particularmente, la complejidad— es el atributo con mayor influencia al determinar el rango de elegibilidad de escalonamiento general. No obstante, este se ve limitado por el atributo con la evaluación Más Débil.

**Incumplimiento del Contratista y Análisis de Garantía:** Una vez que se establece el MEA, Fitch procede con los siguientes pasos a fin de decidir la calificación real del proyecto desde una perspectiva de conclusión: determinar la calidad crediticia del contratista; establecer un plazo específico de incumplimiento para el contratista; seleccionar una situación pertinente de reemplazo del contratista, y evaluar la suficiencia de la garantía de cumplimiento en relación con los costos de reemplazo. Fitch tomará en cuenta las fianzas de pago y cumplimiento, la retención de cartas de crédito y otros productos similares de contrapartes solventes para evaluar la suficiencia del paquete de garantía como parte de su análisis.

### Contenido

Alcance	1
Factores Clave de Calificación	1
Marco	2
Paso 1: Evaluación Cualitativa de los Atributos del Proyecto	3
Paso 2: Incumplimiento del Constructor y Análisis de Garantía	7
Formas de Garantía de Cumplimiento	11
Monitoreo	12
Variaciones Metodológicas	12
Limitaciones	13
Análisis de Sensibilidad de la Calificación	13
Apéndice A: Complejidad, Escala y Duración	14
Apéndice B: Experiencia del Constructor y Plan de Implementación	15
Apéndice C: Disponibilidad de los Constructores de Reemplazo	16
Apéndice D: Términos del Contrato	17
Apéndice E: Plazo Supuesto para el Incumplimiento	18
Apéndice F: Niveles Indicativos de la Garantía de Cumplimiento para Cubrir la Prima de Costo de Reemplazo	19
Apéndice G: Niveles Indicativos de Liquidez para Retrasos Basados en una Evaluación de Complejidad, Escala y Duración (en Función del Tiempo)	20

Esta metodología reemplaza el apéndice que se encuentra en la “Metodología de Calificación para Infraestructura y Financiamiento de Proyectos” anterior.

### Metodologías Aplicables

[Metodología de Infraestructura y Financiamiento de Proyectos \(Marzo 2020\)](#)

### Analistas

Cherian George  
+1 212 908 0519  
[cherian.george@fitchratings.com](mailto:cherian.george@fitchratings.com)

Scott Zuchorski  
+1 212 908 0659  
[scott.zuchorski@fitchratings.com](mailto:scott.zuchorski@fitchratings.com)

Christiane Kuti  
+44 20 3530 1396  
[christiane.kuti@fitchratings.com](mailto:christiane.kuti@fitchratings.com)

Sean Su  
+1 415 732 7576  
[sean.su@fitchratings.com](mailto:sean.su@fitchratings.com)

## Marco

El enfoque de Fitch para evaluar el riesgo de conclusión está compuesto por dos partes o factores clave de calificación: evaluaciones cualitativas de los atributos del proyecto y reemplazo del contratista, y análisis de la garantía. Cada factor clave de calificación se aborda de igual manera, ninguno cuenta con mayor importancia. La evaluación inicial de los atributos analiza las características específicas del proyecto, como la complejidad de la tarea que se realiza, la implementación de la tecnología propuesta y el plazo esperado para la conclusión, con el fin de establecer un límite de calificación potencial que el proyecto pudiera alcanzar por encima de la calidad crediticia del contratista. Esta etapa inicial también considera la experiencia del contratista, la viabilidad de la estrategia de implementación, el conjunto de contratistas de reemplazo disponibles y las disposiciones generales del contrato de construcción para asegurar que los acreedores estén protegidos correctamente.

La segunda etapa evalúa el nivel de protección al acreedor que proporciona la calidad crediticia del contratista y la garantía de cumplimiento por parte de terceros para superar la calificación del contratista, siempre y cuando las evaluaciones cualitativas no sean una limitación. Esta evaluación compara la garantía disponible contra el escenario de reemplazo del contratista, para llegar al MEA por encima de la calidad crediticia del contratista que el proyecto puede obtener para el riesgo de conclusión. La calidad crediticia del contratista es la base de la segunda etapa de la evaluación de Fitch y establece el supuesto respecto al plazo posible para los escenarios de incumplimiento que luego se evalúan junto con el análisis de contratistas de reemplazo proporcionados por el ingeniero independiente.

Las estructuras de una transacción pueden presentarse de distintas formas:

- Una garantía de conclusión completa, irrevocable e incondicional por parte del patrocinador del proyecto o de un tercero, ocasionará que la calidad crediticia de esa parte se sustituya por el límite de calificación de riesgo de conclusión de Fitch.
- Una garantía parcial de conclusión por parte de un tercero, incluida una parte relacionada o la compañía matriz del contratista, se considerará en términos financieros como parte del paquete de garantías de la transacción.
- Los proyectos con contratos de construcción conjuntos y varios contratos de construcción de joint venture se evalúan mediante un análisis de reemplazo menos estricto, ya que un contratista competente estará obligado por contrato a cumplir si uno o más de sus socios se retiran.
- Las mejoras crediticias representadas por fondos de contingencia que ofrecen flexibilidad para cubrir los escalamientos de costo atribuibles al propietario del proyecto o de la concesión por eventos que no implican incumplimiento por parte del contratista, están excluidas de la garantía líquida y de cumplimiento disponible para el reemplazo del contratista.
- Es poco probable que las calificaciones de proyecto excedan la categoría 'A', debido a los riesgos únicos asociados con transacciones de un solo propósito.

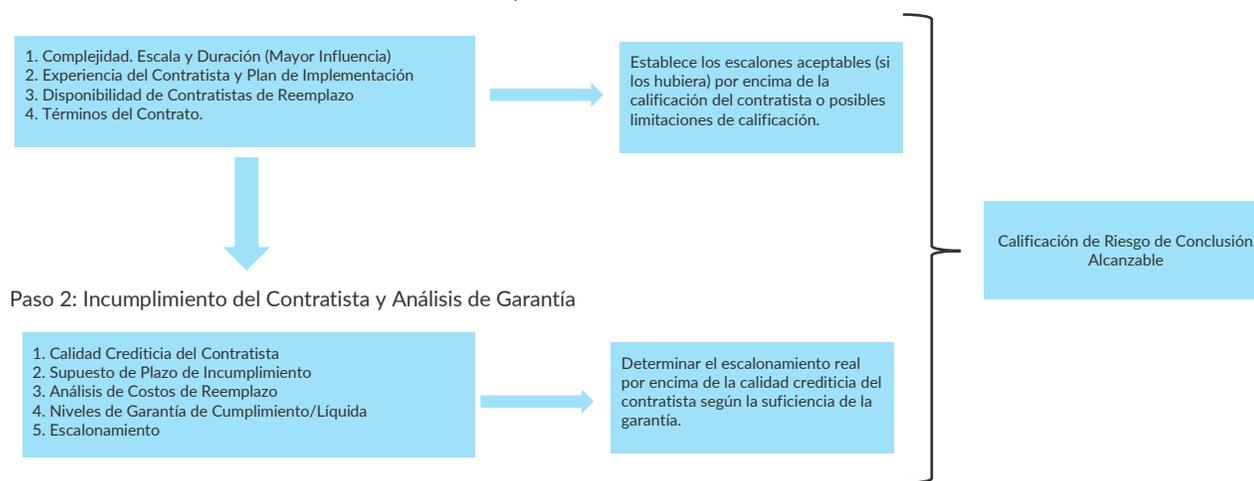
Para los proyectos expuestos a riesgo de conclusión y a riesgo operativo, la calificación general se verá limitada por la menor de las dos evaluaciones de riesgo.

## Términos Definidos

CED	Complejidad, escala y duración.
IE	Ingeniero independiente.
JV	Empresa conjunta
KRD	Factor clave de la calificación.
LOC	Cartas de crédito.
LD	Indemnización pactada por incumplimiento.
Maestra	Metodología de calificación para infraestructura y financiamiento de proyectos (julio del 2018)
MEA	Máximo Escalón Alcanzable.
RCP	Prima de costo de reemplazo.

## Enfoque de Evaluación de Riesgos de Conclusión

Paso 1. Evaluación Cualitativa de los Atributos del Proyecto



Fuente: Fitch Ratings

## Implicaciones de Calificación de Evaluaciones de Atributos (la Evaluación de Atributos Menor Limitará el Escalonamiento)

Paso 1	Más Fuerte Alto	Más Fuerte	Fortaleza Media Alta / Neutral	Fortaleza Media/Neutral	Más Débil/Negativa
	Riesgo bajo	Riesgo de conclusión			Riesgo alto
Complejidad, Escala y Duración	Limitación de ocho escalones	Limitación de seis escalones	Limitación de cinco escalones	Limitación de tres escalones	Calidad Crediticia del Contratista o Nivel Inferior a Grado de Inversión (GI)
Experiencia del Contratista y Plan de Implementación	Limitación de ocho escalones				Nivel Inferior a GI o no estimable
Disponibilidad de Contratistas de Reemplazo	Limitación de ocho escalones		Limitación de cinco escalones		Calidad Crediticia del Contratista
Términos del Contrato	Limitación de ocho escalones				Mitigaciones faltantes de Nivel Inferior a GI
Evaluación de la Etapa 1 Final	El MEA según el Puntaje más Bajo de las Evaluaciones				

MEA - Máximo Escalón Alcanzable.

Fuente: Fitch Ratings.

## Paso 1: Evaluación Cualitativa de los Atributos del Proyecto

### Complejidad, Escala y Duración

El primer paso del análisis de riesgo de conclusión es la evaluación de la CED relacionada con el proyecto, el atributo con la influencia mayor para determinar el rango del MEA. No obstante, este se ve limitado por la evaluación de atributos más débil de todas. La complejidad del proyecto es el factor principal de riesgo en CED. Analiza la naturaleza del proyecto, la historia y el desempeño de los métodos y la tecnología típicos que están disponibles para elaborar el proyecto, además del ambiente en el cual se llevará a cabo. En particular, los proyectos que emplean métodos o tecnologías con un desempeño de limitado no probado y aquellos con

restricciones logísticas o de acceso importantes, presentan dificultades considerables para la conclusión oportuna y rentable.

El atributo de complejidad también proporciona un marco para revisar varios riesgos pertinentes en la infraestructura, los que históricamente provocan retrasos materiales y excesos de costos. Esto incluye los riesgos ambientales y de geotecnología, centrándose en lo que se sabe acerca de las condiciones del sitio y cómo se mitigan; interfaces de terceros para permisos, suministros y equipos, y marco de logística para evaluar las opciones y los recursos disponibles.

Un proyecto, en general, tendrá una combinación de factores dentro de estos atributos y la evaluación general no necesariamente se alinearán al factor más débil. Por ejemplo, las instalaciones fotovoltaicas solares pueden tener costos que superan los USD1,000 millones (un atributo Más Débil), pero que son de complejidad baja (Más Fuerte), se pueden construir en menos de tres años (Fortaleza Media) y con un perfil de costo altamente predecible (Más Fuerte). Es posible que la evaluación general se considere de 'Más Fuerte' o 'Fortaleza Media' para la CED del proyecto, dependiendo de los hechos y circunstancias específicos de este.

Un proyecto con algunos atributos más débiles se podría considerar como de 'Fortaleza Media' o 'Más Débil', dependiendo de cuáles subfactores se consideren como más débiles. Por ejemplo, un proyecto con movimientos de la tierra de escala inusual, tecnología no probada o elevada incertidumbre ambiental o de geotecnología, puede estar restringido a niveles inferiores al grado de inversión si existen riesgos importantes que no están dentro de la capacidad de un contratista para cubrir según su trayectoria o su experiencia en la industria. Fitch también tomará en cuenta la cantidad de proyectos flotantes integrados en el programa, además de la experiencia local del contratista en el área, y sus habilidades y planes para realizar trabajos de manera independiente.

La evaluación general de CED tendrá repercusiones directas en el MEA por encima del contratista con la cantidad apropiada de garantía de terceros.

Es posible que el aumento potencial relacionado con cada evaluación no sea por la cantidad total si el nivel de riesgo se eleva considerablemente en relación con otros proyectos con una evaluación similar.

Por ejemplo, un proyecto de carretera lineal simple que se considere como de 'Fortaleza Media Alta', con tecnología demostrada e interfaces limitadas de terceros, como infraestructura existente, y requisitos limitados de aprobación de terceros, puede llegar al extremo superior del MEA que es de cinco escalones. No obstante, se puede considerar que un proyecto ferroviario ligero en una ubicación similar cuente con un máximo escalón alcanzable de cuatro escalones debido a la complejidad relativa mayor del proyecto.

Un proyecto ferroviario ligero con tecnología probada pero con interfaces considerables de terceros, como la infraestructura existente en el centro de una ciudad, y requisitos de aprobación de terceros para material limitado se pueden considerar como de 'Fortaleza Media' y, por lo tanto, se le puede asignar un máximo escalón alcanzable de tres escalones.

Los proyectos con una evaluación 'Más Débil' se pueden ver limitados a la evaluación del contratista o a un grado de inversión inferior sin mitigantes suficientes. Esto dependerá de la evaluación de Fitch del riesgo CED relativo.

La tabla disponible en el Apéndice A proporciona los factores detallados que conducen la evaluación de CED. La evaluación final se basa en una determinación cualitativa de los factores individuales y no en ponderaciones cuantitativas predeterminadas.

### Experiencia del Contratista y Plan de Implementación

La experiencia y planificación del contratista se considera neutral para la calificación si el proyecto cuenta con un equipo de contratistas y un plan de implementación sólidos, o es negativa para la calificación si se considera insuficiente. La CED del proyecto debe coincidir con el uso de los contratistas, subcontratistas y proveedores de equipos clave con experiencia y capacidad adecuadas, de lo contrario, es probable que la calificación se vea limitada a niveles inferiores al grado de inversión. Del mismo modo, el programa del proyecto, el presupuesto de

costos y las contingencias relacionadas deben coincidir con el potencial de retraso y excesos de costos.

Mientras mayor sea la complejidad de los trabajos, mayor será el potencial de aumento de costos y retrasos, el cual es una parte importante del análisis de Fitch. Estos riesgos se pueden mitigar, en gran medida, mediante el uso de contratistas con experiencia considerable y experiencia en la industria y subsector específicos, y en proyectos de una escala similar. Si bien la mayoría de las calificaciones de proyectos no reciben una calificación superior al tener estos atributos específicos solos, los proyectos con una evaluación de 'Más Débil' de CED pueden beneficiarse de un contratista de primer nivel. Si bien las calificaciones pueden estar limitadas, se puede asignar un aumento de calificación superior a la del contratista según la mitigación que se ofrezca para exposiciones específicas al riesgo.

La tabla en el Apéndice B proporciona los factores detallados que impulsan la evaluación de la Experiencia del contratista y el Plan de Implementación, la cual es una evaluación binaria.

### Disponibilidad de Contratistas de Reemplazo

En el financiamiento de proyectos, el riesgo de excesos en los costos de construcción, retrasos y desempeño de los activos, generalmente, se traspasan, en primera instancia, a un contratista especializado o a un grupo de contratistas. Para calificar el proyecto por encima del contratista, una parte clave del análisis de Fitch considera qué tan fácil sería reemplazar a los contratistas si no trabajan según el contrato o se vuelven insolventes. Una evaluación de fortaleza 'Más Fuerte' o 'Fortaleza Media' indicaría que el reemplazo es una buena posibilidad y permitiría que la calificación supere a la del contratista. Una evaluación 'Más Débil' indica que el reemplazo no es probable y que la dependencia recae solamente en el contratista, lo que podría limitar la calificación del proyecto a la calidad crediticia del contratista, a falta de una garantía de cumplimiento significativa disponible.

La naturaleza del análisis de reemplazo específico proporcionado por el ingeniero independiente variará dependiendo del equipo de contratistas. Por ejemplo, aquellos proyectos con un contratista único o varios contratistas con distintas fortalezas crediticias serán evaluados en un análisis de reemplazo, a través del cual un contratista o equipo de contratistas completamente nuevos tendrán que incorporarse para completar el proyecto. Se presumirá que los proyectos con varios contratistas con obligaciones conjuntas e individuales en virtud del contrato, además de los niveles de experiencia necesarios y habilidad demostrada para construir y gestionar equipos de contratación calificados con una fuerza comercial equivalente y capacidad de ejecución, no incurrirán en incumplimiento. En su lugar, se presumirá que los miembros restantes retomarán el joint venture de construcción mediante un plan de recuperación viable aceptable para el patrocinador u otorgante del proyecto.

La tabla del Apéndice C proporciona los factores detallados que conducen la evaluación de Disponibilidad de Contratistas de Reemplazo.

- Los proyectos con una evaluación de fortaleza 'Más Fuerte' son elegibles para un MEA de hasta ocho escalones por encima de la calidad crediticia del contratista.
- Los proyectos con una evaluación de 'Fortaleza Media' son elegibles para un MEA de hasta cinco escalones por encima de la calidad crediticia del contratista.
- Los proyectos con una evaluación 'Más Débil' están limitados a la calidad crediticia del contratista.

### Términos del Contrato

Los contratos de diseño y construcción proporcionan la certeza de que existe un nivel de riesgo de transferencia adecuado. También proporcionan claridad sobre las responsabilidades; los precios; las fechas determinadas de conclusión; el enfoque para la resolución de conflictos debido a la necesidad de una interfaz entre el propietario del proyecto, el propietario de la concesión y las partes del contrato de construcción principal y sus contratos relacionados; la naturaleza de la garantía de cumplimiento que se entregará; y los eventos de incumplimiento y subsanación. Fitch evaluará los Términos del Contrato en el contexto del proyecto general y la estructura de la transacción. Más específicamente, las siguientes disposiciones se consideran de manera positiva.

- Un diseño y un alcance de trabajo claro que coincidan con los requisitos de la concesión, el contrato de compraventa (off-take agreement) u otros contratos fundamentales, con una asignación adecuada de riesgos. En el caso de que el otorgante, el intermediario o el propietario solicite cambios de diseño o de alcance, el impacto en los costos de construcción y programación serán compensados en su totalidad en virtud de la concesión o el contrato de compraventa.
- Los contratos a precio fijo y fecha determinada que proporcionen protección contra variaciones materiales en el costo y el programa de ejecución. En particular, la ausencia de estas provisiones o excepciones importantes asociadas con elementos de costo y del programa sin que existan métodos alternativos de mitigación indican que la estructura de la transacción está expuesta de manera significativa al riesgo de conclusión oportuna.
- Resolución de conflictos y acuerdos de arbitraje adecuados para asegurar que los trabajos sigan su ritmo, incluso durante conflictos contractuales.
- Hitos razonables que sean alcanzables y otros umbrales de desempeño.

La evaluación de los Términos del Contrato es binaria. Si las características del contrato mencionado no están presentes, el proyecto puede verse limitado a niveles por debajo del grado de inversión. Los proyectos que emplean contratos de construcción pueden alcanzar calificaciones de grado de inversión, si el riesgo de costos y retrasos se mitigan adecuadamente a través de otros medios. Fitch evaluaría estos mecanismos caso por caso.

La tabla disponible en el Apéndice D proporciona los factores detallados que conducen la evaluación de Términos del Contrato.

### Implicaciones de Calificación respecto a Evaluaciones de Atributos

Los puntajes asignados a los cuatro atributos y el juicio analítico de los riesgos relativos dictarán la cantidad de escalones, si los hubiera, en que la calificación del proyecto puede exceder la calidad crediticia del contratista aplicable. Cada puntaje lleva consigo un MEA superior a la calidad crediticia del contratista que el proyecto puede lograr. La cantidad específica de escalones por puntaje para cada atributo se detallan en la tabla Implicaciones de Calificación de Evaluaciones de Atributos (la Evaluación de Atributos Menor Limitará el Escalonamiento) disponible en la página 3. Tenga en cuenta que la cantidad de escalones en que un proyecto puede aumentar, está limitada por el puntaje más bajo de evaluación de atributos.

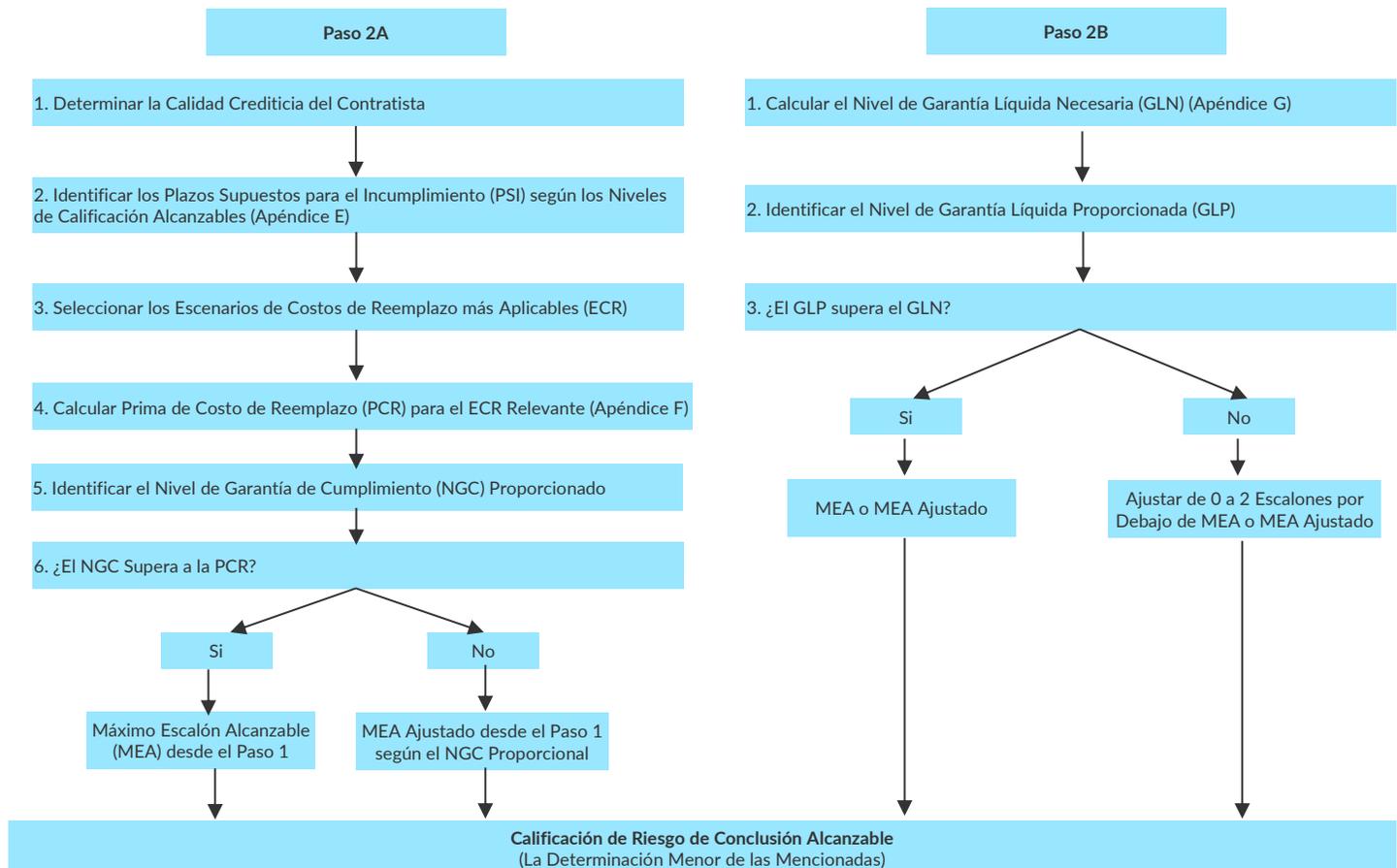
Es posible que el MEA potencial relacionado con cada evaluación no sea por la cantidad total si el nivel de riesgo es considerablemente mayor respecto a otros proyectos con una evaluación similar. Los proyectos con evaluación de "Más Débil" desde una perspectiva de CED, pueden estar limitados a una calificación de 'BB+' según la evaluación del riesgo relativo. Los proyectos con evaluación de "Más Débil" con una transferencia de riesgo importante y niveles materiales de contingencia, garantía de cumplimiento u otra liquidez, pueden recibir un aumento de hasta dos escalones según la evaluación del proyecto general para reflejar cualquier flexibilidad adicional y facilitar la conclusión. De igual modo, los proyectos con evaluación "Más Débil" cuyo riesgo se percibe como mayor del que el contratista puede soportar, pueden evaluarse por debajo del riesgo del contratista.

Un proyecto casi finalizado con un porcentaje de avance de construcción mayor de 90%, sin problemas significativos de diseño y con atributos predominantemente en niveles de "Más Fuerte Alto" para subatributos de complejidad —entre ellos, tecnología, riesgo ambiental/geotecnológico, equipos/bienes mayores e interfaces de permisos/aprobaciones de terceros/externas— no estará sujeto a esta metodología.

## Paso 2: Incumplimiento del Constructor y Análisis de Garantía

### Paso 2

#### Incumplimiento del Contrato y Análisis de Garantía



Fitch Ratings

Una vez que se determina que el MEA supera la calidad crediticia del contratista según el puntaje de los atributos (es decir, el Paso 1), el nivel real de escalonamiento depende del nivel de garantía de cumplimiento y la garantía líquida para cubrir los costos de reemplazo estimados en el plazo supuesto para el incumplimiento.

### Calidad Crediticia del Contratista

Fitch evalúa la calidad crediticia de los contratistas principales que trabajan bajo diversos acuerdos contractuales. En los casos en los que hay un acuerdo de responsabilidad conjunta entre varios contratistas, sin recortes importantes a dicha responsabilidad compartida, el análisis de Fitch se centrará en el contratista con el perfil crediticio más fuerte, si es que las garantías del contratista son conjuntas.

Para proyectos en una etapa de construcción más avanzada —que, normalmente, se define como una aplicación de más de 75% del gasto proyectado y donde se han completado las obligaciones de diseño principal, derecho de vía, geotécnicas y de terceros, así como los hitos relacionados con la cimentación, o que los riesgos relacionados están mitigados y no existe ningún conflicto sustancial entre las partes— Fitch puede determinar que la calidad crediticia de un contratista no sea un factor material para su calificación en una etapa de conclusión avanzada. Por lo tanto, Fitch no realizará un análisis completo de riesgo de conclusión al emitirse la deuda de inicio, ni durante el monitoreo. En cambio, Fitch dependerá de las

conversaciones con el patrocinador del proyecto, el contratista y los técnicos expertos, así como de cualquier información pública disponible para evaluar los trabajos de construcción restantes.

En casos en los que los proyectos tengan una evaluación de CED de 'Más Fuerte Alto' o 'Más Fuerte' —que efectivamente indiquen que el proyecto es de complejidad limitada y de corta duración— Fitch puede considerar la calidad crediticia del contratista equivalente a 'B-' cuando no sea práctico contar con una evaluación formal de calidad crediticia y exista evidencia relevante de que la conclusión avanza de manera oportuna.

### Plazo Supuesto para el Incumplimiento

Los ingenieros independientes usualmente proporcionan varios escenarios de reemplazo del contratista con distintos plazos de incumplimiento durante la etapa de construcción de un proyecto. Según el enfoque de Fitch, el plazo supuesto de incumplimiento de un contratista en el escenario de reemplazo es una función de la calidad crediticia del contratista y de la calificación del riesgo de conclusión alcanzable. Aquellos contratistas con calidad crediticia menor (es decir, de nivel 'B') tendrán que demostrar un suficientes mejoras crediticias por parte de terceros en el peor escenario posible (prima más cara) para conseguir una evaluación de grado de inversión respecto al riesgo de conclusión, mientras que aquellos con fortaleza crediticia mayor se evaluarán bajo un caso de reemplazo menos estricto.

Consulte la tabla en el Apéndice E a fin de ver el plazo supuesto para el incumplimiento según la calidad crediticia del contratista.

### Análisis de Costos de Reemplazo

El enfoque de Fitch para evaluar un proyecto por encima de la calidad crediticia del contratista depende en gran medida de la postura del ingeniero independiente ante el costo de reemplazo. Los cálculos de costos de reemplazo no están sujetos a metodologías estandarizadas o públicamente aceptadas, y están sujetos a un rango de calidad y variabilidad. Fitch evalúa la calidad del informe del ingeniero independiente y, si se considera de calidad aceptable, Fitch empleará el estudio y los cálculos de costos de reemplazo en su análisis.

Para abordar el grado de variabilidad, Fitch evaluará el margen disponible por encima de la cantidad que especifique el ingeniero independiente (es decir, la opinión del ingeniero independiente) en el contexto de la calidad crediticia del contratista. De manera intuitiva, los costos de reemplazo más altos de lo esperado suponen un riesgo más grande en proyectos con contratistas de menor fortaleza crediticia (es decir, con características de no-grado de inversión), por lo que Fitch usará un margen superior a las proyecciones del ingeniero independiente como parte de su análisis para contratistas más débiles. El estimado de los costos de reemplazo se denomina Prima de Costo de Reemplazo (PCR).

Para los contratistas con mayor fortaleza crediticia (es decir, con características de crédito de grado de inversión), la PCR será la misma que la estimación de puntos del ingeniero independiente. Es probable que los proyectos con contratistas de mayor fortaleza crediticia tengan mayor visibilidad si experimentan problemas durante la conclusión del proyecto y, por lo tanto, tengan más opciones y recursos disponibles para estabilizar el acuerdo contractual y completar la conclusión del proyecto. Esto debería generar una prima de costo total de reemplazo más baja para el proyecto. Es probable que los proyectos con contratistas con menor fortaleza crediticia tengan una probabilidad más alta de incumplimiento y, como consecuencia, tengan menos opciones y recursos disponibles para completar el proyecto. Esto da como resultado un costo general de reemplazo más elevado.

En los casos en que existan varios contratistas con la misma calidad crediticia y capacidad técnica que proporcionen garantías conjuntas, Fitch espera que el contratista que subsista cumpla con el precio del contrato si uno o más de sus socios se ausentan; por lo tanto, se expone el proyecto a aumentos de costos más limitados que si se solicita que un contratista completamente nuevo finalice el proyecto. En estas circunstancias, Fitch recurrirá al ingeniero independiente para que analice los costos potenciales de rompimiento del contrato que el proyecto tendrá que asumir para desarrollar su PCR. Este será, en la práctica, un análisis de reemplazo mucho menos estricto dada la disponibilidad de un contratista de reemplazo dentro del contrato original. Sujeto a la opinión del ingeniero independiente, Fitch puede considerar

un proyecto con joint venture con socios que cuenten con fortaleza financiera y de mercado equivalentes, capacidades de recursos y técnicas, y una evaluación de Disponibilidad de Contratistas de Reemplazo general 'Más Fuerte' con el fin de no exponerse a este riesgo.

Para las opiniones bien fundamentadas del ingeniero independiente, la sección 1 del Apéndice F proporciona el margen por encima de la opinión del ingeniero independiente como una función de la calidad crediticia del contratista.

Es posible que la opinión del ingeniero independiente no esté fundamentada satisfactoriamente en algunos proyectos, o que no exista ninguna opinión de ingeniero independiente en otros. En los casos en los que exista una opinión de ingeniero independiente parcialmente fundamentada, Fitch puede usar un enfoque mixto mediante el uso de la sección 2 del Apéndice F para las porciones sin justificar de la opinión del ingeniero independiente para segmentos del proyecto que estén bien justificados para llegar a la PCR. Fitch también puede consultar otras fuentes de información relevante para evaluar el riesgo y usarlas en conjunto con el precio del contrato, la calidad crediticia del contratista, la evaluación de CED y los niveles indicativos mínimos de garantía de cumplimiento proporcionados en la sección 2 del Apéndice F. Estos están sujetos a ajustes al alza o a la baja con el fin de determinar la PCR según los factores específicos del proyecto y el análisis de riesgos de Fitch.

### **Niveles de Garantía de Cumplimiento**

Fitch define la garantía de desempeño como fondos de contingencia (en poder del fiduciario), retención de pagos, cartas de crédito y fianzas disponibles para asegurar la conclusión del proyecto. La garantía de cumplimiento en forma de mecanismos comprometidos de liquidez subordinada de respaldo también se tendrá en cuenta si se considera que la probabilidad de disponibilidad sea alta cuando se necesite. La garantía de cumplimiento también puede presentarse de otras formas, incluidas las garantías de la empresa matriz. Las limitaciones en el monto, las condiciones para disponer, y la capacidad y disposición de pago son consideraciones de calificación importantes.

Fitch evalúa si la compañía del proyecto cuenta con una mejora crediticia suficiente para que la garantía de cumplimiento cumpla con los costos previstos de reemplazo del contratista. Esta mejora crediticia determinará, en parte, el monto de escalones que la calificación de deuda del proyecto durante la etapa de conclusión puede superar en comparación con la de los contratistas.

La tabla disponible en el Apéndice F señala los niveles mínimos de garantía de cumplimiento basados en la calidad crediticia del contratista y en las evaluaciones de atributos.

En los casos en que exista una abundancia de garantía de cumplimiento superior al costo de reemplazo de contratista, los proyectos pueden alcanzar escalones adicionales más allá de los seis y tres escalones identificados para proyectos de fortaleza 'Más Fuerte' y 'Fortaleza Media', respectivamente. Las siguientes directrices se aplican específicamente en estos casos:

- Los proyectos con una evaluación CED de fortaleza 'Más Fuerte Alto' o 'Fortaleza Media Alto', que son candidatos para un alza de hasta dos escalones por encima del nivel usual de seis escalones para 'Más Fuerte' o de tres escalones para 'Fortaleza Media', serán considerados si la garantía de cumplimiento es mayor que 125% de los contratistas (PCR).
- Los proyectos con una evaluación 'Más Débil' de CED, que son candidatos para un aumento de hasta dos escalones por encima de la calidad crediticia del contratista, serán considerados si existen niveles significativos de garantía de cumplimiento.

Fitch puede considerar un proyecto con un joint venture con socios que cuenten con fortaleza financiera y de mercado equivalentes, capacidades de recursos y técnicas, y una evaluación de Disponibilidad de Contratistas de Reemplazo general más 'Más Fuerte' con el fin de no necesitar garantía de cumplimiento, a no ser que el ingeniero independiente señale lo contrario en su análisis.

### **Niveles Mínimos de Garantía Líquida**

Siempre que la garantía de cumplimiento sea adecuada para asegurar un reemplazo de contratista oportuno, el proyecto conserva recursos adecuados para garantizar la conclusión del proyecto. No obstante, es posible que la garantía de cumplimiento no cubra la exposición

a indemnización pactada por incumplimiento y otros costos, además de las sanciones pagaderas bajo el contrato. Fitch identifica los niveles mínimos de garantía líquida disponible expresados en la cantidad de días de indemnización pactada por incumplimiento necesarios para cubrir la posible exposición a retrasos, según la evaluación de atributos de CED de un proyecto. La liquidez mínima necesaria se informará en los detalles del proyecto y en la opinión del ingeniero independiente, en la medida que se considere confiable. Puede ser menor o mayor según el nivel de riesgo de retraso. El monto de la indemnización por daños y perjuicios es, en gran medida, una función de la CED del proyecto, por ende, no se hace distinción basada solamente en la calidad crediticia del contratista.

Un proyecto con joint venture con socios que cuentan con fortaleza financiera y de mercado equivalentes, capacidades de recursos y técnicas, y una evaluación de Disponibilidad de Contratistas de Reemplazo general 'Más Fuerte' está expuesto a riesgo de retrasos, así es que esta sección se aplicará a dichos proyectos.

La tabla disponible en el Apéndice G detalla los niveles mínimos de liquidez.

### Escalonamiento

La idoneidad de la liquidez para determinar el escalonamiento final se determinará comparándola con la PCR. Para los proyectos de fortaleza 'Más Fuerte Alto' y 'Más Fuerte', la PCR se dividirá en seis escalones para determinar el valor asociado con un escalón. Del mismo modo, para los proyectos de 'Fortaleza Media Alto' y 'Fortaleza Media', la PCR se dividirá en tres escalones para determinar el valor asociado con un escalón. El requisito adicional de liquidez para los proyectos con evaluación de 'Más Fuerte Alto' y 'Fortaleza Media Alto', los cuales pueden aumentar hasta por otros dos escalones, se ajustarán usando el mismo valor del escalón. Para proyectos de evaluación 'Más Débil', la PCR será considerada si proporciona niveles sustanciales de protección adicional al acreedor por encima de la calificación del contratista.

En los casos en que el proyecto cuente con la habilidad de subir de categoría a partir de la calidad crediticia del contratista según la evaluación de atributos, pero que no cuente con la garantía de terceros para cubrir la PCR completa a fin de aumentar la cantidad completa de escalones permitidos, Fitch aumentará la calificación de manera proporcional. Por ejemplo, si un proyecto con puntaje de atributos que permitan que el proyecto aumente seis escalones a partir de la calidad crediticia del contratista, pero solo tiene una garantía de terceros que cubre 50% del RCP, el riesgo de conclusión se limitará a tres escalones.

Si no existe suficiente garantía líquida, es posible que el proyecto obtenga el MEA y el escalonamiento final podría ajustarse por hasta dos escalones por debajo del MEA. El juicio analítico del riesgo general del proyecto aplicará principalmente en esta determinación. Sin embargo, es más probable que se aplique un ajuste de dos escalones para proyectos que se encuentren en el extremo más fuerte del espectro (es decir, proyectos con evaluación de 'Más Fuerte Alto', 'Más Fuerte' y 'Fortaleza Media Alto'), con un ajuste de un escalón en el extremo inferior. Es posible que los proyectos más débiles no se expongan a escalones adicionales si se considera que el escalón sin ajustar ya incorpora al riesgo adicional.

### Ejemplos Prácticos

El diagrama siguiente muestra ejemplos prácticos del Paso 2 aplicados a nuevos peajes de rutas con puntaje de atributos de CED de 'Fortaleza Media', calidad crediticia del contratista 'BB', garantía variable y soporte del ingeniero independiente, y sin otras limitaciones.

### Ejemplos

	Garantía Adecuada en Nuevas Carreteras con Peaje	Garantía Inadecuada en Nuevas Carreteras con Peaje	Vista sin Justificar del Ingeniero Independiente de las Nuevas Carreteras con Peaje
1-1) Complejidad, Escala y Duración	Fortaleza Media Alto	Fortaleza Media	Fortaleza Media
1-2) Experiencia del Contratista y Plan de Implementación	Neutral		
1-3) Disponibilidad de Contratistas de Reemplazo	Fortaleza Media		
1-4) Términos del Contrato	Neutral		

Evaluación Final de la Etapa 1	Implicación de Calificación de Cinco Escalones	Implicación de Calificación de Tres Escalones	Implicación de Calificación de Tres Escalones
2A-1) Determinar la Calidad Crediticia del Contratista	BB	BB	BB
2A-2) Identificar los Plazos Supuestos para el Incumplimiento (PSI) según los Niveles de Calificación Alcanzables (Apéndice E)	24 meses para alcanzar la categoría 'BBB' (Apéndice E)	24 meses para alcanzar la categoría 'BBB' (Apéndice E)	24 meses para alcanzar la categoría 'BBB' (Apéndice E)
<b>Valor del Precio del Contrato</b>	<b>Precio del contrato de USD1000 millones</b>	<b>Precio del contrato de USD1000 millones</b>	<b>Precio del contrato de USD1000 millones</b>
2A-3) Seleccionar los Escenarios de Costos de Reemplazo (ECR) Más Aplicables según ATD Correspondiente	Opinión fundamentada del ingeniero independiente: ECR de 24 meses=25% del contrato=USD250 millones	Opinión fundamentada del ingeniero independiente: ECR de 24 meses =25% del contrato=USD250 millones	Opinión del ingeniero independiente sin fundamentar
2A-4) Calcular Prima de Costo de Reemplazo (PCR) para ECR Relevante (Apéndice F)	120% de la opinión del ingeniero independiente (Apéndice F) 120% x USD250 millones=USD300 millones	120% de la opinión del ingeniero independiente (Apéndice F) 120% x USD250 millones=USD300 millones	40% del contrato (Apéndice F) 40% x USD1000 millones=USD400 millones
2A-5) Identificar el Nivel de Garantía de Cumplimiento (NGC) Proporcionado	NGC=USD500 millones	NGC=USD100 millones	NGC=USD500 millones
2A-6) ¿El NGC supera a PCR?	Sí; se necesitan USD500 millones > USD300 millones	No; se necesitan USD100 millones < USD300 millones	Sí; se necesitan USD500 millones > USD400 millones
<b>Paso 2A Escalonamiento</b>	<b>Máximo Escalón Alcanzable (MEA) (cinco escalones)</b>	<b>MEA Ajustado (proporción de %=un escalón)</b>	<b>MEA (tres escalones)</b>
Indemnización por Daños y Perjuicios	Aproximadamente USD139,000 por día	Aproximadamente USD139,000 por día	Aproximadamente USD139,000 por día
2B-1) Calcular el Nivel de Garantía Líquida Necesaria (GLN) (Apéndice G)	270 días necesarios (Apéndice G) USD139,000 x 270=USD37.5 millones	360 días necesarios (Apéndice G) USD139,000 x 360=USD50 millones	360 días necesarios (Apéndice G) USD139,000 x 360=USD50 millones
2B-2) Identificar la Garantía Líquida Proporcionada (GLP)	LSP=USD100 millones	LSP=USD100 millones	LSP=USD100 millones
2B-3) ¿El GLP supera a GLN?	Sí; se necesitan USD100 millones > USD37.5 millones	Sí; se necesitan USD100 millones > USD50 millones	Sí; se necesitan USD100 millones > USD50 millones
<b>Paso 2B Escalonamiento</b>	<b>MEA (cinco escalones)</b>	<b>MEA Ajustado (proporción de %=un escalón)</b>	<b>MEA (tres escalones)</b>
Calificación de Riesgo de Conclusión Alcanzable	A-	BB+	BBB

Notas: Lo sombreado indica conclusiones.  
Fuente: Fitch Ratings.

## Formas de Garantía de Cumplimiento

Cuando se refiere a la garantía de cumplimiento, Fitch considera fondos de contingencia (en poder del fiduciario), retención de pagos, cartas de crédito y fianzas. Fitch considera que las siguientes fuentes de garantía de cumplimiento son adecuadas, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones:

- **Fondos de Contingencias:** Los fondos de contingencia proporcionan la mejor garantía al acreedor cuando se encuentran en poder del fiduciario y cuentan con restricciones de uso claras que impiden que sean utilizados para propósitos distintos a lograr el alcance de proyecto deseado. Los fondos de contingencia dedicados a abordar la interfaz abierta del contratista, la integración de contratos y la exposición relacionada con el propietario o patrocinador, se consideran positivos. Si el fondo de contingencia está disponible para cambios en el diseño o el alcance del proyecto sin necesidad de aprobación del acreedor, puede ser visto como negativo para el crédito.
- **Retención de Pagos:** Cuando está en poder y bajo el control del fiduciario y cuenta con capacidad limitada para que el contratista acceda a ella sin cumplir los hitos de conclusión

preacordados, la retención de pagos también representa una garantía importante para el acreedor. En los conflictos con el contratista, su valor proviene del apalancamiento que proporciona al propietario o patrocinador. Proporciona liquidez en un incumplimiento evidente. Cuando la retención de pagos es parte de la garantía de cumplimiento, Fitch utilizará la cantidad supuesta a retener en el momento elegido para el análisis de costo de reemplazo.

- **Cartas de Crédito:** Las cartas de crédito de un proveedor solvente ofrecen liquidez bajo demanda, considerando que existen condiciones de disposición para cubrir bajo desempeño e incumplimiento del contratista. Usualmente, el proveedor no se compromete a asistir a la compañía de proyecto con las tareas de reemplazo del contratista. En los conflictos con el contratista, su valor proviene del apalancamiento que proporciona al propietario o patrocinador. Proporciona liquidez en un incumplimiento evidente.
- **Fianzas:** En la mayoría de los casos, las fianzas no proporcionan garantía líquida. En cambio, proporcionan supervisión empresarial, operativa y financiera activa sobre un contratista, lo que puede ser favorable para evitar el incumplimiento sustancial de este. También cuentan con la capacidad financiera y técnica para facilitar una transferencia de responsabilidades a un nuevo contratista.

En un conflicto entre el contratista y el propietario o patrocinador, el proveedor de la fianza está alineado con el contratista. Una fianza no es una garantía financiera. La alineación de los intereses del proveedor de la fianza con la línea de negocio completa de un contratista asegura que intervendrá oportunamente para evitar un incumplimiento bajo el contrato.

Si un proveedor de fianza proporciona una fianza de cumplimiento por un monto menor al del peor caso posible (suscrito a un escenario de pérdida mayor que el peor escenario de costos de reemplazo típico de un ingeniero independiente), un mayor entendimiento respecto al racional de este dimensionamiento es importante para proporcionar certeza de que no se creen incentivos desalineados hacia los acreedores del proyecto. Esto se puede percibir de forma negativa. Un proveedor de fianzas que no tenga una relación de negocios que asegure la línea de negocio completa del contratista, también se percibe de forma negativa.

## Monitoreo

Una vez que se emite una calificación, el enfoque analítico de Fitch dependerá de la etapa de la construcción. Si la visión de Fitch con respecto a la calidad crediticia del contratista cambia de forma material, las razones del cambio se evaluarán en conjunto con la etapa de la construcción y los trabajos que faltan por completar. Si el proyecto sigue avanzando como lo espera el ingeniero independiente, sin preocupaciones importantes sobre el acceso a la mano de obra o al desempeño de los subcontratistas, y no se presentan conflictos sustanciales con el propietario o el patrocinador del proyecto, es probable que Fitch no cambie la calificación del proyecto hasta que se alcancen los hitos principales de la construcción y la construcción no se considere una limitación para la calificación.

En este caso, podría justificarse una actualización si las métricas proyectadas de desempeño operativo lo respaldan. Si existen inquietudes sobre el desempeño futuro, como retrasos importantes, problemas de calidad o conflictos sustanciales con el propietario o patrocinador del proyecto, Fitch puede tomar la decisión de reflejar el riesgo adicional y colocar la calificación del proyecto en Perspectiva Negativa o En Observación y, en ciertos casos, rebajar la calificación del proyecto según una evaluación cualitativa del riesgo.

## Variaciones Metodológicas

Las metodologías de Fitch están diseñadas para utilizarse en conjunto con el criterio analítico experimentado que se ejerce a través del proceso de un comité. La combinación de metodologías transparentes, un juicio analítico aplicado transacción por transacción o emisor por emisor, y la divulgación completa mediante un comentario de calificación, fortalecen el proceso de calificación de Fitch, al mismo tiempo que contribuyen a la comprensión del análisis detrás de las calificaciones de la agencia por parte de los participantes del mercado.

Un comité de calificación puede ajustar la aplicación de esta metodología para reflejar los riesgos de una transacción o una entidad específica. A estos ajustes se les denomina variaciones. Todas las variaciones se darán a conocer en los respectivos comentarios de acción de calificación, incluido el impacto sobre la calificación, cuando corresponda.

Una variación puede ser aprobada por un comité de calificación cuando el riesgo, característica u otro factor relevante para la asignación de una calificación y los criterios aplicados a esta son incluidos dentro del alcance de la metodología, pero cuando el análisis descrito en estos requiere modificarse para abordar factores específicos a la transacción o entidad.

## Limitaciones

Las calificaciones, incluidas las Calificaciones en Observación y Perspectivas, asignadas por Fitch, están sujetas a las limitaciones especificadas en las Definiciones de las Calificaciones de Fitch y disponibles en <https://www.fitchratings.com/site/definitions>.

## Análisis de Sensibilidad de la Calificación

Las opiniones de Fitch son prospectivas e incluyen los puntos de vista de la agencia sobre el desempeño futuro. Los factores clave de calificación se verán afectados por los cambios en los proyectos, los negocios o las presunciones macroeconómicas. Las calificaciones de infraestructura y financiamiento de proyectos de Fitch están sujetas a ajustes positivos o negativos basados en el desempeño financiero y operativo real o proyectado. A continuación, se presenta una lista no exhaustiva de las principales sensibilidades que pueden influenciar las calificaciones o las Perspectivas de Calificación.

## Riesgo de Conclusión

Las calificaciones son sensibles a cambios en los atributos —reflejando problemas de desempeño— y a la calidad crediticia del contratista, cambios en la complejidad, facilidad de reemplazo del contratista, términos del contrato, prima de costo de reemplazo, o garantía líquida y de desempeño, entre otros factores de riesgo de conclusión.

## Apéndice A: Complejidad, Escala y Duración

Complejidad, Escala y Duración					
	Más Fuerte Alto	Más Fuerte	Fortaleza Media Alto	Fortaleza Media	Más Débil
<b>Complejidad</b>					
Tecnología	Métodos tradicionales, mínima tecnología de punta	Métodos tradicionales, limitada tecnología de punta demostrada	Métodos establecidos con cierta integración y ampliación, tecnología de punta probada	Métodos establecidos con integración, ampliación y algunos componentes no probados	No probada
Riesgo ambiental o geotecnológico	Mitigado	Conocido y manejable	Predecible según pruebas de muestras	Cierta incertidumbre basada en pruebas de muestras, reparación manejable	Movimientos de tierras inseguros o importantes
Bienes o equipos mayores	Todos contratados; aproximadamente 90% de los componentes críticos en etapa avanzada; dentro del control del contratista principal	Aproximadamente 75% de los componentes principales en etapa avanzada; dentro del control del contratista principal	La mayoría contratados, aproximadamente 50% de los componentes principales en etapa avanzada; dentro del control del contratista principal	La mayoría contratados, aproximadamente 25% de los componentes principales en etapa avanzada	La adquisición no se encuentra dentro del control de contratistas principales
Exposición a aprobación de permisos/terceras partes	Ninguno	Exposición limitada (procesos administrativos y predecibles)	Alguna, pero manejable	Alguna, pero menos predecible	Significativo
Interfaz externa, riesgos de conexión o de suministro	Ninguno	Ninguno que sea sustancial	Algunos, pero manejables	Algunos, pero menos predecibles	Significativo
Complejidad logística	Ninguno	Ninguno que sea sustancial	Materiales y mano de obra disponible a nivel regional, mantenimiento manejable del tráfico y operaciones concurrentes manejables	Acceso manejable a materiales y mano de obra, operaciones concurrentes complejas (que involucren público)	Significativo
<b>Subevaluación de Complejidad</b>	<b>Más Fuerte Alto</b>	<b>Más Fuerte</b>	<b>Fortaleza Media Alto</b>	<b>Fortaleza Media</b>	<b>Más Débil</b>
<b>Escala</b>					
Escala (Costo Restante para Completar)	Faltan < USD250 millones	USD250 millones – USD500 millones	USD500 millones – USD1000 millones	USD1000 millones – USD2000 millones	> USD2000 millones
Huella	Sitio único/< 4 hectáreas	Sitio único/< 25 hectáreas	Sitio único/< 50 hectáreas	Multisitio/larga distancia > 50 hectáreas	N.A.
Naturaleza modular	–	Alcance y programa con flexibilidad alta	Alcance y programa con flexibilidad moderada	Flexibilidad limitada para ajustar el alcance o el programa	Alcance y programa con flexibilidad nula
Predictibilidad de costos	–	Altamente predecible (varias referencias)	Muy predecible	Costos un poco predecibles	Muy impredecibles
<b>Duración</b>					
Duración (tiempo restante para finalizar)	< Dos años	< Tres años	< Cuatro años	< Cinco años	> Cinco años
Etapa de la construcción	> 75% completado	> 50% completado	> 25% completado	Preconstrucción	N.A.
Etapa de diseño	100%	> 75%	> 50%	> 25%	< 25%
<b>Evaluación General de Complejidad, Escala y Duración</b>					
<b>Implicaciones de Calificación</b>	<b>Aumento de hasta ocho escalones</b>	<b>Aumento de hasta seis escalones</b>	<b>Aumento de hasta cinco escalones</b>	<b>Aumento de hasta tres escalones</b>	<b>Puede estar restringido a la calificación del contratista o por debajo de grado de inversión</b>

N.A. – No aplica. Notas: Lo sombreado indica conclusión.  
Fuente: Fitch Ratings.

## Apéndice B: Experiencia del Constructor y Plan de Implementación

### Experiencia del Contratista y Plan de Implementación

Neutral para la Calificación	Negativo para la Calificación
Contratistas, subcontratistas y proveedores de equipos clave con experiencias exitosas en el mismo tipo de proyectos, escalas y regiones	Contratistas o proveedores menores o con menos experiencia
Historial demostrado de contratistas que trabajan juntos	Historial limitado de contratistas que trabajan juntos
Conjunto de habilidades locales y técnicas necesarias que se incluyen en el equipo del proyecto	Conjunto de habilidades locales y técnicas inadecuadas en el equipo del proyecto
Estrategia clara para abordar problemas específicos del proyecto	Estrategia para abordar problemas específicos del proyecto no abordan los riesgos de manera completa
El costo y el programa incluyen niveles de contingencia prudentes que resisten plausibles escenarios a la baja	Costo agresivo o presupuesto programado con flexibilidad mínima para resistir plausibles escenarios a la baja. Historial de retrasos o sobrecostos del contratista
<b>Neutral para la calificación</b>	<b>Limitado un grado de inversión inferior o no estimable</b>

Notas: Lo sombreado indica implicaciones de clasificación.  
Fuente: Fitch Ratings.

## Apéndice C: Disponibilidad de los Constructores de Reemplazo

### Disponibilidad de Contratistas de Reemplazo

Más Fuerte	Fortaleza Media	Más Débil
<i>Joint Venture</i> con socios que cuentan con fortalezas financieras y de mercado equivalentes, y capacidades técnicas y de recursos	<i>Joint Venture</i> con socios que cuentan con fortalezas financieras y de mercado diferentes, y capacidades técnicas de recursos o contratista único	N.A.
Muchos contratistas de reemplazo disponibles (más de cinco)	Algunos contratistas de reemplazo disponibles (entre tres y cinco)	Pocos contratistas de reemplazo disponibles o ninguno (entre uno y tres)
El plazo máximo de detención ( <i>long stop date</i> ) en la concesión o el contrato de compraventa proporciona flexibilidad considerable para reemplazar al contratista	El plazo máximo de detención ( <i>long stop date</i> ) en la concesión o el contrato de compraventa es adecuados para reemplazar al contratista	El plazo máximo de detención ( <i>long stop date</i> ) proporciona un plazo muy limitado para reemplazar al contratista o no proporciona un plazo
Muchas opciones para conseguir recursos técnicos, de mano de obra y materiales en el mercado local	Opciones suficientes para conseguir recursos técnicos y de mano de obra en el mercado local	Disponibilidad incierta de recursos técnicos, de mano de obra y materiales en el mercado local
<b>Aumento de hasta ocho escalones</b>	<b>Aumento de hasta cinco escalones</b>	<b>Se limita a la calidad crediticia del contratista</b>

N.A. – No aplica. Notas: Lo sombreado indica implicaciones de clasificación.  
Fuente: Fitch Ratings.

## Apéndice D: Términos del Contrato

Términos del Contrato	
Neutral para la Calificación	Negativo para la Calificación
Contratista principal único o <i>joint venture</i> de varios contratistas principales con varias responsabilidades conjuntas	Varios contratistas principales; varias responsabilidades
Acuerdo de interfaz con buena estructura	Acuerdo de interfaz complejo o mal mitigado, o ausencia de dicho acuerdo
Contrato de precio fijo y plazo determinado	Contrato con precio y fecha objetivo o similar, el proyecto se encuentra materialmente expuesto a riesgos de sobrecostos y retrasos
Diseño y alcance de trabajo claros que cumplen con los requisitos de la concesión	El diseño y el alcance no cumplen con los requisitos de la concesión
Asignación de riesgos adecuada con provisiones de fuerza mayor que cumplen con los requisitos de la concesión	Asignación de riesgos ambigua o desajuste importante con los requisitos de la concesión
Hitos detallados, estándares de desempeño y pruebas de conclusión	Sin provisiones para inspecciones in situ e informes con pruebas de conclusión mal definidas
Indemnización por daños y perjuicios adecuada para cubrir los ingresos perdidos y los costos adicionales que surjan de los retrasos	Niveles inadecuados de indemnización por daños y perjuicios
Resolución de conflictos y arbitraje de acuerdos claros	Proceso de conflicto y resolución deficiente
<b>Neutral para la calificación</b>	<b>Limitado a nivel inferior a grado de inversión, en ausencia de mitigantes</b>

Notas: Lo sombreado indica implicaciones de clasificación.  
Fuente: Fitch Ratings.

## Apéndice E: Plazo Supuesto para el Incumplimiento

### Plazo Supuesto para el Incumplimiento

Calidad Crediticia del Contratista	Calificación de Riesgo de Conclusión Alcanzable		
	BB	BBB	A
BBB o superior	N.A.	N.A.	24 meses
BB	N.A.	24 meses	Peor caso
B	24 meses	Peor caso	N.A.

N.A. - No aplica.  
Fuente: Fitch Ratings.

## Apéndice F: Niveles Indicativos de la Garantía de Cumplimiento para Cubrir la Prima de Costo de Reemplazo

### Niveles Indicativos de la Garantía de Cumplimiento para Cubrir la Prima de Costo de Reemplazo

#### (1) Opinión Fundamentada del Ingeniero Independiente

(Como un porcentaje de los costos de construcción contratados de inicio)	Calidad Crediticia del Contratista		
	BBB o superior	BB	B o inferior
	Opinión del ingeniero independiente	120% de la opinión del ingeniero independiente	150% de la opinión del ingeniero independiente
Todos los proyectos			

#### (2) Opinión del ingeniero independiente no disponible o no fundamentada (con base en la evaluación de complejidad, escala y duración)

(Como un porcentaje de los costos de construcción contratados de inicio)	BBB o superior	BB	B o inferior
Más Fuerte Alto	13	16	20
Más Fuerte	20	24	30
Fortaleza Media Alto	27	32	40
Fortaleza Media	33	40	50
Más Débil	40	48	60

Fuente: Fitch Ratings.

**Apéndice G: Niveles Indicativos de Liquidez para Retrasos Basados en una Evaluación de Complejidad, Escala y Duración (en Función del Tiempo)**

**Niveles Indicativos de Liquidez para Retrasos Basados en una Evaluación de Complejidad, Escala y Duración (en Función del Tiempo)**

Indemnización por daños y perjuicios y otras coberturas relacionadas para costos de retrasos con efectivo/cartas de crédito

	Días
Más Fuerte Alto	120
Más Fuerte	180
Fortaleza Media Alto	270
Fortaleza Media	360
Más Débil	540+

Fuente: Fitch Ratings.

Dado que la traducción de esta metodología aplica a nivel regional en Latinoamérica, los decimales se indican con punto y los millares con coma para efectos de estandarización de separadores nominales. Además, se usa la palabra calificación en lugar de clasificación, así como bursatilizaciones en lugar de titularizaciones o securitizaciones, términos cuyo uso depende del país.

TODAS LAS CALIFICACIONES CREDITICIAS DE FITCH ESTÁN SUJETAS A CIERTAS LIMITACIONES Y ESTIPULACIONES. POR FAVOR LEA ESTAS LIMITACIONES Y ESTIPULACIONES SIGUIENDO ESTE ENLACE [HTTPS://FITCHRATINGS.COM/UNDERSTANDINGCREDITRATINGS](https://fitchratings.com/understandingcreditratings). ADEMÁS, LAS DEFINICIONES DE CALIFICACIÓN Y LAS CONDICIONES DE USO DE TALES CALIFICACIONES ESTÁN DISPONIBLES EN NUESTRO SITIO WEB [WWW.FITCHRATINGS.COM](http://WWW.FITCHRATINGS.COM). LAS CALIFICACIONES PÚBLICAS, CRITERIOS Y METODOLOGÍAS ESTÁN DISPONIBLES EN ESTE SITIO EN TODO MOMENTO. EL CÓDIGO DE CONDUCTA DE FITCH, Y LAS POLÍTICAS SOBRE CONFIDENCIALIDAD, CONFLICTOS DE INTERESES, BARRERAS PARA LA INFORMACIÓN PARA CON SUS AFILIADAS, CUMPLIMIENTO, Y DEMÁS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS ESTÁN TAMBIÉN DISPONIBLES EN LA SECCIÓN DE CÓDIGO DE CONDUCTA DE ESTE SITIO. FITCH PUEDE HABER PROPORCIONADO OTRO SERVICIO ADMISIBLE A LA ENTIDAD CALIFICADA O A TERCEROS RELACIONADOS. LOS DETALLES DE DICHO SERVICIO DE CALIFICACIONES SOBRE LAS CUALES EL ANALISTA LÍDER ESTÁ BASADO EN UNA ENTIDAD REGISTRADA ANTE LA UNIÓN EUROPEA, SE PUEDEN ENCONTRAR EN EL RESUMEN DE LA ENTIDAD EN EL SITIO WEB DE FITCH.

Derechos de autor © 2020 por Fitch Ratings, Inc. y Fitch Ratings, Ltd. y sus subsidiarias. 33 Whitehall Street, New York, NY 10004. Teléfono: 1-800-753-4824, (212) 908-0500. Fax: (212) 480-4435. La reproducción o distribución total o parcial está prohibida, salvo con permiso. Todos los derechos reservados. En la asignación y el mantenimiento de sus calificaciones, así como en la realización de otros informes (incluyendo información prospectiva), Fitch se basa en información factual que recibe de los emisores y sus agentes y de otras fuentes que Fitch considera creíbles. Fitch lleva a cabo una investigación razonable de la información factual sobre la que se basa de acuerdo con sus metodologías de calificación, y obtiene verificación razonable de dicha información de fuentes independientes, en la medida de que dichas fuentes se encuentren disponibles para una emisión dada o en una determinada jurisdicción. La forma en que Fitch lleve a cabo la investigación factual y el alcance de la verificación por parte de terceros que se obtenga variará dependiendo de la naturaleza de la emisión calificada y el emisor, los requisitos y prácticas en la jurisdicción en que se ofrece y coloca la emisión y/o donde el emisor se encuentra, la disponibilidad y la naturaleza de la información pública relevante, el acceso a representantes de la administración del emisor y sus asesores, la disponibilidad de verificaciones preexistentes de terceros tales como los informes de auditoría, cartas de procedimientos acordadas, evaluaciones, informes actuariales, informes técnicos, dictámenes legales y otros informes proporcionados por terceros, la disponibilidad de fuentes de verificación independiente y competentes de terceros con respecto a la emisión en particular o en la jurisdicción del emisor, y una variedad de otros factores. Los usuarios de calificaciones e informes de Fitch deben entender que ni una investigación mayor de hechos ni la verificación por terceros puede asegurar que toda la información en la que Fitch se basa en relación con una calificación o un informe será exacta y completa. En última instancia, el emisor y sus asesores son responsables de la exactitud de la información que proporcionan a Fitch y al mercado en los documentos de oferta y otros informes. Al emitir sus calificaciones y sus informes, Fitch debe confiar en la labor de los expertos, incluyendo los auditores independientes con respecto a los estados financieros y abogados con respecto a los aspectos legales y fiscales. Además, las calificaciones y las proyecciones de información financiera y de otro tipo son intrínsecamente una visión hacia el futuro e incorporan las hipótesis y predicciones sobre acontecimientos futuros que por su naturaleza no se pueden comprobar como hechos. Como resultado, a pesar de la comprobación de los hechos actuales, las calificaciones y proyecciones pueden verse afectadas por eventos futuros o condiciones que no se previeron en el momento en que se emitió o afirmo una calificación o una proyección.

La información contenida en este informe se proporciona "tal cual" sin ninguna representación o garantía de ningún tipo, y Fitch no representa o garantiza que el informe o cualquiera de sus contenidos cumplirán alguno de los requerimientos de un destinatario del informe. Una calificación de Fitch es una opinión en cuanto a la calidad crediticia de una emisión. Esta opinión y los informes realizados por Fitch se basan en criterios establecidos y metodologías que Fitch evalúa y actualiza en forma continua. Por lo tanto, las calificaciones y los informes son un producto de trabajo colectivo de Fitch y ningún individuo, o grupo de individuos, es únicamente responsable por una calificación o un informe. La calificación no incorpora el riesgo de pérdida debido a los riesgos que no sean relacionados a riesgo de crédito, a menos que dichos riesgos sean mencionados específicamente. Fitch no está comprometido en la oferta o venta de ningún título. Todos los informes de Fitch son de autoría compartida. Los individuos identificados en un informe de Fitch estuvieron involucrados en, pero no son individualmente responsables por, las opiniones vertidas en él. Los individuos son nombrados solo con el propósito de ser contactos. Un informe con una calificación de Fitch no es un prospecto de emisión ni un sustituto de la información elaborada, verificada y presentada a los inversores por el emisor y sus agentes en relación con la venta de los títulos. Las calificaciones pueden ser modificadas o retiradas en cualquier momento por cualquier razón a sola discreción de Fitch. Fitch no proporciona asesoramiento de inversión de cualquier tipo. Las calificaciones no son una recomendación para comprar, vender o mantener cualquier título. Las calificaciones no hacen ningún comentario sobre la adecuación del precio de mercado, la conveniencia de cualquier título para un inversor particular, o la naturaleza impositiva o fiscal de los pagos efectuados en relación a los títulos. Fitch recibe honorarios por parte de los emisores, aseguradores, garantes, otros agentes y originadores de títulos, por las calificaciones. Dichos honorarios generalmente varían desde USD1,000 a USD750,000 (u otras monedas aplicables) por emisión. En algunos casos, Fitch calificará todas o algunas de las emisiones de un emisor en particular, o emisiones aseguradas o garantizadas por un asegurador o garante en particular, por una cuota anual. Se espera que dichos honorarios varíen entre USD10,000 y USD1,500,000 (u otras monedas aplicables). La asignación, publicación o diseminación de una calificación de Fitch no constituye el consentimiento de Fitch a usar su nombre como un experto en conexión con cualquier declaración de registro presentada bajo las leyes de mercado de Estados Unidos, el "Financial Services and Markets Act of 2000" de Gran Bretaña, o las leyes de títulos y valores de cualquier jurisdicción en particular. Debido a la relativa eficiencia de la publicación y distribución electrónica, los informes de Fitch pueden estar disponibles hasta tres días antes para los suscriptores electrónicos que para otros suscriptores de imprenta.

Solamente para Australia, Nueva Zelanda, Taiwán y Corea del Norte: Fitch Australia Pty Ltd tiene una licencia australiana de servicios financieros (licencia no. 337123) que le autoriza a proveer calificaciones crediticias solamente a "clientes mayoristas". La información de calificaciones crediticias publicada por Fitch no tiene el fin de ser utilizada por personas que sean "clientes minoristas" según la definición de la "Corporations Act 2001".