



Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)

Elaborado por:		Revisado / Aprobado por:	
	Victor Garcia Garcia Director de Análisis		Oscar Jazaui Sabat Presidente Ejecutivo

ÍNDICE DE CONTENIDO

BITÁCORA DE MODIFICACIONES	3
1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. DEFINICIONES.....	4
4. CONDICIONES BÁSICAS	5
5. CONDICIONES ESPECÍFICAS	6
5.1 Metodología.....	6
5.1.1 Análisis de riesgo fundamental.....	6
5.1.2 Análisis de riesgo de mercado	9
5.1.3 Análisis de riesgo fiduciario	15
6. DETERMINACIÓN DE LA CALIFICACIÓN FINAL	18
ANEXO 1. DISTINCIÓN DEL PERFIL DEL FONDO	20
ANEXO 2. ESCALA DE CALIFICACIÓN DE RIESGO DE MERCADO	21
ANEXO 3. ESCALA DE CALIFICACIÓN DE RIESGO FIDUCIARIO / ADMINISTRACIÓN	22
ANEXO 4. ESCALA DE CALIFICACIÓN DE RIESGO FUNDAMENTAL	23
ANEXO 5. ESCALA INTEGRAL DE CALIFICACIÓN DE FONDOS DE INVERSIÓN	24

BITÁCORA DE MODIFICACIONES

Bitácora de Modificaciones				
No	Sección y No. de página modificada	Descripción del cambio	Fecha de modificación	Nro. de Versión
-	No aplica	No aplica, por ser la primera versión del documento	-	1
1	Sección 4. Condiciones básicas, página. 5	Se precisó que en el fondo de inversión abierto se pueden realizar rescates	10/01/2025	2
2	Sección 5. Condiciones específicas, página 6	Se precisó que es importante considerar que el portafolio de inversiones debe cumplir los límites dispuesto en la Ley de Mercado de Valores	10/01/2025	2
3	Sección 4. Condiciones básicas, página. 5	Se precisó el alcance de los fondos administrados y sus partícipes	20/01/2025	3
4	Sección 5. Condiciones específicas, página 6	Se precisaron algunos aspectos del análisis del riesgo fundamental	20/01/2025	3

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 4 de 25
--	---------------------------------	----------------	--------------------

1. OBJETIVO

Describir los métodos y criterios de calificación de riesgo de fondos de inversión utilizados por PCR.

2. ALCANCE

Un fondo administrado es un patrimonio común autónomo constituido a partir de los aportes de personas naturales y jurídicas, denominadas participantes. De acuerdo con el Artículo 76 de la Ley de Mercado de Valores, estos fondos se estructuran en unidades de participación.

El presente documento desarrolla los criterios de evaluación que permitirán a PCR evaluar y emitir opinión sobre el nivel de riesgo asociado a los diversos tipos de fondos administrados, tomando en cuenta las particularidades de su estructura y las características de sus inversiones. Es importante señalar que esta metodología no es aplicable a las cuotas de participación de fondos colectivos de inversión ni a las cuotas de fondos cotizados (ETFs), que cuentan con sus propias metodologías específicas de calificación.

El enfoque de esta evaluación está orientado a emitir una opinión respecto a la vulnerabilidad que presenta un fondo administrado para experimentar pérdidas en el valor de las unidades de participación, de acuerdo con el análisis que sustenta la presente metodología.

Para cualquier información se puede contactar al correo electrónico metodologias@ratingspcr.com.

3. DEFINICIONES

Fondo de inversión Administrado

Patrimonio autónomo conformado a partir de los aportes de personas naturales o jurídicas, administrado por una sociedad administradora de fondos autorizada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Según la Ley de Mercado de Valores de Ecuador, los fondos administrados están representados por unidades de participación y no otorgan derechos de propiedad directa sobre los activos del fondo.

Unidades de participación

Representan la proporción del patrimonio del fondo que corresponde a cada participante. En Ecuador, las unidades de participación son instrumentos que reflejan los derechos económicos del participante sobre el fondo, incluyendo rendimientos generados, pero no otorgan derechos sobre los activos subyacentes.

Mercado bursátil

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

Registro Especial Bursátil (REB)

El Registro Especial Bursátil (REB) en Ecuador es un mecanismo diseñado para facilitar el acceso de pequeñas y medianas empresas (PYMES) y organizaciones de la economía popular y solidaria al mercado de valores. Su objetivo principal es ofrecer alternativas de financiamiento más accesibles y flexibles para estas entidades, permitiéndoles emitir valores sin necesidad de estar inscritas en el mercado de valores tradicional.

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 5 de 25
--	---------------------------------	----------------	--------------------

Participante

Persona natural o jurídica que aporta al fondo administrado a cambio de unidades de participación. El participante no interviene en las decisiones de inversión, las cuales son responsabilidad exclusiva de la sociedad administradora.

Riesgo crediticio/fundamental

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

Riesgo de (tipo de) cambio

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

Riesgo de liquidez

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

Riesgo de mercado

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

4. CONDICIONES BÁSICAS

Un fondo de inversión es un patrimonio común, integrado por aportes de varios inversionistas, personas naturales o jurídicas y, las asociaciones de empleados legalmente reconocidas, para su inversión en los valores, bienes y demás activos que permite la Ley de Mercado de Valores, correspondiendo la gestión de este a una compañía administradora de fondos y fideicomisos, la que actuará por cuenta y riesgo de sus aportantes o partícipes.

Los aportes quedarán expresados, para el caso de los fondos administrados, en unidades de participación, de igual valor y características, teniendo el carácter de no negociables.

Los fondos administrados son aquellos que admiten la incorporación, en cualquier momento de aportantes, así como el retiro de uno o varios, por lo que el monto del patrimonio y el valor de sus respectivas unidades es variable.

Los partícipes podrán en cualquier tiempo, rescatar total o parcialmente sus unidades del fondo administrado, de acuerdo con lo establecido en el reglamento interno del fondo. El partícipe ejercerá su derecho a rescate comunicando por escrito a la administradora, la que efectuará una liquidación de acuerdo con el valor vigente de la unidad a la fecha de pago.

Los pilares de la calificación de riesgo de fondos de inversión son tres:

- Análisis de riesgo fundamental
- Análisis de Riesgo de mercado
- Análisis de Riesgo fiduciario

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 6 de 25
--	---------------------------------	----------------	--------------------

El análisis de riesgo fundamental representa la calificación ancla para la calificación integral de las unidades de participación; mientras que el riesgo de mercado y fiduciario pueden incrementar o empeorar la calificación integral dependiendo del nivel de riesgo que estos ejercen y del perfil del fondo de inversión.

En las secciones siguientes se detalla la racionalidad de la evaluación asociada a cada pilar, así como los principales indicadores que deben ser construidos y analizados por el equipo de analistas y el comité de calificación, a fin de determinar una opinión de riesgo confiable respecto la vulnerabilidad del fondo. De manera complementaria al análisis de los tres pilares de la calificación, la evaluación deberá considerar el ritmo de crecimiento del fondo, sus objetivos de corto y largo plazo, y su horizonte de inversión, a fin de interpretar en el contexto adecuado, los resultados del análisis.

5. CONDICIONES ESPECÍFICAS

5.1 Metodología

5.1.1 Análisis de Riesgo Fundamental

A partir de la identificación de las unidades de análisis y la estimación del riesgo fundamental individual, se procederá a la estimación del riesgo fundamental promedio ponderado (RFPP) para renta fija, renta variable y demás activos del portafolio, según sea el caso.

El análisis contempla la evaluación de los factores de riesgo intrínsecos presentes en las inversiones de renta variable, renta fija, y demás activos del fondo, con el objetivo de estimar el nivel de riesgo fundamental consolidado asumido en el portafolio. Es importante señalar que el análisis de riesgo fundamental se basa en los criterios de evaluación desarrollados para diversos tipos de inversiones expuestos en las metodologías de calificación de riesgo de PCR. Sin embargo, dicho análisis sigue la racionalidad y secuencia desarrollada en la presente sección, es decir, se partirá por la identificación de la unidad de análisis, posteriormente se estimará el riesgo individual de las inversiones y finalmente se procederá al cálculo del riesgo fundamental promedio ponderado (RFPP) tanto para las inversiones de renta variable (RV) y renta fija (RF) como para las inversiones en diversos activos, valores de titularización, entre otros.

Debe considerarse que las instituciones dedicadas a la realización de inversiones vinculan, directa o indirectamente, su propio nivel de riesgo al de las instituciones en las que comprometen recursos. La vinculación de riesgo ocurre al asignar fondos a través de deuda o capital, pudiendo variar en grado de acuerdo con los mecanismos de cobertura, “colateralización” o garantías existentes en las diversas estructuras de financiamiento.

Respecto al riesgo asociado a las inversiones en renta fija, el objetivo del análisis de PCR, en esta etapa, es valorar la calidad crediticia consolidada de las inversiones del fondo.

Por su parte, en lo relativo al riesgo asociado a las inversiones en renta variable, el objetivo de la evaluación de PCR, en esta etapa, es obtener una opinión respecto a la variabilidad futura consolidada del retorno esperado de las inversiones, basada en los fundamentos económico-financieros de las compañías evaluadas, así como en los factores de riesgo que las afectan particularmente (por ejemplo, en acciones mineras la opinión, en esta etapa, incorporará la vulnerabilidad de las cotizaciones a variaciones en los precios de los metales, pues las afecta de manera particular).

Finalmente, respecto al riesgo asociado a otros activos o bienes, el objetivo del análisis de PCR, en esta etapa, es valorar su calidad crediticia.

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 7 de 25
--	---------------------------------	----------------	--------------------

Es fundamental iniciar el procedimiento de evaluación de riesgo fundamental identificando adecuadamente a la unidad de análisis sobre la cual se aplicará las técnicas de estimación del nivel de riesgo crediticio o accionario.

La venta de las unidades de participación de los fondos administrados será realizada a través de la propia administradora. En ese sentido se evaluará el cumplimiento de lo dispuesto en la Ley de Mercado de Valores y la Codificación de Resoluciones de la Junta de Política y Regulación Financiera.

1) Identificando la unidad de análisis

El grado de dificultad asociado a la identificación del sujeto de análisis varía según la naturaleza de las inversiones del fondo. En el caso de inversiones en instrumentos financieros con oferta pública, como acciones, bonos, o valores de titularización, la identificación de los emisores sujetos al análisis de riesgo es relativamente directa. En estos escenarios, el riesgo de pérdida en el valor del fondo, y por ende la calificación de riesgo otorgada, está vinculado al desempeño y solvencia de las entidades emisoras de estos instrumentos. Así, el análisis se centrará en la estimación del riesgo crediticio o accionario de dichas instituciones y su impacto agregado en el nivel de riesgo del portafolio, considerando además la tenencia de efectivo y otros activos.

Una vez precisados los activos en los cuales invirtió el fondo, se procederá a identificar qué institución tiene la responsabilidad directa por el pago oportuno del principal y retornos de dichas inversiones. Asimismo, en caso de existir arreglos institucionales que transfieran la responsabilidad final por dichos pagos a instituciones distintas al emisor de los valores u originador de los activos, se deberá identificar qué institución(es) tiene(n) dicha responsabilidad indirecta. Las instituciones identificadas como responsables, directos e indirectos, constituirán las unidades de análisis de riesgo.

Adicional, los fondos administrados deben cumplir lo establecido en la Ley de Mercado de Valores referente a las inversiones que deben realizarse en activos permitidos por la ley, como valores inscritos en el mercado de valores, títulos de renta fija o variable, y otros instrumentos financieros. Así como cumplir con los límites específicos para las inversiones de los fondos, con el fin de evitar concentraciones excesivas de recursos en un solo emisor o instrumento. El objetivo principal es garantizar que las inversiones se realicen de manera diversificada, minimizando riesgos y asegurando la liquidez necesaria para cumplir con las obligaciones hacia los inversionistas.

2) Estimando el riesgo fundamental individual

Una vez establecidas las unidades de análisis se procederá a evaluar el riesgo existente, así como las estrategias de mitigación de riesgo aplicadas por los administradores del fondo para controlar el impacto que se pueda tener sobre el valor del portafolio.

En este sentido, las calificaciones de riesgo de PCR (u otras que se consideren confiables) constituyen indicadores directos para medir el riesgo asociado a las inversiones en valores de oferta pública de venta del fondo. Para las calificaciones internacionales o de otros mercados se debe considerar el riesgo soberano para lograr una homologación certera. En el caso de instituciones responsables, directos e indirectos, el riesgo asociado es sobre la base de la fortaleza (solvencia) financiera de estas. Sin embargo, PCR puede no aceptar calificaciones de riesgo de terceros.

En los casos en que una calificación de riesgo confiable no se encuentre disponible, se podría considerar el mayor factor de riesgo antes del default. También se permite agrupar este tipo de instrumentos, como uno solo, según el sector económico en que operan.

Es importante indicar que la estimación del nivel de riesgo asociado a las inversiones que no cuentan con calificación de riesgo confiable es considerablemente menos precisa que las estimaciones obtenidas a partir de calificaciones ya realizadas. En estos casos, la principal fuente de incertidumbre

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 8 de 25
--	---------------------------------	----------------	--------------------

proviene de la limitación que enfrenta el analista para acceder a información confiable, oportuna y en el nivel de profundidad requerido respecto de la compañía o institución considerada como unidad de análisis.

Para la evaluación de las inversiones en otros activos y bienes, se tomará en consideración la estructura de deuda y capital de la institución responsable por el pago oportuno del principal y retornos de dichas inversiones; y cuando corresponda, se deberá incluir las condiciones singulares de los activos o bienes que mantenga el fondo, entre otros. También se permite agrupar este tipo de instrumentos, como uno solo, según el tipo de activo o bien.

Es importante acotar, que todas las inversiones que realice un fondo deben estar alineadas a lo dispuesto en la Ley de Mercado de Valores y la Codificación de Resoluciones de la Junta de Política y Regulación Financiera.

3) Estimando el riesgo fundamental conjunto

Una vez que se ha obtenido una calificación de riesgo asociada a cada inversión del fondo, se procederá a estimar el nivel de riesgo conjunto que asume el fondo a través de su portafolio de inversiones, distinguiendo entre el riesgo consolidado de renta variable, renta fija, y demás activos, según sea el caso. Asimismo, es importante considerar que el portafolio de inversiones debe cumplir los límites dispuesto en la Ley de Mercado de Valores.

Una herramienta apropiada para estimar el nivel de riesgo conjunto del portafolio de inversiones es el cálculo de los indicadores de Riesgo Fundamental Promedio Ponderado (RFPP). El método de cálculo consiste en promediar, dentro de su propio tipo de inversión, los diferentes niveles de riesgo individual de los valores de renta variable, renta fija, y demás activos adquiridos por el fondo, ponderados por su participación relativa en el total invertido en cada tipo de título valor.

A continuación, se presenta un ejemplo del cálculo del nivel de riesgo promedio ponderado para inversiones en renta fija:

Cuadro 1.1 Ejemplo de cálculo del RFPP-RF

Supongamos que una inversión mantenida en el bono X representa 25% del valor total del portafolio y que su nivel de riesgo crediticio, obtenido a partir de una calificación de riesgo confiable es AAA. Una manera sencilla de calcular el RFPP-RF es trabajar con una tabla de conversión que permita transformar las escalas de calificación expresadas en letras a escalas expresadas en valores numéricos enteros, partiendo del nivel de 1 para el menor nivel de riesgo. De este modo, se podrán realizar cálculos numéricos para calcular el RFPP-RF, y a la vez, se podrá convertir el resultado numérico obtenido para el RFPP-RF en una letra referencial.

Bajo dicho esquema, el aporte marginal del bono X al nivel de riesgo crediticio consolidado del portafolio ascendería a $0.25 * 1 = 0.25$

De manera análoga se deberá realizar el cálculo de los aportes marginales al riesgo crediticio consolidado del portafolio de los demás títulos valores adquiridos por el fondo de inversión. El nivel de RFPP-RF se obtendrá como resultado de la suma de todos los aportes marginales calculados para las diferentes inversiones del fondo.

De manera análoga se realizará el procedimiento para estimar el RFPP-RV.

La estimación del riesgo fundamental del fondo de inversión no termina con el cálculo de los RFPP. La evaluación debe considerar, además, la naturaleza dinámica de las operaciones del fondo de inversión. Es decir, no es suficiente evaluar y consolidar la calidad de la cartera a una fecha de corte determinada, pues existiría considerable potencial de enfrentar sesgo de selección. En ese sentido, es necesario mitigar el potencial sesgo evaluando el portafolio en diversas fechas, a lo largo del periodo de tiempo transcurrido desde la última revisión.

Evaluando el portafolio en diferentes días, se obtendrá una valoración más representativa del riesgo asociado a las inversiones. La selección de las fechas¹ de evaluación podrá ser discrecional a fin de incorporar factores como estacionalidades conocidas, tendencias, cambios estructurales en políticas

¹ Fechas de corte trimestral.

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 9 de 25
--	---------------------------------	----------------	--------------------

de inversión, cambios estructurales en condiciones de mercado, entre otros. El objetivo es recoger una muestra que brinde la mayor representatividad posible respecto al riesgo crediticio y accionario asociado a las inversiones.

En cada fecha seleccionada se estimará el riesgo crediticio y accionario del portafolio a través de los RFPP. Una vez obtenidos RFPP de cada tipo de inversión para las diferentes fechas evaluadas, se calculará su promedio simple. Dichos valores representarán el nivel final de riesgo crediticio y accionario, respectivamente, del portafolio durante el periodo evaluado.

El nivel de riesgo crediticio y accionario se calificará de acuerdo con la escala de valores numéricos enteros, partiendo del nivel de 1 para el menor nivel de riesgo, es decir AAA.

Cabe añadir que, adicionalmente al análisis de RFPP, la evaluación de PCR incorpora diversos conceptos de concentración en las inversiones, entre ellas la concentración sectorial de los destinos de inversión, la concentración por emisor o compañía, la concentración por tipo de título valor, entre otras posibles concentraciones con impacto sobre el nivel de riesgo crediticio asumido. En ese contexto, la diversificación del portafolio, selección de las inversiones y establecimiento de topes en cuanto a concentraciones, es parte de la adecuada gestión de riesgo fundamental que PCR toma en consideración en su análisis. Así, por ejemplo, si la inversión en instrumentos o valores emitidos por una misma entidad o por empresas vinculadas (aceptados, avalados o garantizados) llega los límites regulatorios se considera alta concentración en las inversiones.

En este sentido, el análisis de PCR considera al sistema de evaluación de riesgo crediticio y accionario con que cuenta el fondo de inversión. Es importante examinar los indicadores de riesgo que utiliza el fondo para determinar la elegibilidad de sus inversiones, entre ellas, el uso de las calificaciones de riesgo públicas. La evaluación deberá considerar el impacto de los cambios en calificaciones de riesgo sobre las decisiones de inversión del fondo, el fondo deberá contar con informes de análisis, políticas y comités de riesgo como mínimo para tener un nivel bajo de riesgo, de no contar con alguno se considerará de mayor riesgo.

Finalmente, PCR complementará la evaluación, con el análisis del coeficiente de variabilidad del valor cuota y la desviación estándar del rendimiento del fondo, para medir la volatilidad del portafolio elegido y el impacto de las decisiones de inversión. Indicadores por debajo del promedio del mercado se considera de bajo riesgo según el perfil de fondo.

5.1.2 Análisis de Riesgo de mercado

El riesgo de mercado que enfrenta un fondo de inversión puede ser clasificados ampliamente en tres tipos: riesgo de tasa de interés, riesgo de liquidez y riesgo de tipo de cambio. El riesgo de mercado dependerá de la clasificación de cada tipo de riesgo que puede ser mayor, moderada o baja exposición. Si al menos dos de ellos son clasificados como mayor exposición, el riesgo de mercado obtendrá una calificación máxima en el nivel 2 puesto que el fondo podría contar con coberturas. También si al menos uno de ellos es clasificado como mayor exposición, el riesgo de mercado podrá obtener la máxima calificación siempre que cuente con coberturas efectivas.

El análisis está orientado a la evaluación del impacto que tienen los movimientos de oferta y demanda de mercado sobre la vulnerabilidad del fondo a perder valor. Dichos movimientos generan diversos tipos de riesgo para el fondo de inversión, los cuales pueden ser clasificados ampliamente en tres:

- Riesgo de Tasa de Interés
- Riesgo de Liquidez

- Riesgo de Tipo de Cambio

1) Estimando el riesgo de tasa de interés

El análisis se orienta a la estimación de la vulnerabilidad del valor del portafolio a sufrir pérdidas ocasionadas por volatilidad del mercado. La relación directa existente entre la tasa de interés y el costo de oportunidad de las inversiones realizadas por el fondo determina que variaciones en dicha tasa puedan resultar en potenciales pérdidas en el valor del portafolio.

Principalmente, es importante evaluar los indicadores de madurez o maturity de las inversiones del fondo, no obstante, dichos estimados podrían estar distorsionados por la presencia de amortizaciones parciales o prepago de la inversión. Por este motivo, PCR considera que el indicador más representativo del riesgo de tasa de interés es la duración; sea esta la duración de Macaulay o la duración modificada y la convexidad. La construcción y análisis de al menos la duración (modificada o de Macaulay) permitirá al comité de calificación estimar la exposición que presenta el fondo a potencial volatilidad en la tasa de interés.

Utilizar el indicador de duración como herramienta de medición del riesgo de tasa de interés tiene 2 virtudes importantes. Por un lado, es una buena medida del plazo de duración efectivo de una inversión, pues incorpora el impacto de los pagos parciales en su estimación. Por otro lado, el indicador refleja la sensibilidad de la inversión ante cambios en la tasa de interés, lo cual constituye información fundamental para la administración de riesgo del fondo.

Cuadro 1.2 Fórmula de la duración de Macaulay

$\text{Valor presente del flujo ponderado (VPFP)} = \sum \frac{\frac{FC_t}{(1+i)^t}}{\text{Valor de Inversión}}$
$\text{Duración de Macaulay (D)} = t * \text{VPFP}$

En la práctica, el indicador de Macaulay se utiliza a través de una herramienta ajustada, comúnmente conocida como duración modificada. Este indicador resulta de dividir la duración de Macaulay entre el rendimiento de la inversión (yield to maturity). El Cuadro 1.3 presenta la derivación de la duración modificada.

Cuadro 1.3 Fórmula de la duración modificada

Se sabe que:	$\frac{\Delta P}{P} = -D * \frac{\Delta(1+i)}{(1+i)}$
Dónde: P: El precio de un título valor D: El indicador de duración de Macaulay I: La tasa de descuento	
Entonces:	$\Delta\%P = -D^m * \Delta(1+i)$
Y la duración modificada:	$D^m = \frac{D}{(1+i)}$

A partir de lo presentado en el Cuadro 1.3, y luego de una agrupación algebraica simple, se puede apreciar que la duración modificada es proporcional a la derivada del precio del título valor en función de la tasa de interés (1 + i). De este modo, se interpreta que la duración modificada refleja los cambios que ocurrirán en el valor de la inversión ante cambios en la tasa de interés de mercado, con un factor de ajuste de (1/P).

Así, un mayor valor obtenido para Dm implica una mayor vulnerabilidad de la inversión a disminuir su valor ante cambios en la tasa de interés y, por lo tanto, resulta en una mayor vulnerabilidad del fondo a sufrir pérdidas. Cuando la duración supera o al menos bordea constantemente los límites

establecidos en la política de inversión se dice que el riesgo de tasa de interés del portafolio presenta mayor exposición. Contrariamente, cuando el fondo se aleja de los límites y anticipa ajustes en los límites de manera prudente su exposición será baja.

En ciertos casos y de manera complementaria, se podrá evaluar la convexidad del portafolio. Como se indicará anteriormente, el indicador de duración establece que existe una relación proporcional lineal entre los cambios en tasa de interés y precio. No obstante, en términos precisos la relación usualmente no es lineal, más bien describe una curva de forma convexa asociada, entre otros, al denominado “riesgo de spread”. El indicador de convexidad permite identificar con precisión dicha relación no lineal, estimando el ritmo al cual cambia el valor de los títulos ante variaciones progresivas en la tasa de interés.

De este modo, el indicador de convexidad permite mejorar la aproximación obtenida a través de la duración respecto a la sensibilidad del precio de los valores ante cambios en la tasa de interés de mercado.

El cuadro 1.4 presenta el indicador de sensibilidad de precio que puede ser construido incorporando el concepto de convexidad.

Cuadro 1.4 Convexidad

<p>Se sabe que:</p> $Convexidad = \frac{1}{P*(1+i)} * \sum \left[\frac{FC}{(1+i)^t} \right] * (t^2 + t)$

La convexidad corresponde a la segunda derivada del precio con respecto a la tasa de interés. En consecuencia, el indicador que representa la sensibilidad del precio ante cambios en la tasa de interés, ajustada por el factor de convexidad tiene la siguiente forma:

Cuadro 1.5 Sensibilidad a la tasa de interés, ajustada por convexidad

$\Delta\%P = -D^m * \Delta(1 + i) + 0.5 * Convexidad * [\Delta(1 + i)]^2$

El riesgo que puede ser evaluado como resultado del análisis de convexidad es el llamado “riesgo de spread” o riesgo asociado al incremento asimétrico de las tasas de descuento de títulos valores de mayor riesgo. El riesgo de spread se refiere al mayor incremento relativo que sufren las tasas de interés exigidas a valores de mayor riesgo cuando el nivel general de tasas de interés se incrementa. Un ejemplo de ello ocurre en los títulos valores de países emergentes que incrementan su spread en, por ejemplo 1.5%, cuando las tasas de interés de mercado suben en 1%. En este aspecto, el indicador de convexidad provee información relevante en la medida que recoge de manera cuantitativa la sensibilidad del precio de los títulos valores de mayor riesgo (asociados a tasas de interés superiores) ante cambios progresivos en el yield. De este modo, el análisis de PCR evalúa de manera objetiva el riesgo de spread en las inversiones del fondo.

Es importante indicar que los indicadores de riesgo de tasa de interés, presentados en este documento, constituyen información fundamental y permanentemente revisada por los administradores de riesgo de fondos de inversión. En consecuencia, se espera que dichos indicadores sean proporcionados por el propio fondo, bajo su responsabilidad por la precisión de la información.

Finalmente, la evaluación de riesgo de PCR incorpora, además del análisis estático de los indicadores mencionados, un análisis de sensibilidad que permite cuantificar la vulnerabilidad en el valor del fondo ante diversos escenarios de volatilidad en la tasa de interés de mercado.

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 12 de 25
--	---------------------------------	----------------	---------------------

2) Estimando el riesgo de liquidez

El análisis se orienta a la estimación de la vulnerabilidad del fondo a sufrir pérdidas en valor ocasionadas por la presencia de iliquidez en sus operaciones. Si bien el riesgo de liquidez puede percibirse, comúnmente y dependiendo del tipo de fondo, como un factor de corto plazo, sus implicancias podrían comprometer la solvencia de largo plazo según la magnitud de la erosión que presenten los precios de los títulos valores adquiridos, afectando, el valor consolidado del portafolio durante el periodo de iliquidez.

La estimación del riesgo de liquidez se enfoca en dos aspectos:

- i. En el activo, a través del análisis de las inversiones del fondo; y
- ii. En el pasivo y patrimonio, a través del análisis de la concentración de partícipes y su perfil de inversión, así como en la evaluación del impacto del endeudamiento. Adicionalmente, se evaluará la existencia o recurrencia de factores que puedan exponer al fondo a sufrir rescates masivos o significativos de unidades de participación².

Es fundamental precisar que, en lo referido a los activos del fondo, el análisis se sustentará en la construcción y estudio de indicadores que permitan estimar la rapidez con que las inversiones pueden convertirse a fondos líquidos sin sufrir erosión considerable en su valor. Entre los indicadores usualmente considerados se tiene:

- Volumen total en circulación de los títulos valores.
- Porcentaje del patrimonio que se encuentra en circulación, por título valor.
- Porcentaje del activo del fondo mantenido en depósitos overnight.
- Profundidad relativa del mercado bursátil donde se invierte.
- Número de participantes importantes en el mercado.

Sin embargo, existe un indicador que es sensible a los factores antes mencionados llamado indicador de presencia bursátil. El mismo se compone por el número de ruedas en que la acción ha sido transada y las realizadas en el mismo periodo, para el caso de las emisiones de deuda su presencia se obtiene por su demanda en la emisión primaria. Y cuando este indicador es menor al 75% el riesgo de liquidez del portafolio presenta mayor exposición.

Es importante señalar que la calidad crediticia de los activos del fondo guarda relación con el riesgo de liquidez que afronta. Esto debido a que en escenarios de flight to quality, los activos de menor calidad crediticia generalmente tienden a perder liquidez a un ritmo más acelerado que los demás títulos valores. En este sentido, el riesgo crediticio se enlaza con el riesgo de liquidez, por lo que deberá ser considerado en esta etapa del análisis como un factor que podría introducir mayor vulnerabilidad al fondo en periodos de iliquidez.

En lo referido a los pasivos y patrimonio del fondo de inversión, el análisis de liquidez se sustenta en:

- La evaluación de concentraciones por partícipe.
- El estudio del perfil de los partícipes.
- La existencia de deuda contraída por el fondo.

² Aspecto de aplicación principalmente en los fondos de inversión abiertos puesto que el partícipe puede redimir su participación.

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 13 de 25
--	---------------------------------	----------------	---------------------

Una elevada concentración de los recursos del fondo en un número reducido de partícipes introduce un importante riesgo de liquidez en sus operaciones, en la medida en que las decisiones de inversión de un pequeño grupo de participantes pueden mermar el valor de una gran proporción de los activos del fondo. En este aspecto, es importante distinguir entre los mecanismos de rescate asociados a un fondo abierto respecto a los asociados a un fondo cerrado, estando los primeros, usualmente, vinculados a una mayor volatilidad del pasivo.

En este sentido, PCR utiliza como herramienta de análisis de la concentración del fondo, los porcentajes del valor que representan las unidades mantenidas por los 5, 10, 30, 50 o 100 principales partícipes. Dado que mayores porcentajes de concentración implican un mayor riesgo de liquidez potencial del fondo, una alta concentración deberá resultar en políticas de inversión más conservadoras a fin de gestionar adecuadamente este riesgo.

Respecto al perfil del partícipe, las políticas de inversión de distintos tipos de partícipe afectan de manera diversa el riesgo de liquidez que afronta un fondo de inversión. Por ejemplo, un fondo de inversión cuya composición de partícipes muestre presencia dominante de inversionistas como hedge funds, impone un nivel de riesgo de liquidez superior al que enfrenta un fondo compuesto principalmente por partícipes de largo plazo como los vinculados a la gestión de pensiones de jubilación. Adicionalmente, la evaluación considerará la evidencia pasada reciente respecto a los montos y frecuencia de rescate de unidades.

También, se podría considerar, en la medida de lo posible, la estimación de porcentajes que permitan recoger la proporción relativa de partícipes según su naturaleza (privados, institucionales, conservadores, agresivos, etc.), incorporando este factor de riesgo en su valoración del riesgo de liquidez al que está expuesto el fondo de inversión.

El análisis de PCR debe considerar como mínimo el desempeño de las suscripciones, los rescates y en que la compensación de estos (suscripciones netas) son representativas del patrimonio. Cuando los rescates superan constantemente y manera significativa las suscripciones el riesgo de liquidez del portafolio presenta mayor exposición. Si las suscripciones netas son siempre positivas su exposición es baja.

Adicionalmente, en caso de que el fondo de inversión haya contraído deudas financieras se deberá evaluar el calce de plazos esperado, a fin de que las obligaciones que se deberán afrontar por el pasivo no impliquen liquidaciones inconvenientes de inversiones con el objetivo de cubrir requerimientos de liquidez de corto plazo.

Finalmente, se analizará la pérdida esperada del fondo ante diferentes escenarios de rescate de unidades, teniendo en cuenta el perfil del partícipe y la concentración del fondo. Por ejemplo, un escenario donde se considere el rescate de unidades que representen el 30% del patrimonio, implicaría la venta de activos menos líquidos a bajos precios generando una pérdida al valor del fondo. Se considerará como peor escenario que la pérdida supere el 10% del valor de la cuota y como mejor escenario que este en 1%.

3) Estimando el riesgo de tipo de cambio

El análisis se orienta a la estimación de la vulnerabilidad del portafolio a sufrir pérdidas en valor ocasionadas por inversiones en diversas monedas. La referencia respecto a la pérdida o ganancia de valor se establecerá en términos relativos a la moneda en la cual se emiten las unidades de participación pues constituyen la unidad de medida y depósito de valor elegido por los partícipes.

Las organizaciones dedicadas a la realización de inversiones enfrentan permanentemente riesgo de tipo de cambio en sus operaciones. Comúnmente, este tipo de riesgo es mitigado directamente

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 14 de 25
--	---------------------------------	----------------	---------------------

a través de un adecuado calce de monedas entre activo y pasivo. En el caso de los fondos de inversión, el calce de monedas entre las inversiones y las unidades de participación limita la vulnerabilidad del fondo a registrar pérdidas de valor, en la moneda de emisión de las participaciones, ocasionadas por la conversión de los activos a fondos líquidos requeridos para afrontar el rescate de unidades de participación.

La gestión de riesgo de tipo de cambio podrá tolerar cierto nivel de descalce de monedas entre pasivos y activos, como parte de la estrategia de inversión del fondo, cuando las expectativas de los administradores están asociadas a una baja probabilidad de pérdida de valor por conversión o cierta probabilidad de ganancia producto del descalce.

El método para analizar el riesgo de tipo de cambio es contrastar la pérdida esperada por exposición en moneda extranjera con el patrimonio del portafolio. Si dicha pérdida esperada es significativa (cercana a la depreciación esperada de la moneda con mayor exposición) el riesgo de tipo de cambio presentará mayor exposición y cuando se cuentan con coberturas o simplemente la política del fondo admite sólo exposición sólo en moneda local el riesgo es bajo.

4) Riesgo de contraparte

La presencia de riesgo crediticio de contraparte, generada como resultado de la transformación de un riesgo inicial distinto, no es exclusividad del riesgo de tipo de cambio. Por el contrario, dicha transformación puede aplicarse a riesgo de mercado a través de estructuras de financiamiento y de cobertura particulares. Dichos mecanismos de conversión de riesgo son identificados y evaluados por PCR en su análisis, estimando el impacto que tendrán sobre la vulnerabilidad del fondo.

Del mismo modo, la realización de inversiones en instrumentos derivados introduce la consideración de riesgo crediticio de contraparte, junto con la evaluación regular del riesgo de mercado que incorporan al valor esperado del portafolio. Adicionalmente, la presencia de instrumentos derivados asociados a valores de renta fija (por ejemplo, opciones de compra) introducen riesgo de prepago o de recompra de los valores en la gestión del portafolio, afectando la generación esperada de flujos de caja y, por lo tanto, su valor.

Los mecanismos de financiamiento y de cobertura mencionados deberán ser evaluados enfatizando el rol de la fortaleza financiera de la contraparte, junto con el riesgo de mercado introducido, como principales sustentos de la opinión de riesgo asociada. El cuadro 1.6 presenta una esquematización de riesgo crediticio y de mercado involucrados.

5) Estimando el riesgo de tipo de cambio

Se analiza también riesgo operativo y legal del portafolio, el funcionamiento del back office para verificar que todas las operaciones realizadas por el fondo son finalizadas de manera eficaz.

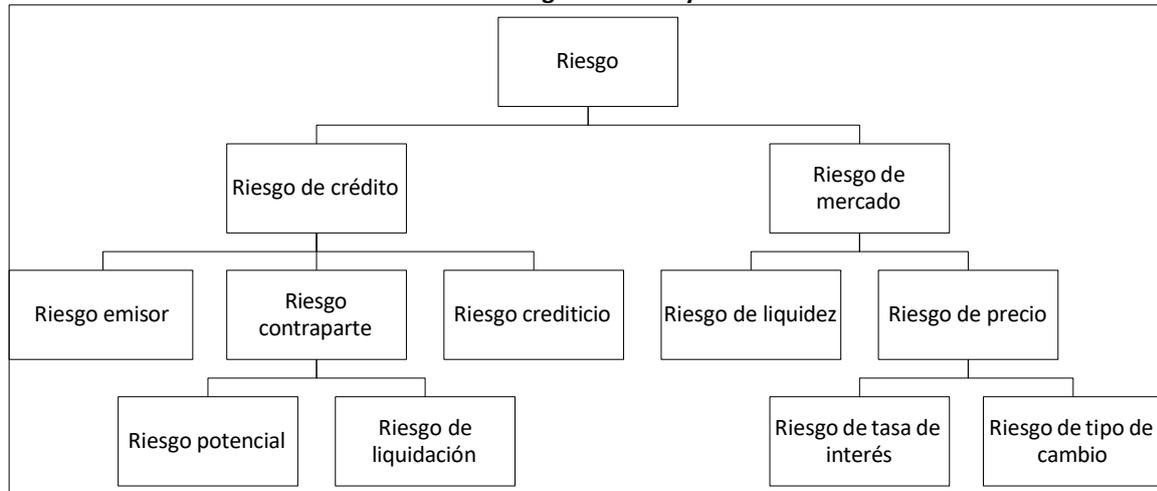
Las inversiones en valores de oferta pública deben estar inscritas y aprobadas por el ente regulador de valores; y en el caso de empresas no públicas, debe estar inscritas en registros públicos y no estar en procesos de liquidación.

Asimismo, se analiza como riesgo legal, los posibles procedimientos administrativos que pueda tener la entidad y las contingencias legales a las que podría estar expuesta la sociedad administradora por diversas circunstancias.

Como mínimo se espera que todos los eventos de pérdida (operativos y legales) estén siendo registrados y sean sujetos de seguimiento y control lo que permitirá que el portafolio muestre baja

exposición y cuando dicho registro no pueda sustentarse documentalmente presentará mayor exposición.

Cuadro 1.6 Riesgo crediticio y de mercado



5.1.3 Análisis de Riesgo Fiduciario

El riesgo fiduciario está vinculado, ampliamente, a cuatro elementos: entidad administradora, organización y procesos, calidad de los recursos humanos y sistemas de información de la Administradora de Fondos y Fideicomisos, siendo determinantes para la calificación la estructura de la administradora, la solvencia y la competencia profesional del personal que interviene en el proceso de inversiones.

En ese sentido el análisis está orientado a la evaluación de la gestión de la administradora en la estructura organizacional, así como los recursos humanos y tecnológicos de la Administradora de Fondos y Fideicomisos, y al riesgo de sufrir pérdidas en el valor del portafolio del fondo de inversión.

Respecto a la entidad administradora se considera el cumplimiento normativo referente a los requerimientos necesarios de capital, valorando como excepcional el que se cuente con un 50% adicional al requerimiento de capital necesario, así mismo, además de Códigos de Ética y Conducta, que se cuente con políticas y mecanismos para evitar conflictos de interés.

En el caso de la organización y procesos se evalúa la políticas y procedimientos asociados al proceso de inversiones necesarios de acuerdo con la norma, como son los procedimientos relacionados a la custodia, compensación y la liquidación de las subclases de activo, asegurando el correcto control en la liquidación de fondos y/o valores. Se considerará como excepcional la existencia de procedimientos y mecanismos que aseguren la diligencia en las decisiones de inversión, así como la existencia de un procedimiento de valorización alterna de las inversiones e impugnación de precios.

En recursos humanos se revisa la capacidad y competencia profesional del personal en la estrategia del fondo, negociación de las subclases de activos, actividades de due diligence y ongoing diligence de acuerdo con el tipo del fondo, considerando como excepcional una experiencia mayor a 5 años administrando fondos de las mismas características, así como estudios de post grado relacionados a las actividades de inversiones o certificaciones internacionales reconocidas. De igual forma se considera como excepcional que se cuente con un esquema de retribuciones que fomente el comportamiento prudente alineado a los intereses de largo plazo del Fondo tomando en cuenta el apetito de riesgo y los niveles de tolerancia del Fondo. Asimismo, que la referida política incentive y promueva la retención del personal calificado.

También, para los sistemas de información, se considera que se cuente con sistemas de front office, middle office y back office, obteniendo una ponderación alta si estos sistemas son integrados a través

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 16 de 25
--	---------------------------------	----------------	---------------------

de interfaces automáticas, además que estos consideren autorizaciones, accesos y restricciones según perfiles a fin de garantizar la independencia y/o la segregación de funciones del personal. Adicionalmente se considerará que se cuente con sistemas de administración de límites legales y límites de autonomía en función al nivel de responsabilidad, la experiencia y/o competencia.

Para los fondos de inversión que estén en las etapas de constitución y en inicio de operaciones, el análisis se centrará en la capacidad de gestión de las Administradoras de Fondos y Fideicomisos,, experiencia y competencias de acuerdo con la naturaleza del fondo, en la claridad y precisión de los objetivos, documentos que contengan el reglamento de los fondos de inversión y prospecto; políticas de inversión entre otros que PCR estime necesario considerar y que le permita emitir un dictamen apropiado respecto al riesgo y clase de activos que incorporará el fondo una vez iniciado su proceso de inversión.

1) Analizando la entidad administradora

En el análisis cualitativo de la sociedad se consideran los siguientes puntos:

- Solvencia financiera. Se analiza la solvencia de la entidad de acuerdo con los análisis que se realice en la metodología de PCR.
- Políticas para la transparencia y administración de los conflictos de interés. Se analizará si cuenta con las políticas y si estas son conocidas e institucionalizadas en la entidad.
- Políticas de administración de mercadeo y ventas de los fondos de inversión. Se analizará las políticas de ventas de la entidad, que permitan la sostenibilidad del fondo.

2) Analizando la organización y sus procesos

El análisis de la organización y procesos se orienta fundamentalmente a evaluar dos aspectos de la gestión del fondo:

- i. Se examina las políticas y mecanismos utilizados para la toma de decisiones de inversión y su ejecución.
- ii. Se evalúa las políticas y mecanismos que guían la ejecución de las actividades de back office, haciendo énfasis en los procesos y métodos de valoración de inversiones, los cuales podrían constituir fuente de vulnerabilidad o fortaleza ficticias.

En lo referido a los procesos vinculados a la toma de decisiones de inversión, el análisis examina el diseño e implementación de políticas formales de inversión y de gestión de riesgo, asociadas a estándares internacionalmente aceptados en dichas materias. En este aspecto se evalúa la existencia de políticas de topes y controles de inversión por actividad, por emisor, por nivel de riesgo máximo aceptable, por tipo de título valor, entre otros. Según la naturaleza del fondo, este criterio podrá incorporar el análisis de políticas asociadas a la compra de repos (fondos de inversión de mercado de dinero), de bonos indexados (fondos de inversión mixtos), entre otros. Se evalúa la transparencia en la realización de operaciones de trading, considerando, entre otros, la existencia de potenciales conflictos de interés asociados. Asimismo, se evalúa el compromiso y la credibilidad de la organización con el cumplimiento de las políticas y de las normativas.

Por otro lado, es importante analizar que los métodos de valorización de portafolio utilizados por el back office sean precisos y transparentes (VAN, mark to market, benchmarks, entre otros). Es importante que la Administradora de Fondos y Fideicomisos, cuenten con una sólida unidad de back office, independiente de las unidades de trading, con capacidad de construir adecuados indicadores de desempeño del portafolio. Asimismo, la evaluación considerará la evidencia pasada respecto a posibles problemas registrados en este tipo de actividades.

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 17 de 25
--	---------------------------------	----------------	---------------------

La estructura organizacional de la Administradora de Fondos y Fideicomisos deberá permitir la identificación clara de tareas, derechos, y responsabilidades de sus empleados. Las tareas que deben ser ejecutadas por los diferentes empleados, especialmente los vinculados a la gestión de inversiones, deben ser descritas en detalle y de manera precisa, a fin de evitar vacíos organizacionales que puedan afectar la toma de decisiones eficientes. Las responsabilidades deberán estar claramente delimitadas y asociadas a cada empleado, y supervisadas en un contexto de rendición de cuentas y transparencia permanente.

La estructura organizacional de la Administradora de Fondos y Fideicomisos deberá contemplar el desarrollo y mantenimiento de adecuados canales de comunicación periódicos y no periódicos con el partícipe, a fin de que pueda tomar decisiones de mantenimiento, incremento o retiro de unidades de participación sobre la base de información veraz y oportuna provista por los administradores.

Adicionalmente, la estructura organización debe estar comprometida con mantener un elevado nivel analítico, así como realizar investigaciones necesarias o relacionadas con el fondo.

Es fundamental que en la composición organizacional se incluya la formación de un Comité de Inversiones y Comité de Vigilancia, encargado de establecer los lineamientos de política de la gestión de inversiones y supervisar permanentemente los resultados del portafolio.

Finalmente, es importante que la estructura organizacional de la Administradora de Fondos y Fideicomisos contemple la existencia de una unidad de auditoría interna, que pueda realizar actividades de control periódicas a la gestión de diversas áreas de la institución.

3) Analizando los recursos humanos

El análisis se orienta a examinar:

- i.** La capacidad profesional del personal que participa en la gestión del fondo.
- ii.** La transparencia de los procesos de selección de personal.
- iii.** Los sistemas diseñados para garantizar un adecuado plan de sucesión en posiciones clave.
- iv.** La descripción precisa de los perfiles requeridos en las posiciones.
- v.** El efecto de los esquemas de retribución e incentivos sobre el personal.

Es fundamental evaluar el método de selección y contratación de personal que se utiliza en la Administradora de Fondos. La existencia de procesos transparentes promoverá una adecuada gestión de riesgo. La ausencia de dichos criterios podría comprometer el desempeño de la institución, en la medida que podrían promover errores de selección y contratación.

En este sentido, es necesario que las posiciones de trabajo cuenten con una descripción precisa del perfil requerido de sus postulantes, indicando formación profesional, años de experiencia, habilidades y aptitudes necesarias.

Asimismo, es importante que la unidad de recursos humanos realice una evaluación periódica del desempeño del personal, a fin de identificar y corregir posibles ineficiencias en la gestión del fondo causadas por sus recursos humanos, e incorporando dichos resultados en los mecanismos de renovación y reemplazo de personal.

Adicionalmente, es muy importante que la Administradora de Fondos y Fideicomisos, maneje un plan de sucesión para sus recursos humanos. La existencia de dicho plan reducirá la vulnerabilidad de la Administradora de Fondos y Fideicomisos, a sufrir deterioros en la gestión, ocasionados por la salida o rotación de personal clave. Este constituye un factor de riesgo crucial, que exige la implementación

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 18 de 25
--	---------------------------------	----------------	---------------------

preventiva de mecanismos permanentes de transferencia de conocimientos y sistematización de procesos en la gestión.

Finalmente, al analizar el impacto de los recursos humanos sobre la fortaleza de la Administradora de Fondos y Fideicomisos, es fundamental evaluar los incentivos que generan los esquemas de compensación y retribución en la conducta de los empleados. Es importante evaluar que dichos esquemas no generen incentivos perversos o desalineados con los objetivos de los partícipes del fondo.

4) Analizando los sistemas de información

Los sistemas de información están constituidos por los equipos y procesos tecnológicos interconectados que soportan las operaciones de la Administradora de Fondos y Fideicomisos, . En este aspecto se evalúa la calidad de dicha infraestructura tecnológica, así como la capacidad de los procesos para promover la generación y fluidez de información confiable y oportuna a los gestores del fondo.

Dado que la toma de decisiones sustentada en información imprecisa o inoportuna, provista por deficientes sistemas de información, tendría un efecto negativo crítico sobre la vulnerabilidad de la institución a sufrir pérdidas de valor, es fundamental considerar la calidad de la tecnología utilizada al realizar un análisis de riesgo integral.

La tecnología juega un rol fundamental en diversos procesos ejecutados por la Administradora de Fondos y Fideicomisos. Los principales procesos que se analizan desde el enfoque de calidad de tecnológica son la identificación de oportunidades de inversión, selección y análisis de riesgo, toma de decisiones de inversión, trading, VAR, seguimiento de inversiones y, finalmente, valorización del portafolio.

En este sentido, es fundamental que la institución cuente con soporte tecnológico integrado (hardware y software) adecuado para la naturaleza y velocidad de sus actividades. Asimismo, es importante que la Administradora de Fondos y Fideicomisos, cuente con una unidad encargada de evaluar permanentemente el desempeño de los sistemas de información, a fin de proponer mejoras a los sistemas, renovación de equipos, rediseño de procesos, entre otros.

6. DETERMINACIÓN DE LA CALIFICACIÓN FINAL

PCR ha distinguido sus escalas de calificación de riesgo, según el perfil del inversionista al cual está dirigido un fondo de inversión: conservador, moderado y agresivo. La determinación de la calificación de riesgo es el resultado de la valoración conjunta de los tres pilares de la evaluación de PCR: riesgo crediticio, riesgo de mercado y riesgo fiduciario. Finalmente, estos pilares se consolidan en una escala integral de calificación de fondos de inversión. En el Cuadro 2.1 se presenta, a manera de esquema, los principales elementos que sustentan la calificación de riesgo de un fondo de inversión.

Cuadro 2.1 Principales elementos de la calificación de riesgo de un fondo de inversión

Riesgo crediticio	Riesgo de mercado	Riesgo fiduciario
<ul style="list-style-type: none"> • Calificaciones de riesgo crediticio • Calificaciones de riesgo accionario • RFPP • Análisis de concentraciones • <i>Benchmarks</i> de mercado • Sistema de evaluación de riesgo crediticio • Sistema de riesgo accionario 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de correlaciones <p>Tasa de interés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duración • Spread • Valor en Riesgo <p>Liquidez</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de negociación • Volumen en circulación • Fondos líquidos • Participantes en el mercado • Profundidad del mercado • Perfil del partícipe • Concentración por partícipe • Deuda contraída <p>Tipo de cambio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calce de monedas <p>Otros tipos de riesgo de contraparte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras de financiamiento y cobertura • Instrumentos derivados 	<p>Organización y procesos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas y procesos de inversión • Políticas y procesos de back office • Valorización del portafolio • Estructura organizacional <p>Recursos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad profesional del personal • Procesos de selección de personal • Planes de sucesión • Descripción de perfiles por posición • Esquemas de retribución e incentivos <p>Sistemas de Información</p>

En general, la calificación integral del fondo dependerá básicamente riesgo fundamental mientras que el riesgo de mercado y fiduciario ajustarán hacia arriba o abajo la calificación integral. Por tanto, en el siguiente cuadro se muestran los posibles ajustes respecto de la calificación ancla (riesgo fundamental):

Cuadro 2.2 Posibles ajustes al riesgo fundamental

		Exposición en riesgo fiduciario		
		Mayor (<= BB+)	Moderada (>BB+- Λ <A-)	Baja (>= A-)
Exposición en riesgo de mercado	Nivel			
	Mayor (<= 4+)	Entre 2 o 4 <i>notches</i>	Entre 1 o 3 <i>notches</i>	Entre 0 o 2 <i>notches</i>
	Moderada (>BB+- Λ <A-)	Entre 1 o 3 <i>notches</i>	Entre 1 o 2 <i>notches</i>	Entre 0 o 2 <i>notches</i>
	Baja (>= 2-)	Entre 0 o 2 <i>notches</i>	Entre 0 o 1 <i>notches</i>	0 <i>notches</i>

ANEXO 1. DISTINCIÓN DEL PERFIL DEL FONDO

Sobre la base de los elementos analizados se ha establecido escalas de calificación distinguiendo entre los 3 tipos de inversionista al cual está dirigido el fondo: conservador, moderado y agresivo. El Cuadro 3.1 presenta los tres tipos de perfiles de fondo.

Cuadro 3.1 Perfiles de fondo según el tipo de inversionista al que están dirigidos³

PERFILES	DETALLE
C	Estos fondos de inversión están dirigidos a los inversionistas que tienen un perfil de inversión conservador que busca rentabilidad, pero con una probabilidad mínima de pérdidas de capital o niveles de severidad muy bajos.
M	Estos fondos de inversión están dirigidos a los inversionistas que tienen un perfil de inversión caracterizado por asumir un riesgo moderado, obteniendo una rentabilidad mayor con una probabilidad baja de pérdidas inesperadas o con bajos niveles de severidad.
A	Estos fondos de inversión están dirigidos a los inversionistas que tienen un perfil de inversión agresivo, con aceptación de riesgo para obtener mayores niveles rentabilidad, pero con una probabilidad mayor de pérdidas inesperadas o con considerables niveles de severidad.

Estas categorizaciones no podrán ser complementadas mediante los signos (+/-). Adicionalmente, las escalas locales serán identificadas añadiendo un prefijo de acuerdo con la identificación asignada a cada mercado⁴.

³ En PCR se tiene establecidos código para cada metodología y categoría de calificación utilizada. Para Perfiles de fondo según el tipo de inversionista al que están dirigidos es PCR-MET-P-551.

⁴ La nomenclatura que se utiliza corresponde a la codificación internacional en base a la Norma ISO 3166-1 alfa-2, sistema de códigos de dos letras.

ANEXO 2. ESCALA DE CALIFICACIÓN DE RIESGO DE MERCADO

PCR ha establecido una escala de calificación que contiene opinión relativa únicamente al riesgo de mercado al que está expuesto un fondo de inversión. El Cuadro 3.2 presenta las escalas relacionadas al nivel de riesgo de mercado.

Cuadro 3.2 Escala de calificación de riesgo de mercado⁵

ESCALA	DETALLE
1	Dentro de su perfil, corresponde a fondos de inversión con una reducida volatilidad ante variaciones en las condiciones de mercado.
2	Dentro de su perfil, corresponde a fondos de inversión con una moderada volatilidad ante variaciones en las condiciones de mercado.
3	Dentro de su perfil, corresponde a fondos de inversión con aceptable volatilidad ante cambios en las condiciones de mercado.
4	Dentro de su perfil, corresponde a fondos de inversión con considerable volatilidad ante variaciones en las condiciones de mercado.
5	Dentro de su perfil, corresponde a fondos de inversión con una alta volatilidad ante variaciones en las condiciones de mercado.

Esta escala no debe leerse de manera independiente, sino complementada por la escala previa de perfil del fondo: C, M o A.

Estas categorizaciones podrán ser complementadas si correspondiese, mediante los signos (+/-) mejorando o desmejorando respectivamente la calificación alcanzada entre las categorías 1 y 4 inclusive. Adicionalmente, las escalas locales serán identificadas añadiendo un prefijo de acuerdo con la identificación asignada a cada mercado⁶.

⁵ El código para Escala de calificación de riesgo de mercado es PCR-MET-P-552.

⁶ En base a la Norma ISO 3166-1 alfa-2, sistema de códigos de dos letras.

ANEXO 3. ESCALA DE CALIFICACIÓN DE RIESGO FIDUCIARIO / ADMINISTRACIÓN

PCR ha establecido una escala de calificación de riesgo fiduciario / administración que se presenta en el Cuadro 3.3

Cuadro 3.3 Escala de calificación de riesgo fiduciario / administración⁷

ESCALA	DETALLE
AAA	La administración del fondo cuenta con capacidad para llevar a cabo una excepcional gestión de los recursos a su cargo. El riesgo fiduciario es mínimo como resultado de la capacidad profesional de los administradores, el excepcional diseño organizacional y de procesos, la rigurosa ejecución de los mismos, así como por el uso de sistemas de información de la más alta calidad.
AA	La administración del fondo cuenta con capacidad para llevar a cabo una muy buena gestión de los recursos a su cargo. El riesgo fiduciario es considerablemente bajo como resultado de al menos la concurrencia de la capacidad profesional de los administradores, el muy buen diseño organizacional y de procesos, la efectiva ejecución de dichos procesos, así como por el uso de sistemas de información de muy alta calidad.
A	La administración del fondo cuenta con capacidad para llevar a cabo una buena gestión de los recursos a su cargo. El riesgo fiduciario es bajo como resultado de al menos la concurrencia de la capacidad profesional de los administradores, el buen diseño organizacional y de procesos, la adecuada ejecución de dichos procesos, así como por el uso de sistemas de información de alta calidad.
BBB	La administración del fondo cuenta con capacidad para llevar a cabo una satisfactoria gestión de los recursos a su cargo. El riesgo fiduciario es aceptable como resultado de al menos la concurrencia de la capacidad profesional de los administradores, el satisfactorio diseño organizacional y de procesos, la ejecución de dichos procesos, así como por el uso de sistemas de información de calidad aceptable.
BB	La administración del fondo cuenta con capacidad inferior a la satisfactoria para llevar a cabo una gestión de los recursos a su cargo. El riesgo fiduciario es superior al aceptable como resultado de al menos la concurrencia de la capacidad profesional de los administradores, el inadecuado diseño organizacional, el inapropiado diseño o ejecución de procesos, así como por el uso de sistemas de información de calidad inferior a la aceptable.
B	La capacidad de la administración del fondo promueve una inadecuada gestión de los recursos a su cargo. El riesgo fiduciario es alto como resultado de al menos la concurrencia de la capacidad profesional de los administradores, el mal diseño organizacional, el inapropiado diseño o ejecución de procesos, así como el uso de sistemas de información de mala calidad.
CCC	La capacidad de la administración del fondo promueve una mala gestión de los recursos a su cargo. El riesgo fiduciario es considerablemente alto como resultado de al menos la concurrencia de la capacidad profesional de los administradores, el muy mal diseño organizacional, el mal diseño o ejecución de procesos, así como el uso de sistemas de información de muy mala calidad.
D	Corresponde a las administradoras que están en liquidación o están próximas a entrar en liquidación.

A las escalas de calificación de fondos de inversión se les añadirá como sufijo la letra "fi" para evitar comparaciones. Estas categorizaciones podrán ser complementadas si correspondiese, mediante los signos (+/-) mejorando o desmejorando respectivamente la calificación alcanzada entre las categorías AA y B inclusive. Adicionalmente, las escalas locales serán identificadas añadiendo un prefijo de acuerdo con la identificación asignada a cada mercado⁸.

Para aquellas compañías que presentan menos de tres años de información suficiente, por tener una presencia inferior a dicho período en el mercado, a la categoría de calificación se le agregará la letra "n", por nueva calificación.

⁷ El código para Escala de calificación de riesgo fiduciario / administración es PCR-MET-P-553.

⁸ En base a la Norma ISO 3166-1 alfa-2, sistema de códigos de dos letras.

ANEXO 4. ESCALA DE CALIFICACIÓN DE RIESGO FUNDAMENTAL

Cuadro 3.4 Escala de calificación de riesgo crediticio⁹

NIVEL	ESCALA	DETALLE
Sobresaliente	AAA	Los factores de protección que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio son sobresalientes. Los fondos de inversión agrupados en esta categoría invierten en valores, bienes y demás activos de alta y sobresaliente calidad crediticia y presentan una alta flexibilidad para adaptar su portafolio a las posibles condiciones cambiantes de mercado. La calidad de sus activos es consistente y poco volátil.
Alto	AA	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio son altos. En esta categoría se incluirán aquellos Fondos de inversión que se caractericen por invertir de manera consistente y mayoritariamente en valores, bienes y demás activos de alta calidad crediticia. El perfil de la cartera deberá caracterizarse por mantener valores bien diversificados y con prudente liquidez.
Bueno	A	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio son buenos. Los Fondos de inversión agrupados en este nivel poseen carteras balanceadas cuyas emisiones y/o calidad de activos fluctúan entre niveles de calidad crediticia sobresalientes hasta satisfactorias, con el objeto de tratar de aprovechar oportunidades de rendimientos mayores.
Satisfactorio	BBB	Los factores de protección que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio son aceptables. Los Fondos de inversión agrupados en este nivel poseen un perfil de riesgo razonable. En condiciones de mercado desfavorables su flexibilidad financiera pudiera reducirse, ya que la porción de los títulos de menor calidad crediticia o activos de mayor riesgo usualmente resulta más afectada que la de alta calidad, lo que dificulta su operación. La volatilidad en la calidad de activos de este tipo de Fondos de inversión es alta.
No Califica para Inversión	BB	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio son bajos. Los Fondos de inversión incluidos en esta categoría presentan incertidumbre de cumplir sus objetivos de inversión. Esta calificación comprende fondos de inversión que poseen riesgo superior a lo aceptable, que requieren cambios fundamentales en sus carteras y, en general, en su política de inversión.
	B	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio son mínimos. Los fondos de inversión agrupados en esta categoría presentan una alta incertidumbre en el cumplimiento de sus objetivos de inversión. La cartera posee riesgo elevado de incumplimiento, pudiendo presentar una significativa concentración de títulos-valores o activos con alto riesgo. La volatilidad de sus activos es alta.
	CCC	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio son deficientes. La calidad administrativa de los Fondos de inversión incluidos en esta categoría es deficiente, la cartera de inversiones posee un muy elevado riesgo de incumplimiento y la volatilidad de sus activos es muy alta.

Esta escala no debe leerse de manera independiente, sino complementada por la escala previa de perfil del fondo: C, M o A. A las escalas de calificación de fondos de inversión se les añadirá como sufijo la letra "f" para evitar comparaciones. Estas categorizaciones podrán ser complementadas si correspondiese, mediante los signos (+/-) mejorando o desmejorando respectivamente la calificación alcanzada entre las categorías AA y BBB inclusive. Adicionalmente, las escalas locales serán identificadas añadiendo un prefijo de acuerdo con la identificación asignada a cada mercado¹⁰.

⁹ El código para Escala de calificación de riesgo crediticio es PCR-MET-P-554.

¹⁰ En base a la Norma ISO 3166-1 alfa-2, sistema de códigos de dos letras.

ANEXO 5. ESCALA INTEGRAL DE CALIFICACIÓN DE FONDOS DE INVERSIÓN

Cuadro 3.5 Escala integral de calificación de fondos de inversión¹¹

NIVEL	ESCALA	DETALLE
Sobresaliente	AAA	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio, de las fortalezas y debilidades de la administración y de la capacidad operativa son sobresalientes. Los Fondos de inversión agrupados en esta categoría sólo invierten en valores de alta y sobresaliente calidad crediticia y presentan una alta flexibilidad para adaptar su portafolio a las posibles condiciones cambiantes de mercado. La calidad de sus activos es consistente y poco volátil.
Alto	AA	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio, de las fortalezas y debilidades de la administración y de la capacidad operativa son altos. En esta categoría se incluirán aquellos Fondos de inversión que se caractericen por invertir de manera consistente y mayoritariamente en valores de alta calidad crediticia. El perfil de la cartera deberá caracterizarse por mantener valores bien diversificados y con prudente liquidez.
Bueno	A	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio, de las fortalezas y debilidades de la administración y de la capacidad operativa son buenos. Los Fondos de inversión agrupados en este nivel poseen carteras balanceadas cuyas emisiones fluctúan entre niveles de calidad crediticia sobresalientes hasta satisfactorias, con el objeto de tratar de aprovechar oportunidades de rendimientos mayores.
Satisfactorio	BBB	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio, de las fortalezas y debilidades de la administración y de la capacidad operativa son aceptables. Los Fondos de inversión agrupados en este nivel poseen un perfil de riesgo razonable. En condiciones de mercado desfavorables su flexibilidad financiera pudiera reducirse, ya que la porción de títulos de menor calidad crediticia usualmente resulta más afectada que la de alta calidad, lo que dificulta su operación. La volatilidad en la calidad de activos de este tipo de Fondos de inversión es alta.
No Califica para Inversión	BB	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio, de las fortalezas y debilidades de la administración y de la capacidad operativa son bajos. Los Fondos de inversión incluidos en esta categoría presentan incertidumbre de cumplir con sus objetivos de inversión. Esta calificación comprende fondos de inversión que poseen riesgo superior a lo aceptable, que requieren cambios fundamentales en sus carteras y, en general, en su política de inversión.
	B	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio, de las fortalezas y debilidades de la administración y de la capacidad operativa son mínimos. Los Fondos de inversión agrupados en esta categoría presentan una alta incertidumbre en el cumplimiento de sus objetivos de inversión. La cartera posee riesgo elevado de incumplimiento, pudiendo presentar una significativa concentración de títulos-valores con alto riesgo. La volatilidad de sus activos es alta.
	CCC	Los factores de protección, que se desprenden de la evaluación de la calidad y diversificación de los activos del portafolio, de las fortalezas y debilidades de la administración y de la capacidad operativa son deficientes. La calidad administrativa de los Fondos de inversión incluidos en esta categoría es deficiente, la cartera de inversiones posee un muy elevado riesgo de incumplimiento y la volatilidad de sus activos es muy alta.
Incumplimiento	E	Corresponde a aquellos fondos de inversión que no poseen información suficiente o ésta no es representativa, lo que no permite emitir una opinión sobre su riesgo.

¹¹ El código para Escala de calificación de fondos de inversión (Escala resumen) es PCR-MET-P-550.

Metodología de calificación de riesgo de fondos de inversión administrados (Ecuador)	Código: PCR-EC-ANA-MET-RE-80	Versión: 03	Página: 25 de 25
--	---------------------------------	----------------	---------------------

A las escalas de calificación de fondos de inversión se les añadirá como sufijo la letra "f" para evitar comparaciones. Estas categorizaciones podrán ser complementadas si correspondiese, mediante los signos (+/-) mejorando o desmejorando respectivamente la calificación alcanzada entre las categorías AA y B inclusive. Adicionalmente, las escalas locales serán identificadas añadiendo un prefijo de acuerdo con la identificación asignada a cada mercado¹².

¹² En base a la Norma ISO 3166-1 alfa-2, sistema de códigos de dos letras.