

Premio Dupont 2017 - Mención especial

Felipe Bolio Riancho, Fianzas Atlas S.A., México

**¿Son aún eficaces los métodos utilizados hoy por el
mercado para evaluar la solvencia del
cliente/contratista?
Nuevas herramientas para evaluar su calificación de
riesgo**

Una aproximación conceptual al análisis de solvencia financiera en el contexto de la
administración de riesgos

Planteamiento del problema

Con el fin de garantizar las obligaciones del cliente afianzado, los suscriptores del sector afianzador centran su análisis en diferentes clases de solvencia; por ejemplo, en el mercado mexicano y en su respectiva legislación, se toman en cuenta, principalmente, tres tipos de solvencia: moral, técnica y financiera, de las cuales solo la financiera tiene características cuantitativas. La suscripción adquiere así un perfil completamente paramétrico y se deja a un lado el análisis cualitativo de las solvencias técnica y moral. En consecuencia, los indicadores propios de las políticas de las compañías afianzadoras podrían dejar afuera negocios importantes en el contexto de las características del sector al que pertenece el cliente, como sucede actualmente con las líneas de afianzamiento.

Además de lo anterior, tomar en cuenta únicamente el análisis financiero del cliente excluye el riesgo implícito de la suscripción de una fianza dentro de la misma compañía afianzadora. Este tipo de riesgo es muy importante, pues, de forma acumulativa, puede tener un impacto severo tanto en la institución afianzadora como en un nivel macroeconómico. Por ese motivo, la legislación chilena invita a las compañías aseguradoras a seguir un proceso sistemático de administración de riesgos en el que se toma en cuenta la solidez económica de la aseguradora frente a la suscripción de un producto y su riesgo implícito; para ello se utiliza una matriz de riesgo que, más allá de reflejar una aceptación o un rechazo de la suscripción, brinda parámetros de riesgo e indicadores individuales de las características principales tanto de la compañía como del seguro.

Desarrollo del análisis financiero

Análisis de primer grado: insuficiencia en las razones financieras estándar

Una de las herramientas más comunes dentro de la administración financiera para la evaluación de las solvencias y capacidades de la empresa son las razones financieras estándar, ya que resulta muy útil saber cuánto dinero en activo tiene la compañía respecto a sus obligaciones, qué porcentaje del capital está comprometido en la deuda o si los activos circulantes podrán hacer frente el pago de las obligaciones inmediatas. Es decir, brindan indicadores sobre la relación que puede existir entre dos rubros o cuentas en los estados financieros de una forma numérica y muy concreta.

Así pues, para analizar la solvencia de los fiados siempre se deben considerar razones financieras relacionadas con la rentabilidad de las utilidades; por ejemplo, el margen de utilidad bruta, el margen de ventas sobre la utilidad de operación o el margen de utilidad neta, ya que nos hablarán del manejo de las utilidades bruta, operacional o neta sobre las ventas; también es importante, en este análisis general de solvencias, tomar en cuenta el grado de apalancamiento o el rendimiento del activo fijo y total o del capital sobre las utilidades, sean de operación o netas.

En el sector afianzador, donde las obligaciones de los múltiples subramos se clasifican principalmente en hacer, dar o pagar, es muy fácil utilizar las razones financieras para establecer rangos o parámetros mínimos que debe tener un cliente para acreditar su solvencia o, por el contrario, los indicadores mínimos para comenzar a constituir garantías que puedan respaldar la emisión de una fianza.

Por lo tanto, es recomendable que las razones financieras relacionadas con la naturaleza de la obligación influyan en la aceptación o rechazo de una emisión por parte del suscriptor; es decir, si se busca afianzar a un cliente que asumirá una *obligación de hacer*, es importante tomar en cuenta las razones financieras relacionadas con su operación y su capacidad instalada, como la rotación del activo fijo y del activo total.

Por otro lado, en el caso de un cliente que asumirá una *obligación de dar*, deben ser consideradas principalmente las razones financieras que involucran sus inventarios, por ejemplo, rotación de inventario, ciclo promedio de inventario o, incluso, la rotación del activo circulante.

En la *obligación de pagar*, donde el endeudamiento y la liquidez cumplen un papel primordial, las razones financieras más importantes, evidentemente, son la razón circulante junto con su prueba ácida, la rotación de cuentas por cobrar y la razón de deuda junto con el grado de apalancamiento.

Debido a la clasificación anterior, se puede caer en el error de suponer que las obligaciones involucran razones financieras específicas y excluyen otras, de tal forma que, en mayor o menor grado, la evaluación se va especializando y considera la liquidez, la actividad, el endeudamiento o la rentabilidad; sin embargo, es importante tener en cuenta que el afianzamiento de una obligación involucra el estudio de toda su solvencia, por lo que el proceso de suscripción no debe excluir ninguna de las razones financieras.

Análisis de segundo grado: Método DuPont y Análisis Z de Altman

En el intento de generar la integración de las razones financieras antes mencionadas en una sola expresión dentro del estudio de solvencias, se han considerado dos métodos que por sí mismos alcanzan este objetivo: el Método DuPont y el Análisis Z de Altman. Ambos métodos resolvieron un inconveniente que se le presenta a cualquier financista al momento de evaluar la solvencia y logran tener un solo indicador que por sí solo incluya las principales razones financieras. El Método Dupont mide el rendimiento a través de un porcentaje y el análisis Z de Altman evalúa la solvencia con una escala.

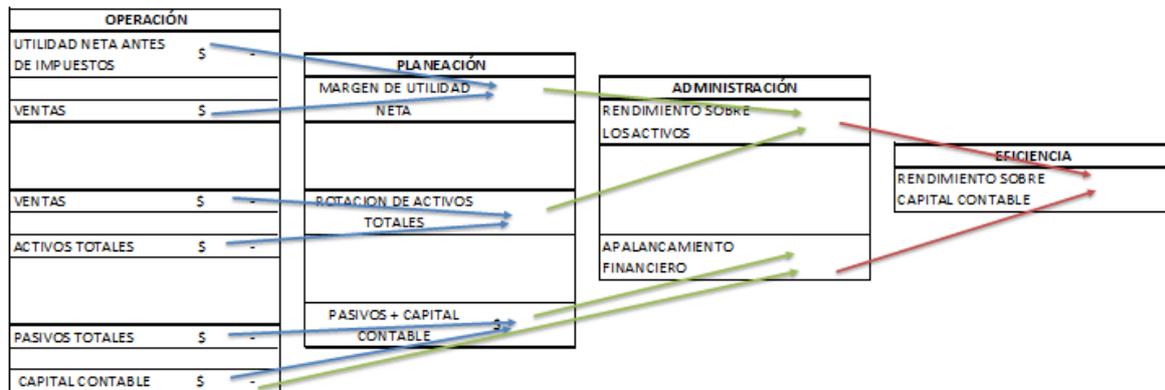
Método DuPont

En el libro *Estrategia Financiera*, Bernal García define este método como aquel que permite analizar la utilidad neta en alguno de sus componentes básicos, o determinar una mezcla de productos de rentabilidad o rotación equilibrada y estudiar su tendencia para poder poner más énfasis en aquellos productos que sean más rentables o tengan mayor rotación.

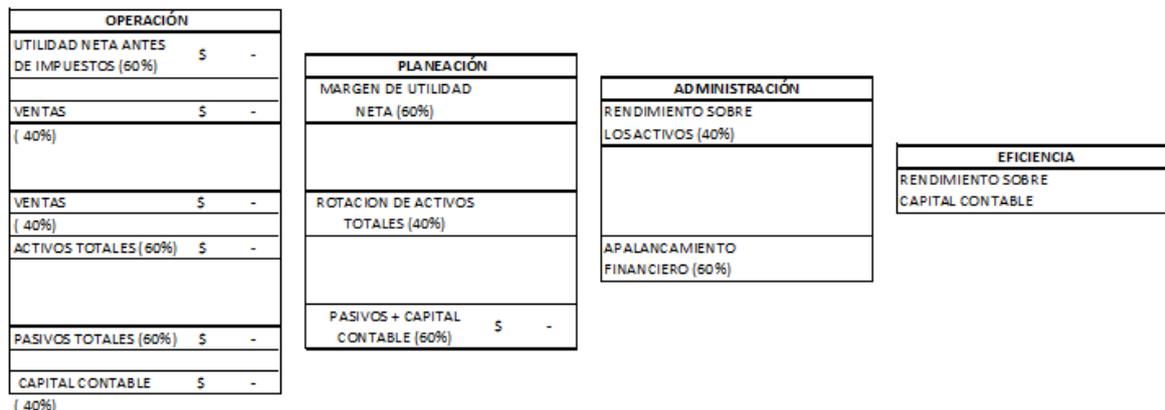
Una de las principales ventajas de este método es su sencilla aplicación, que, sin embargo, aporta información valiosa sobre qué medidas implementar en la gestión diaria para mejorar los resultados. No obstante, existe la limitación derivada de la mayor o menor confiabilidad de los datos contables en que basamos el estudio. En cualquier caso, este análisis siempre es complementario de otros indicadores económico-financieros que puedan proporcionar una visión de conjunto más amplia.

De acuerdo con el siguiente gráfico, se puede observar que, si se organizan las cuentas y las razones financieras de forma secuencial y procesal, se obtiene un diagrama ramificado que

permite, en cada uno de sus niveles, otorgar ponderaciones complementarias a las cuentas o razones financieras antecedentes, en las cuales aumenta o disminuye la importancia que se le quiere dar a la razón financiera dependiente.



De esta forma, se puede ajustar el Método DuPont a la importancia que otorga la institución suscriptora a las razones financieras dentro de la obligación sujeta a afianzamiento. Cabe aclarar que el concepto de complementariedad se refiere a que la suma de las ponderaciones debe ser 100% en las cuentas antecedentes de cada razón dependiente, como se muestra a continuación*:



*Se utilizan porcentajes 60/40 con fines ilustrativos únicamente.

Los rangos de ponderación van del 90/10 al 60/40, asignando el porcentaje mayor a la razón financiera más relacionada con la obligación; y se utiliza el 50/50 para señalar la igualdad de importancia en ambas cuentas o razones. En este método específico, las cuentas y razones financieras que estarían más relacionadas con las obligaciones de hacer, dar y pagar se pueden observar en la siguiente tabla:

<i>PAGAR</i>	<i>HACER</i>	<i>DAR</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Ventas • Pasivos totales • Apalancamiento financiero 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilidad antes de impuestos • Activos totales • Capital contable • Rotación de activos 	<ul style="list-style-type: none"> • Activos totales • Rotación de activos • Rendimiento sobre los activos

Lo interesante del Método DuPont es que mide la eficiencia en el rendimiento del capital contable y, al cruzarlo con las ponderaciones establecidas, generará una tendencia enfocada a las cuentas y aumentará o disminuirá el resultado de este método.

Análisis Z de Altman

El análisis Z de Altman fue diseñado inicialmente para medir la probabilidad de insolvencia en las empresas manufactureras que cotizan en bolsa; es un método tan adaptable que se le hicieron ajustes para lograr la misma medición en las empresas manufactureras que no cotizan en bolsa y, una tercera vez, para medir la insolvencia de cualquier empresa.

Este método consta de 4 o 5 ratios, dependiendo del sector, los cuales se multiplican por un factor según su correlación con la probabilidad de insolvencia. De esta forma, los ratios se complementan en una sumatoria y crean un índice que genera tres categorías: alta probabilidad de insolvencia, completamente solvente y un rango indefinido en el que la tendencia hacia un extremo o el otro dependerá del control financiero que se ejerza.

La explicación de los ratios es la siguiente:

- X1, Capital de trabajo/Activo total: Esta razón mide la liquidez relativa de la compañía.
- X2, Ganancias retenidas/Activo total: Las ganancias retenidas muestran la reinversión hecha a lo largo de la vida de una compañía y reflejan el esquema de financiamiento.
- X3, EBIT (Ganancias antes de intereses e impuestos)/Activo total: Esta razón es un indicador de la productividad de los activos de la empresa, independientemente de factores impositivos o endeudamiento.
- X4, Valor de mercado de las acciones/Pasivo total: Esta razón indica cuánto puede bajar el valor de los activos de la empresa antes de que el valor de los pasivos supere al de los activos y la empresa entre en estado de insolvencia. Al adaptarlo a todas las empresas, el numerador se sustituye por el capital contable.
- X5, Ventas/Activo total: Este cociente, conocido como Razón de Rotación, muestra la capacidad generadora de ventas de la empresa.

El factor que se utilizará para multiplicar cada X dependerá del giro de la empresa que se quiera analizar; como se mencionó anteriormente, puede tratarse de una manufacturera que cotiza en bolsa, una manufacturera en general o cualquier otro tipo de empresa, según lo muestra la siguiente tabla:

	<i>MANUFACTURERA EN BOLSA</i>	<i>MANUFACTURERA EN GENERAL</i>	<i>CUALQUIER EMPRESA</i>
X1	1,2	0,717	6,56
X2	1,4	0,847	3,26
X3	3,3	3,107	6,72
X4	0,6	0,420	1,05
X5	0,99	0,998	0

Como ya se comentó, la sumatoria de la multiplicación de cada X por su factor correspondiente da como resultado Z, que nos indicará el riesgo de insolvencia. Por lo tanto, la fórmula para calcular cada Z quedaría de la siguiente manera:

- MANUFACTURERA EN BOLSA:
 - $Z = 1,2(X1) + 1,4(X2) + 3,3(X3) + 0,6(X4) + 0,99(X5)$
- MANUFACTURERA EN GENERAL:
 - $Z = 0,717(X1) + 0,847(X2) + 3,107(X3) + 0,420(X4) + 0,998(X5)$
- CUALQUIER EMPRESA:

$$Z = 6,56(X1) + 3,26(X2) + 6,72(X3) + 1,05(X4)$$

Si se analiza a fondo la medición de cada X, podemos determinar el enfoque que puede tener cada una:

- **X1:** Dar y pagar.
- **X2:** Hacer y pagar.
- **X3:** Hacer, dar y pagar.
- **X4:** Pagar.
- **X5:** Dar y hacer.

De igual forma que en el apartado del Método DuPont, se tomará el modelo original del Análisis Z de Altman y, posteriormente, se utilizará el principio de complementariedad y el método sugerido sobre los porcentajes para brindar una ponderación a la X que más influye en una obligación específica. De tal forma que, al analizar las empresas manufactureras, se considerarían los rangos 60/10/10/10/10 al 24/19/19/19/19 y se utiliza el 20/20/20/20/20 para señalar la igualdad de importancia en todas las cuentas o razones, es decir, las X. Por otro lado, los rangos irían de 70/10/10/10 al 40/20/20/20 y se utiliza el 25/25/25/25 para señalar la igualdad de importancia en todas las cuentas o razones al analizar una empresa de cualquier otro sector. Por ejemplo, si quisiéramos analizar la solvencia de cualquier empresa ponderando las obligaciones de pagar, utilizaríamos la siguiente fórmula:

$$Z = [(6,56 * X1) * 10\%] + [(3,26 * X2) * 10\%] + [(6,72 * X3) * 70\%] + [(1,05 * X4) * 10\%]$$

En la cual se está ponderando al 70% la X3 que analiza específicamente la capacidad de pago y se pondera al 10% las otras X.

El rango del resultado de este análisis se puede interpretar de la siguiente forma:

	<i>MANUFACTURERA EN BOLSA</i>	<i>MANUFACTURERA EN GENERAL</i>	<i>CUALQUIER EMPRESA</i>
<i>INSOLVENCIA</i>	1,81 o menos	1,23 o menos	1,10 o menos
<i>CONTROL</i>	1,82 – 2,98	1,24 – 2,89	1,11 – 2,59
<i>SOLVENTE</i>	2,99 o más	2,90 o más	2,60 o más

Asignar ponderaciones complementarias tanto en el Método DuPont como en el Análisis Z permite al analista considerar las cuentas según la importancia que se les quiere dar en las obligaciones por afianzar, dándole un sesgo al indicador dentro de la correlación que se le quiera otorgar a cada cuenta o razón financiera con respecto al apetito de riesgo, siniestralidad y experiencia de la institución afianzadora.

Análisis de tercer grado (contextualizado): cruce en matriz de riesgo

La Superintendencia de Valores y Seguros de Chile utiliza una metodología de evaluación de riesgos llamada Matriz de Riesgos, a la que dicha institución define como la metodología que separa la compañía en actividades significativas, porque estas tienen riesgos diferentes y porque de ese modo se facilita el análisis. Separar las actividades y analizarlas individualmente permite ponerles una calificación y relacionarlas con otro indicador por medio de una matriz de doble entrada.

Gestión de riesgos

En la integración de la etapa de evaluación inicial, se podrá conocer mejor la compañía y planificar la aplicación de la Matriz de Riesgos, la cual consiste en determinar las actividades significativas, es decir, la línea de negocios o actividad que es fundamental para la naturaleza de la compañía y que, de no ser bien gestionada, puede poner en riesgo su solvencia. Cada actividad significativa debe determinarse tomando en consideración los criterios cuantitativos y cualitativos utilizados para analizarla.

La Guía de Evaluación de Solvencia de las Compañías de Seguros, Nivel II, de la Superintendencia de Valores y Seguros de Chile señala que, si se aplica un enfoque integral del cliente donde el análisis cualitativo y el cuantitativo se complementen, se podrá obtener una evaluación de los riesgos inherentes de los créditos, mercado y liquidez. Dado que el sector financiero –específicamente, los productos crediticios– es muy similar en su naturaleza al sector afianzador, se pueden homologar los riesgos inherentes antes señalados con los de las fianzas, mercado y solvencias, respectivamente.

El párrafo anterior se resume en el siguiente cuadro:



Este cuadro muestra los riesgos inherentes por compañía (o cliente), como los cúmulos de responsabilidades garantizadas por fianzas vigentes; el mercado, giro o sector económico en el que opera; la solvencia financiera y moral, y el grupo de empresas con las que comparte solidez y riesgos (obligación solidaria).

Asimismo, define los riesgos inherentes por actividad significativa como aquellos que están integrados en los aspectos técnicos de la fianza (obligación, monto y plazo de ejecución); el aspecto operacional o ejecutivo; la forma en la que se va a responder a la obligación, es decir, la solvencia técnica requerida, así como la siniestralidad; y, por último, el aspecto legal y regulatorio, que abarca todas las cláusulas que obligan a la afianzadora a responder de una forma específica, como es el pago a primer requerimiento, renunciar al derecho de proporcionalidad o los plazos de caducidad específicos marcados en la ley.

Por último, para poder llevar a cabo la evaluación de los riesgos inherentes, la guía señala que es importante tener la evaluación cuantitativa del riesgo acompañada de la opinión fundamentada de la unidad de negocio, de tal forma que la frialdad de los números no perjudique un negocio que conviene tomar por una cuestión comercial o bien que sea

cuantitativamente favorable, pero que la experiencia del suscriptor podría clasificar de forma contraria a los indicadores.

La presente propuesta es cruzar en una matriz de doble entrada el resultado del Método DuPont con el indicador Z de Altman para poder determinar la fortaleza en la solvencia financiera del cliente contratista. Esto daría como resultado una clasificación en tres niveles segmentados, en donde la división por nivel categoriza la solidez financiera, mientras que la segmentación ayuda a identificar puntos en los que el suscriptor debería poner mayor atención. Si un caso llegara a presentar un indicador de fortaleza en el Método DuPont y, al mismo tiempo, uno de insolvencia en el de Altman, ello señalaría una inconsistencia en la fiabilidad de los estados financieros o la información proporcionada.

La tabla propuesta como ejemplo es la siguiente:

ANÁLISIS Z ALTMAN				
Manufactureras en bolsa	1,81 o menos	1,82 – 2,98	2,99 o más	
Manufactureras en general	1,23 o menos	1,24 – 2,89	2,90 o más	
Cualquier empresa	1,10 o menos	1,11 – 2,59	2,60 o más	
MÉTODO DUPONT	0% - 10%	A1	B1	C1
	11% - 20%	A2	B2	C2
	21% - 30%	A3	B3	C3
	31% - 40%	A4	B4	C4
	41% - 50%	A5	B5	C5
	51% - 60%	A6	B6	C6
	61% - 70%	A7	B7	C7
	71% - 80%	A8	B8	C8
	81% - 90%	A9	B9	C9
	91% - 100%	A10	B10	C10

Los indicadores en verde son los del NIVEL I; los amarillos, los de NIVEL II, y los rojos, los de NIVEL III.

Para la medición del riesgo en las instituciones afianzadoras, se recomienda evaluar el riesgo inherente mediante el análisis de la volatilidad de la siniestralidad en una muestra temporal de diez años, asignándoles un riesgo inherente alto a aquellos ramos con una mayor siniestralidad, hasta llegar a un riesgo inherente bajo para los ramos con menor volatilidad en su siniestralidad.

Para la suscripción de cada actividad significativa, es decir, cada fianza nueva, se analizarán los cúmulos del cliente y su distribución en cada ramo, y se realizará un cruce con el nivel de riesgo asignado por la compañía aseguradora. Esto se puede definir como *Riesgo Neto Agregado*.

La situación patrimonial de las compañías se evalúa en dos partes complementarias, una cualitativa y otra cuantitativa. En el rubro afianzador, el análisis cualitativo patrimonial evalúa la capacidad de la compañía afianzada de aumentar su capacidad técnica para responder a nuevas obligaciones. Esto se analiza través de:

1. La capacidad y disposición de los socios comerciales o subcontratados para aportar obligación solidaria.
2. El potencial de la compañía afianzada para ejecutar su obligación y desarrollar su solvencia técnica.
- 3.

La conclusión de esta evaluación puede actuar como mitigante o agravante del riesgo que se considera.

La combinación de la evaluación cualitativa del patrimonio y la evaluación del riesgo neto agregado da como resultado el riesgo neto final de la compañía:

$$\begin{array}{r} \text{Riesgo neto agregado} \\ + - \text{ Evaluación cualitativa patrimonio} \\ \hline = \text{ Riesgo neto final} \end{array}$$

La evaluación que se toma como modelo propone la siguiente matriz como instrumento de calificación de riesgos:

		RIESGO NETO AGREGADO			
		BAJO	MODERADO	MEDIO ALTO	ALTO
EVALUACIÓN CUALITATIVA DEL PATRIMONIO	FUERTE	Nivel A: Bajo	Nivel A: Bajo	Nivel B: Moderado	Nivel D: Alto
	ACEPTABLE	Nivel A: Bajo	Nivel B: Moderado	Nivel C: Medio Alto	Nivel D: Alto
	NECESITA MEJORAR	Nivel C: Medio Alto	Nivel C: Medio Alto	Nivel D: Alto	Nivel D: Alto
	DÉBIL	Nivel D: Alto	Nivel D: Alto	Nivel D: Alto	Nivel D: Alto

Nivel A: compañías afianzadas con una solvencia técnica resistente a la mayoría de las condiciones que conllevan las obligaciones contraídas debido a que el riesgo de estas tiene un índice correlacional bajo.

Nivel B: compañías afianzadas con una solvencia técnica comprometida en otras obligaciones, pero con capacidad suficiente para responder a la nueva obligación, la cual se mantiene con un índice correlacional de riesgo bajo.

Nivel C: compañías afianzadas cuya solvencia técnica es rebasada por las obligaciones con riesgo bajo; o aquellas que han contraído obligaciones que conllevan un índice alto, pero cuentan con solvencia técnica para responder ante ellas.

Nivel D: la solvencia técnica de la compañía está comprometida o es insuficiente para responder y la obligación contraída es altamente riesgosa; la afianzada cuenta con un historial de reclamación elevado. Es el nivel más riesgoso.

En la evaluación de solvencia financiera que se abordó en el apartado anterior, se califica la fortaleza patrimonial por medio de una evaluación cuantitativa y a través de las razones

financieras estándar y de segundo nivel, de tal forma que las compañías afianzadas se clasificarán, según su fortaleza patrimonial, en los siguientes niveles:

- Nivel 1: Incluye las compañías con una calificación de B8 a B10 o de C6 a C10.
- Nivel 2: Agrupa las compañías con una calificación de B5 a B7 y de C1 a C5.
- Nivel 3: Integrado por las compañías con una calificación en cualquier segmento de A y en los segmentos de B1 a B4.

La combinación del nivel de riesgo de la compañía afianzada, determinado mediante la metodología de la matriz de riesgos (matriz 2), y su fortaleza patrimonial (matriz 1) dará origen a la evaluación final del afianzado, la cual determinará su posición de riesgo.

		RIESGO NETO FINAL			
		NIVEL A	NIVEL B	NIVEL C	NIVEL D
NIVEL DE FORTALEZA PATRIMONIAL	NIVEL 1	CATEGORÍA I: FUERTE	CATEGORÍA II: ADECUADO	CATEGORÍA III: VULNERABLE	CATEGORÍA IV: DÉBIL
	NIVEL 2	CATEGORÍA II: ADECUADO	CATEGORÍA III: VULNERABLE	CATEGORÍA IV: DÉBIL	CATEGORÍA V: ALTO RIESGO
	NIVEL 3	CATEGORÍA V: ALTO RIESGO	CATEGORÍA V: ALTO RIESGO	CATEGORÍA V: ALTO RIESGO	CATEGORÍA V: ALTO RIESGO

Por lo tanto, el afianzado puede clasificarse en 5 categorías de acuerdo con la calificación de riesgo neto final:

Categoría I: aquellas compañías en las cuales la integración de todas las solvencias es suficiente para hacer frente a las obligaciones garantizadas en la fianza.

Categoría II: se encuentran aquellas compañías cubiertas por fianzas en las que la obligación garantizada rebasa alguno de los indicadores cualitativos a pesar de contar con solvencia financiera consolidada; se recomienda constituir garantías preventivas de manera opcional.

Categoría III: compañías en las que, a lo mencionado en la Categoría II, se suman situaciones con agravantes en los riesgos inherentes de la fianza (como una alta siniestralidad, alguna reclamación previa o un elevado cúmulo de responsabilidades afianzadas). Se recomienda constituir garantías preventivas o de recuperación.

Categoría IV: empresas que tienen una alta probabilidad de que se materialice algún riesgo debido a su insolvencia o al ramo en el que se suscribirá la fianza. Se recomienda constituir garantías de recuperación.

Categoría V: es la de mayor riesgo, ya que a un riesgo fuerte por parte del cliente se le suma el inherente a la fianza. Estos negocios deben suscribirse con garantías reales por el monto completo de la fianza.

Conclusión

Para responder la pregunta guía de este documento, es importante centrarnos en el momento histórico en el que nos encontramos, en el cual la administración de riesgos y, específicamente, la de riesgos financieros, está en pleno desarrollo y constituye un pilar imprescindible no solo para las compañías aseguradoras y afianzadoras, sino también en un nivel macroeconómico. Por lo tanto, un modelo que pueda dar la importancia relativa a las razones financieras con respecto a un nivel de riesgo intrínseco a la fianza se vuelve un elemento indispensable en el marco de la actualización tecnológica de seguridad para las instituciones afianzadoras y aseguradoras de caución.

Al analizar el presente documento, se puede observar, como se menciona en el subtítulo, que es únicamente una aproximación conceptual. Se recomienda que, como parte de la comprobación de los indicadores de riesgo, se realice un análisis de correlación entre la reclamación histórica con los resultados del Método DuPont y el Análisis Z de Altman, así como la misma correlación dentro de la compañía contratante para la cual se suscribieron riesgos altos pero que no presentó reclamaciones.

Un punto de referencia dentro de la comprobación sería el estudio de correlación en el método natural de DuPont y en el análisis natural de Altman, es decir, sin ponderar las razones financieras, y compararlo con el índice de correlación en los métodos ponderados.

Para concluir, es importante señalar que, si la conceptualización del modelo no resulta viable en la realidad después de las comprobaciones debido a la baja correlación de los indicadores o a la excesiva manipulación de las variables, es de vital importancia continuar trabajando en el desarrollo de un modelo que pueda integrar el análisis financiero dentro de la gestión y administración de riesgos para el estudio de la suscripción de actividades significativas. En México, frente a la comercialización del seguro de caución, que vemos cada vez más cercana, las instituciones afianzadoras y de caución tienen que estar más preparadas y especializadas en la administración de riesgos.