



Humphreys

CLASIFICADORA DE RIESGO

Metodología Modelo Scoring Pagadores de Facturas

2015

Isidora Goyenechea 3621 – Piso16º
Las Condes, Santiago – Chile
Fono 22433 5200 – Fax 22433 5201
ratings@humpreys.cl
www.humphreys.cl

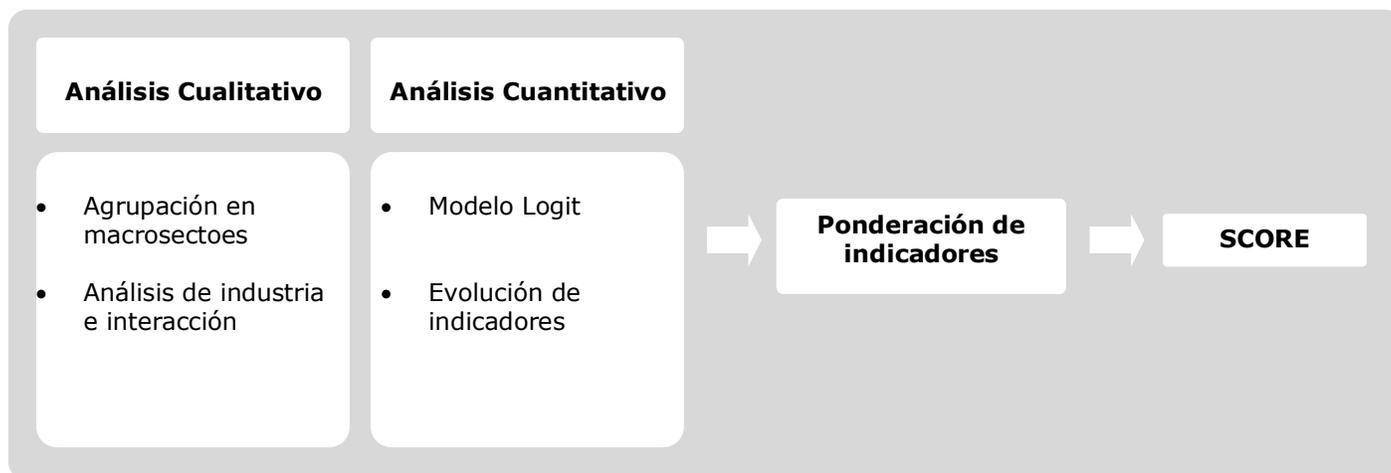
I PROCESO

Desarrollar un *score* continuo que permita discriminar entre pagadores “buenos” y “menos buenos” a partir de análisis cuantitativos y cualitativos. Para llevar a cabo lo anterior se empleará un análisis tanto cualitativo como estadístico, además del monitoreo de la evolución de indicadores financieros.

El resultados final será un *score* que se medirá entre 0 y 100, siendo 100 el menor riesgo y 0 el mayor riesgo.

Proceso general

- Agrupar a los pagadores en los macrosectores.
- Realizar los análisis cualitativos descritos más adelante.
- Realizar el análisis estadístico usando los *ratios* financieros propuestos para estimar una función que estime un *score* para las distintas empresas → *Permanecen solamente los ratios que son estadísticamente significativos para cada sector.*
- Realizar un análisis de la evolución de los indicadores financieros.
- Ponderar los indicadores y obtener el *score* correspondiente.



El modelo será actualizado periódicamente conforme se vaya acumulando más información.

II METODOLOGÍA DE TRABAJO

El objetivo de la metodología es desarrollar un *score* continuo que permita discriminar entre pagadores aceptados y rechazados, a partir de *ratios* financieros, evolución de indicadores, análisis estadístico y factores cualitativos asociados al modelo del negocio, a la coyuntura económica y sectorial y a posibles contingencias que puedan afectar a la entidad evaluada. El resultado de la evaluación se tipificará entre 0 y 100 puntos.

Dicha metodología contará con un proceso de análisis de diversos aspectos relevantes, los cuales se detallan a continuación:

Análisis Cualitativo	Análisis Estadístico	Evaluación de Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> • Agrupación en macrosectores • Condiciones del entorno • Competencia • Condiciones internas 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis cuantitativo a partir de modelo econométrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Endeudamiento • Liquidez • Rentabilidad • Actividad • Tamaño • Evolución en el tiempo

Además se considerarán los siguientes aspectos:

Coyuntura económica y sectorial: Tiene como propósito modificar el *scoring* arrojado por los *ratios* financieros atendiendo a la situación y expectativas de las variables económicas en general y de aquellas que inciden directamente en los resultados de la compañía (por ejemplo, nivel de empleo, inflación, PIB, precio de los productos, tendencia de costos, economía de mercados de destino de las exportaciones, cambios regulatorios, etc.).

Contingencia: Este aspecto también implica la posibilidad de modificar el *scoring* arrojado por los *ratios* financieros atendiendo a situaciones que afectan directamente a la empresa como son juicios tributarios, paralización de proyectos, falencias notorias en gobiernos corporativos, etc.

2.1 Análisis cualitativo

Se desarrollará un análisis cualitativo de la industria en la que se encuentre la empresa, su relación con la competencia, su estabilidad de flujos, entre otros aspectos relevantes.

Se agruparán a los pagadores en los macrosectores. Para cada macrosector identificar a las compañías que reúnen las condiciones para ser consideradas buenos pagadores.

De acuerdo con el tipo de actividad que desarrolle la empresa evaluada, se calificará el riesgo de su actividad en siete niveles: Muy Alto, Alto, Medio-Alto, Medio, Medio-Bajo, Bajo y Muy Bajo. Los niveles anteriores serán ponderados para que la evaluación final de todos los factores arroje una fortaleza propia de la empresa, la cual será ponderada en la escala final de 0 a 100.

Análisis Cualitativo

I. Condiciones del Entorno

- Crecimiento de la industria
- Políticas gubernamentales /regulaciones estatales
- Estacionalidad y asuntos climáticos
- Barreras de entrada y salida

II. Competencia

- Participación de mercado
- Cantidad y tamaño de competidores
- Sustitutos
- Costos de cambio

III. Condiciones Internas

- Diferenciación
- Desarrollo tecnológico
- Interacción internacional
- Calidad de deudores
- Estabilidad de flujos

El criterio para la clasificación del riesgo del modelo de negocio (riesgo sector) estará determinado por la probabilidad que tiene la empresa de presentar cambios en su situación financiera. A modo ejemplo, una empresa del sector de distribución eléctrica podría ser calificada como de riesgo muy bajo y una empresa pesquera extractiva de riesgo muy alto.

La calificación del riesgo sectorial influirá en las exigencias que se determinen a los indicadores financieros para que el *scoring* determine la aprobación o rechazo de una empresa.

2.2 Análisis estadístico

Se realizará un análisis estadístico cuantitativo basado en un modelo econométrico en el cual se empleará un modelo (Modelo Logit) de variable dependiente dicótoma que estime la probabilidad que un pagador tenga las condiciones para ser considerado como "bueno" o "menos bueno".

Modelo Logit

Modelo que estima la probabilidad de ocurrencia de un evento, $P(X_i, \beta)$, en función de un vector de factores relevantes (*ratios*), X_i , y otro de parámetros a ser estimados por el modelo, β .

La probabilidad viene dada por una función logística:

$$P(X_i, \beta) = \frac{e^z}{1 + e^z}$$

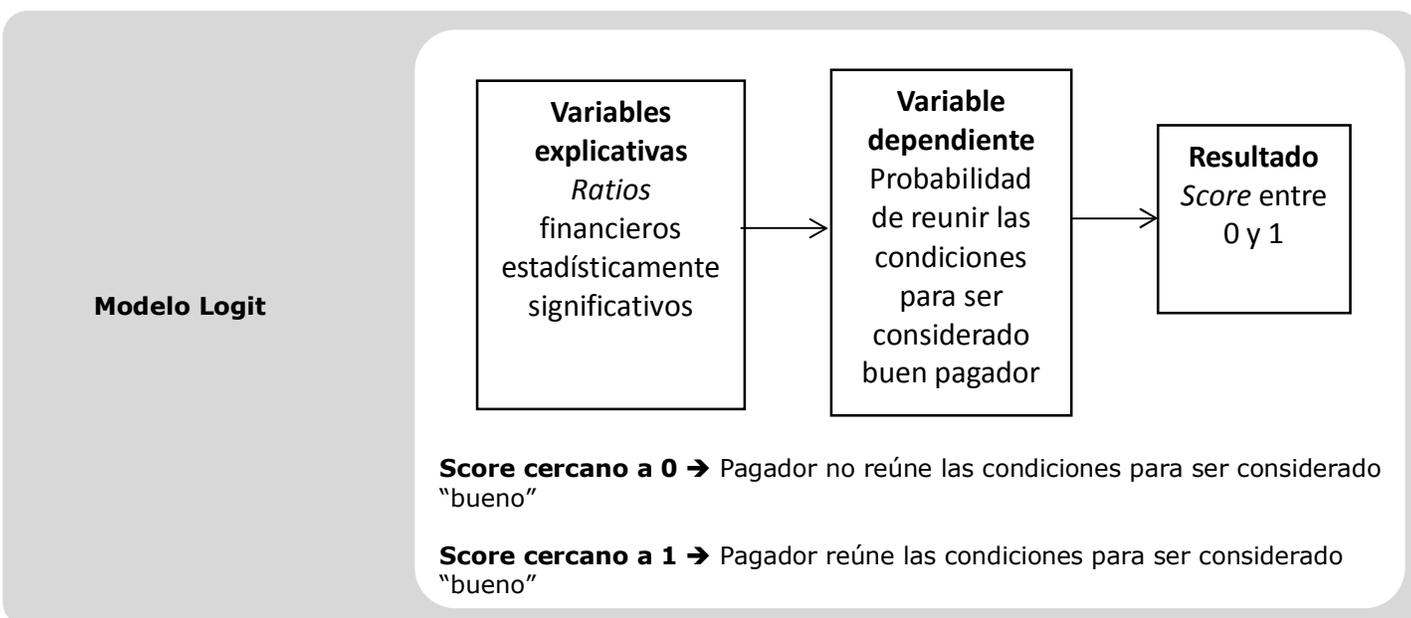
Donde:

$$z = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n$$

Los X_i serían los *ratios* estadísticamente significativos para cada sector.

$$P(X_i, \beta) \in [0,1]$$

Un punto de corte o intervalos de aceptación, rechazo y zona difusa pueden ser definidos para cada sector.



Se utiliza el modelo logit debido a:

- É Es un modelo adecuado para situaciones en las que se debe decidir entre dos alternativas, como en este caso.
- É Los requerimientos estadísticos son menos estrictos que para otras alternativas como el análisis discriminante, ya que no es necesaria una muestra balanceada.
- É El resultado, al estar entre 0 y 1, puede ser interpretado como la probabilidad de que un pagador cumpla con las condiciones para ser considerado “bueno”.

2.3 Evolución de indicadores

Los indicadores financieros tendrán como objeto medir la posición de liquidez de la compañía, su nivel de endeudamiento, la rentabilidad y la capacidad de generación de flujos.

Evolución de Indicadores

I. Rentabilidad

- ROA
- ROE

II. Endeudamiento

- Deuda financiera / EBITDA
- Pasivos totales / Patrimonio
- Pasivos totales / Activos totales

III. Liquidez

- Capital de trabajo / Activos totales
- Activo corriente / Pasivo corriente

IV. Actividad

- Ventas / Activos totales

V. Tamaño

- Activos y patrimonio

Los indicadores financieros se determinarán de las partidas del balance general, estado de resultados y estado de flujos, considerando su nivel y variaciones observadas.

III ACTUALIZACIÓN

Los modelos serán actualizados periódicamente para reflejar la nueva información generada. Este proceso implica nuevas estimaciones, lo que a su vez involucra generar parámetros actualizados y la incorporación de nuevos *ratios* o la exclusión de aquellos que dejen de ser estadísticamente significativos.