

Factor de Visibilidad

Un indicador cuantitativo para valorar el riesgo del proyecto

D. Fernando Vegas-Fernández
D. Fernando Rodríguez López

Ingeniero de Caminos
PhD Msc Civil Engineer



Fernando Vegas-Fernández
Ingeniero de Caminos
Investigador en la Universidad Politécnica de Madrid
ETSICCP



Fernando Rodríguez López
PhD Msc Civil Engineer
Profesor titular. Universidad Politécnica de Madrid
ETSICCP

VISIBILIDAD

El Factor de Visibilidad es un indicador cuantitativo del nivel de riesgo que, además, posibilita la combinación de varios eventos de riesgo obteniendo un único evento resumen, con impacto y probabilidad propios.

El informe de riesgos de un proyecto puede tener más de 40 páginas, describiendo entre 30 y 300 riesgos agrupados en capítulos dentro de hasta 11 matrices de riesgos (1). Sería deseable poder resumir su nivel de riesgo con un simple indicador numérico, al igual que se hace con el riesgo de aludes, oleaje o viento, evitando la necesidad de leer el informe entero para saber si la situación es relevante o no.

Doble reto: por un lado, se requiere cuantificar riesgos de distinta naturaleza (coste, plazo, reputación, seguridad, salud, calidad o mixto); por otro lado, es necesario resumir varios eventos de riesgo definidos por sus impactos y probabilidades, mediante un único evento equivalente.

Los indicadores usuales suelen estar orientados a tipos de riesgo concretos, específicos de cada negocio. El producto impacto por probabilidad proporciona un resultado numérico que es poco intuitivo y no resulta eficiente para combinar riesgos.

El coste, siendo el indicador más evidente, no siempre es calculable (por ejemplo, en riesgos reputacionales o que afecten al cliente) y, además, no es significativo por sí mismo si no se compara con el presupuesto de venta del proyecto. Por otra parte, la combinación de dos o más eventos de riesgo obteniendo un impacto y probabilidad equivalentes escapa a las posibilidades del análisis de riesgos conocidas hasta ahora.

El Factor de Visibilidad es una función matemática que convierte las evaluaciones cualitativas de impacto y probabilidad de cada riesgo en un indicador numérico, lineal de 0 a 100 (2).

Para ello se realiza una interpretación numérica previa de los impactos y probabilidades usando escalas de Likert y, con estos valores, se calcula el Factor de Visibilidad. Esto posibilita valorar cada uno de los riesgos y **destacar los más**

graves; dándoles visibilidad (gráfico 1)

Con este novedoso indicador se puede dibujar en un mapa de calor curvas de nivel de riesgo que facilitan la comprensión inmediata de la relevancia de los eventos de riesgo existentes.

Pero incluso con esta mejora todavía no se conocería cuál es el nivel de riesgo de cada matriz, ni el global del proyecto. Por eso, basado en el Factor de Visibilidad, se ha definido un método de combinación para calcular un evento de riesgo equivalente a un escenario dado, con su propio impacto y probabilidad (2).

De esta forma, sería posible describir el riesgo global del proyecto mediante su Factor de Visibilidad y su impacto y probabilidad equivalentes.

Gráfico 1

Factor de visibilidad: eventos de riesgo por capítulos y matrices

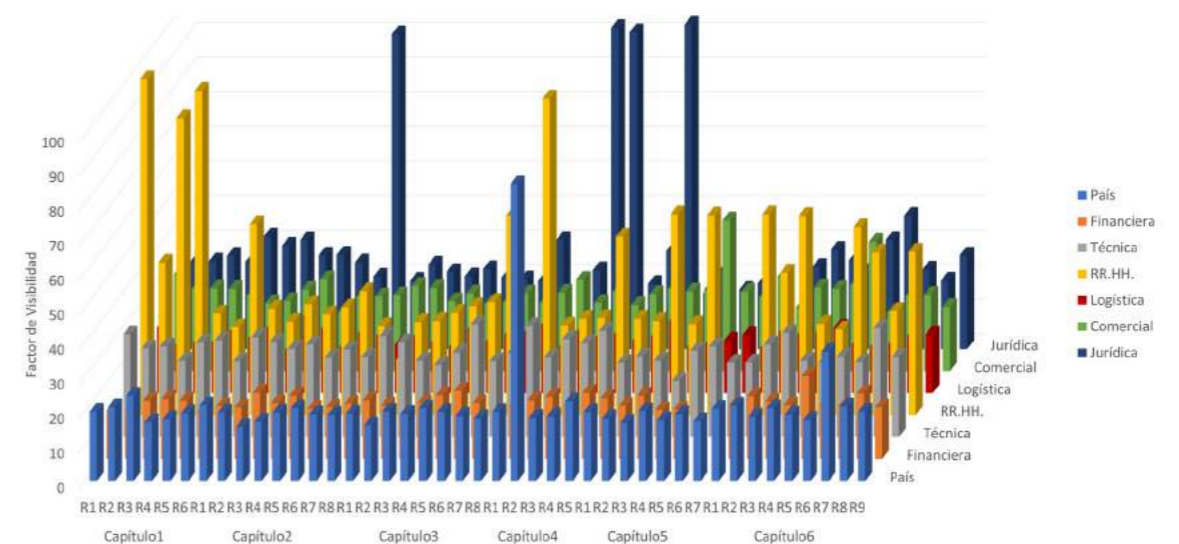
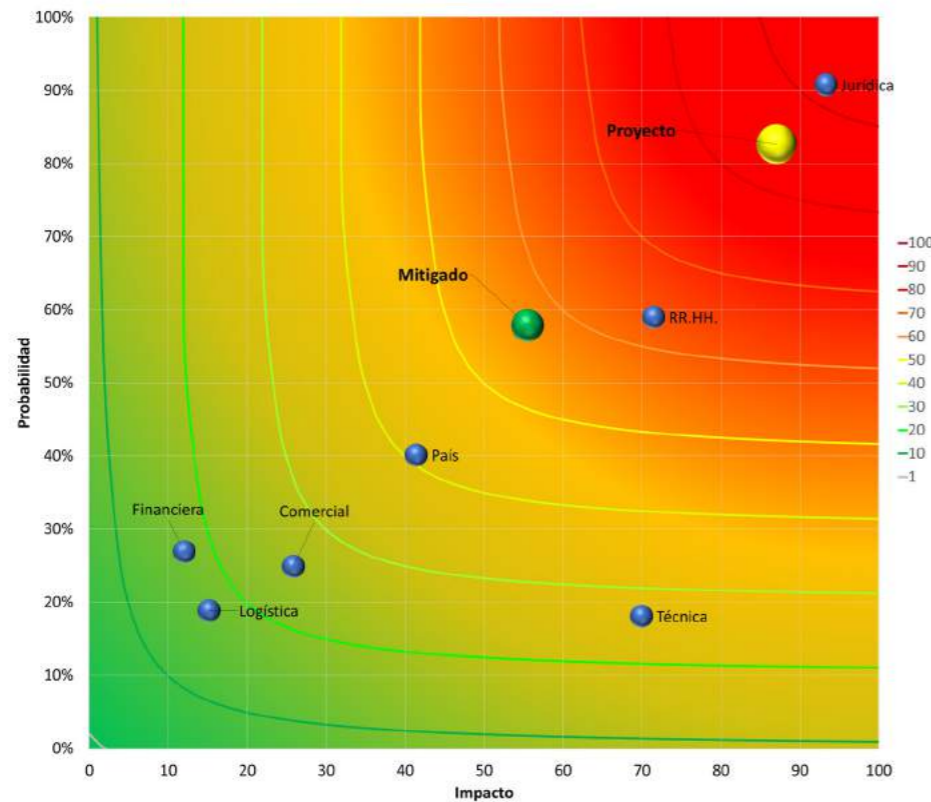


Gráfico 2
Mapa impacto - probabilidad



En el ejemplo del gráfico 2 el Factor de Visibilidad del proyecto es 85, el impacto 87 y la probabilidad 83%, y puede apreciarse que es debido fundamentalmente a la matriz de riesgos jurídicos, que tiene un Factor de Visibilidad de 92, con impacto 93 y probabilidad 91%.

Este método posibilita estudiar la evolución de la situación de riesgo o calcular los efectos de la mitigación prevista, de modo que podría decirse, por ejemplo, que, tras aplicar las medidas de mitigación, el Factor de Visibilidad baja de 85 a 57 (impacto 55 y probabilidad 58%).

El sistema es recursivo, de modo que, así como se calcula el resumen de cada matriz de riesgos a partir de sus riesgos individuales, **se puede obtener el resumen del proyecto a partir de los resúmenes de las matrices, o calcular el riesgo en un país**, continente o grupo de proyectos partiendo de los resúmenes de cada proyecto.

El factor de visibilidad es un concepto, es un algoritmo y es un método. Es un concepto porque define curvas de nivel de riesgo en un mapa de impacto/probabilidad: curvas idénticas y equiespaciadas cubriendo la totalidad del mapa. Es un algoritmo, basado en aplicar una

fórmula matemática a la evaluación cualitativa del impacto y probabilidad de un riesgo dado, resultando un valor numérico. Y es también un método de combinación, para obtener un evento de riesgo equivalente para cualquier escenario de eventos de riesgo, identificándolo con su impacto y su probabilidad propios.

Los árboles no dejan ver el bosque y esta es la situación tradicional del análisis de riesgos en los proyectos.

El exceso de información, la falta de un indicador cuantitativo aplicable a riesgos de cualquier naturaleza y origen, y la incapacidad para resumir escenarios de riesgo, son un lastre para comprender fácilmente la situación de riesgo de un proyecto.

El Factor de Visibilidad posibilita el análisis cuantitativo de los riesgos y elimina la subjetividad de las valoraciones globales personales. Aporta sencillez y claridad, y constituye una inédita manera de informar sobre los riesgos, que no requiere realizar un trabajo adicional.

Referencias

1. Vegas-Fernández, F. (2017). "Riesgo Operacional." Observatorio gerencia de riesgos: revista AGERS. 5(1) 30-32
2. Vegas-Fernández, F. (2017). "Sistema de información de riesgos: Factor de Visibilidad." El Profesional de la Información. 26(6)1065-1075.

Gráfico 3
Mapa de riesgos proyecto

