

## **Resumen**

# **Propuesta de una Herramienta y Metodología para el Análisis y Mejora de la Resiliencia Empresarial**



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

## **Tesis Doctoral**

**Raquel Sanchis Gisbert**

Título de Doctor por la UPV

**Dirigida por el Doctor**

**Raúl Poler Escoto**

**Doctorado en Ingeniería y Producción Industrial**

**Escuela de Doctorado**

**Universitat Politècnica de València**

**Enero 2017**

---

## Resumen

En la actualidad, las empresas operan en entornos caracterizados por un gran dinamismo lo que provoca que estén expuestas a gran cantidad de situaciones adversas, cambios y eventos disruptivos que alteran su nivel de operación normal. Muchas empresas no pueden garantizar una reacción rápida, eficaz y eficiente ante situaciones inesperadas, por ello se precisa de herramientas que les permitan poseer la habilidad necesaria para prepararse de forma temprana ante eventos críticos y a recuperarse de ellos eficientemente en el caso de acontecimiento. La resiliencia empresarial se define como la capacidad que tienen las empresas para anticiparse y responder ante eventos disruptivos. Las consecuencias derivadas de una capacidad limitada de resiliencia empresarial afectan a la consecución de sus objetivos, reduciendo sus niveles de rendimiento, haciéndolas vulnerables y disminuyendo su competitividad.

A pesar de que el concepto de resiliencia ha sido estudiado y analizado en numerosas disciplinas, existe la necesidad de abordar el estudio de la resiliencia aplicada al ámbito empresarial, pues los enfoques actuales que tratan de analizar y mejorar la capacidad resiliente de las empresas se encuentran en un estado muy incipiente y conceptual. Por ello, el objetivo principal de la presente tesis es proporcionar a las empresas los mecanismos adecuados para poder analizar su capacidad de resiliencia empresarial y ofrecerles información relevante acerca de las pautas a seguir para mejorar dicha capacidad para, de esta forma, garantizar su continuidad a largo plazo. La presente tesis propone un enfoque completo, práctico y orientado al tejido empresarial, que consiste en la definición de la herramienta SATIER (*Self-Assessment Tool to Improve Enterprise Resilience*) y de una metodología que asista a las empresas a emprender un proyecto de análisis y mejora de su resiliencia empresarial.

La herramienta SATIER se basa en que la capacidad de resiliencia empresarial es función de las dos capacidades pre- y post- evento disruptivo: la capacidad de preparación que posee la empresa para anticiparse ante la amenaza de que se materialicen los eventos disruptivos, y la capacidad de recuperación, como respuesta ante un evento disruptivo que ya ha acontecido. Asimismo, la herramienta está definida basándose en el marco conceptual de análisis y mejora de la resiliencia empresarial que engloba la definición de un total de 71 eventos disruptivos con sus correspondientes 312 acciones preventivas.

A través de un cuestionario de autoevaluación, las empresas proporcionan la información de entrada a la herramienta SATIER para calcular el índice actual de la capacidad de resiliencia empresarial, que es función de los índices de sus capacidades constituyentes. SATIER también calcula el índice de resiliencia futuro basándose en la definición de una serie de mejoras que facilitan la transición del estado actual al estado ideal futuro. Dicha transición viene determinada por: (i) la capacidad de preparación, caracterizada por la implementación de un conjunto de acciones preventivas que incrementaran la habilidad de anticiparse y prepararse a través de la formulación de un modelo de programación matemática que ofrece una solución óptima en cuanto a la activación de las acciones preventivas y (ii) la capacidad de recuperación, basada en la gestión eficiente del conocimiento sobre el histórico de eventos disruptivos. SATIER ofrece un módulo de registro del conocimiento que servirá para que las empresas sean capaces de crear su propia base de conocimiento que mejore la respuesta ante eventos disruptivos.

La herramienta SATIER ha sido testada y validada en tres empresas de diferentes sectores tales como textil, automoción y construcción. La validación ha demostrado la idoneidad de la herramienta SATIER para calcular el índice de resiliencia empresarial actual y proporcionar las pautas acerca de qué acciones preventivas deberían implementar las empresas para mejorar su capacidad de preparación así como ofrecer el diseño del módulo de registro del conocimiento para mejorar su capacidad de recuperación y de este modo alcanzar un índice de resiliencia futuro mejorado.

*Palabras claves:* Eventos Disruptivos, Resiliencia Empresarial, Capacidad de Preparación, Capacidad de Recuperación, Acciones Preventivas, Acciones de Registro, Modelo Matemático de Programación Lineal Mixta Entera, Módulo de Registro del Conocimiento, SATIER