



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Unidad de Posgrado

**Un Modelo para identificar factores que influyen en la
adopción de TIC para pymes de Lima Metropolitana**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Ingeniería de
Sistemas, con la mención en Gestión de Tecnología de
Información y Comunicaciones

AUTOR

José Luis SANTISTEBAN PAZOS

ASESOR

David Santos MAURICIO SÁNCHEZ

Lima, Perú

2014

Un Modelo para identificar factores que influyen en la adopción de TIC en Pymes de Lima Metropolitana

RESUMEN

Las micro y pequeñas empresas (mypes), que en los países desarrollados y en vías de desarrollo son llamadas pequeñas y medianas empresa (pymes), y que de ahora en adelante llamaremos así, representan la principal fuente de empleo tanto en los países desarrollados como en desarrollo. Las TIC benefician a este tipo de empresas en la capacidad de generar nuevos productos, negocios y la posibilidad de llegar a nuevos mercados. En el Perú, las pymes tienen una baja tasa de adopción de las TIC, por lo que el problema de investigación consiste en identificar aquellos factores facilitadores (que influyen de manera positiva) e inhibidores (que influyen de manera negativa) en la adopción de las TIC en las pymes de países emergentes.

Diferentes estudios han tratado de identificar aquellos factores que influyen en la adopción de las TIC en las pymes, encontrándose en la literatura resultados divergentes que van desde los factores organizacionales, tecnológicos, del entorno externo e individuales. Sin embargo, los modelos actuales que identifican los factores de adopción encontrados en la revisión de la literatura no consideran factores como: *la experimentación previa de las TIC*, *el cuidado del medio ambiente (medioambientales)* y, por último, *la resistencia al cambio*.

Por otro lado, los modelos actuales que tratan la adopción de las TIC no cubren todos los factores de adopción. Por ejemplo, algunos modelos consideran que el apoyo del gobierno es un factor que influye en la adopción, en cambio otros modelos no consideran el apoyo del gobierno pero sí más bien el factor entorno externo. Hasta el momento no existe un modelo que integre todos los factores que influyen en la adopción de las TIC en las pymes, la propuesta cubrirá este vacío, proponiendo un modelo que integre todos los factores que influyen en la adopción de las TIC.

La propuesta consiste en diseñar un modelo para identificar los factores que influyen en la adopción de las TIC en las pymes de países emergentes. El modelo propuesto se validó a través de 2 casos de estudio, para lo cual se siguió minuciosamente cada uno de los 10

pasos planteados en la Guía Metodológica propuesta. Ambos casos de estudio están orientados a identificar los factores que influyen de manera positiva o negativa en la adopción de las TIC, en el primer caso participaron varias pymes de Lima Metropolitana, y en el segundo, una pyme en particular.

Para el Caso 1, los factores facilitadores (que influyen de manera positiva en la adopción de las TIC) fueron: la experiencia y conocimiento en TIC de los empleados, la experimentación previa de las TIC, el apoyo del gobierno, la presión de los competidores, los consultores y proveedores externos de TIC y los medioambientales (factor facilitador con mayor incidencia). Los factores inhibidores (que influyen de manera negativa en la adopción de las TIC) fueron: la resistencia al cambio y los productos TIC disponibles en el mercado (factor inhibidor con mayor incidencia).

Para el Caso 2, los factores facilitadores fueron: la experiencia y conocimiento en TIC de los empleados (factor facilitador con mayor incidencia), la experimentación previa de las TIC, el apoyo del gobierno, la presión de los competidores, los consultores y proveedores externos de TIC, los medioambientales y los productos TIC disponibles en el mercado. El factor inhibidor fue: la resistencia al cambio. Los hallazgos de esta investigación permitieron destacar que los factores referidos al cuidado del medioambiente y la experiencia y conocimientos en TIC de los empleados ejercen una fuerte influencia positiva en los dueños/propietarios al momento de adoptar las TIC en sus empresas y la resistencia al cambio ejerce una fuerte influencia negativa.

Palabras clave: factores, adopción TIC, pymes.

A Model to identify factors influencing ICT adoption in SMEs Lima Metropolitana

ABSTRACT

Micro and small enterprises (MSE), which developed and developing are called small and medium enterprises (SME), and that from now on we will call and represent the main source of employment in developed countries and in Although development. ICT benefit these businesses the ability to generate new products, businesses and the ability to reach new markets. SMEs in Peru have a low rate of adoption of ICT, so the research problem is to identify those facilitating factors (which influence positively) and inhibitors (which have a negative impact) on the adoption of ICT in SME in emerging countries.

Several studies have attempted to identify those factors that influence the adoption of ICT in SME, found in the literature different results ranging from the organizational, technological, external environment and individual. However, current models that identify adoption factors found in the literature review do not consider factors such as: *previous experiments of ICT, care of the environment (environmental) and, finally, the resistance to change.*

In addition, current models that treat the adoption of ICT do not cover all the factors of adoption. For example, some models consider that government support is a factor in the adoption, however other models do not consider government support but rather the external environment factor. So far there is no model that integrates all the factors influencing the adoption of ICT in SMEs, the proposal will cover this gap by proposing a model that integrates all the factors that influence the adoption of ICT.

The proposal is to design a model to identify factors that influence the adoption of ICT in SME in emerging countries. The proposed model was validated through 2 case studies, for which meticulously followed each of the 10 steps outlined in the Methodological Guide. Both case studies are aimed at identifying the factors that influence positively or negatively on the adoption of ICT, in the first case involving several SME in Lima, while the second case is for an SME in particular.

For case 1, the facilitating factors (a positive influence on the adoption of ICT) were: ICT experience and knowledge of employees, previous experimentation with ICT, government support, pressure from competitors, outside consultants and ICT suppliers and environmental (impact factor greater facilitator). Inhibiting factors (negatively influence the adoption of ICT) were: resistance to change and ICT products available on the market (with higher incidence inhibitory factor).

For case 2, the facilitators were: Experience and knowledge in ICT employees (facilitator factor with higher incidence), the pre-testing of ICT, government support, pressure from competitors, consultants and suppliers ICT, environmental and ICT products available in the market The inhibitory factor was: resistance to change. The findings of this research highlight that allowed the factors relating to environmental care and expertise in ICT employees have a strong positive influence on the owners / proprietors when adopting ICT in their businesses and exerts resistance to change a strong negative influence.

Keywords: factors, ICT adoption, SME