

RESUMEN

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito en el Ecuador han asumido un rol protagónico en la transformación e inclusión financiera. Hace una década las cooperativas de Ahorro y Crédito representaban menos del 5% del sistema, en el 2013 alcanzaron el 16% y en la actualidad alcanzan el 26% de acuerdo con la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), por tal razón se crea una norma de control para minimizar las interrupciones operativas en las organizaciones del sector financiero popular y solidario. En consecuencia, este trabajo plantea el desarrollo de un sistema experto que será útil para el auditor informático y responsable de riesgos al momento de realizar la auditoría interna en las cooperativas de Ahorro y Crédito permitiendo evaluar el cumplimiento de la norma de control para la administración del riesgo operativo emitida por la SEPS, utilizando herramientas como Pyclops, Frappe y el lenguaje de programación Python. El desarrollo de este sistema tiene como objetivo minimizar las pérdidas que se pueden derivar de eventos ocasionados por fallas o insuficiencias en tecnologías de la información. En la actualidad el riesgo operativo tecnológico presenta una de las mayores preocupaciones en las organizaciones de todo tipo y tamaño por ende una adecuada gestión resulta una necesidad de primer orden. Para este trabajo se realizó un análisis de trabajos anteriores, se desarrolló el sistema, se realizó pruebas y validación de resultados.

PALABRAS CLAVES:

- **SISTEMA EXPERTO**
- **AUDITORIA**
- **RIESGO OPERATIVO**
- **COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO**

ABSTRACT

The Savings and Credit Cooperatives in Ecuador have assumed a leading role in the transformation and financial inclusion. A decade ago, savings and credit cooperatives accounted for less than 5% of the system, in 2013 they reached 16% and currently reach 26% according to the Superintendence of Popular and Solidarity Economy (SEPS), for this reason creates a control standard to minimize operational disruptions in organizations of the popular and solidarity financial sector. Consequently, this work proposes the development of an expert system that will be useful for the IT auditor and risk manager at the time of performing the internal audit in the Savings and Credit cooperatives, allowing to evaluate compliance with the control standard for the administration of the operational risk issued by SEPS, using tools such as Pyclops, Frappe and the Python programming language. The development of this system aims to minimize losses that may arise from events caused by failures or inadequacies in information technology. At present, the technological operational risk presents one of the greatest concerns in organizations of all types and sizes, therefore proper management is a first-order need. For this work an analysis of previous works was carried out, the system was developed, tests and validation of results were performed.

KEYWORDS:

- **EXPERT SYSTEM**
- **AUDIT**
- **OPERATIONAL RISK**
- **COOPERATIVES OF SAVING AND CREDIT**