



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**BIBLIOTECA CENTRAL**  
**FORMULARIO DE REGISTRO BIBLIOGRAFICO DE TESIS**

**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**CARRERA DE INGENIERIA CIVIL**

**TESIS DE GRADO**  **MONOGRAFIA**  **PROYECTO TITULACION**

**TITULO DE LA TESIS: "DESEMPEÑO Y MÉTRICAS DE REDES SOCIALES EN OFICINAS DE DISEÑO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA"**

**AUTORAS:** María Cristina González Polo, Robinson Santiago Melena Colcha.

**TUTOR:** Phd. Tito Castillo

**COLABORADORES:**

**FINANCIAMIENTO:** SI      NO       PREGRADO X      POSGRADO

**FECHA DE ENTREGA DE LA TESIS:** 01/08/2018

**GRADO ACADEMICO A OBTENER: INGENIERO CIVIL**

**No. Págs.** 66

**No. Ref. Bibliográficas:** 45

**Anexos:** 32

**Planos:** 0

**RESUMEN:**

Las empresas constructoras son organizaciones que se dedican a diseñar, ejecutar o restaurar cualquier tipo de construcción. Dentro de estas, las oficinas de diseño son muy importantes, pues es aquí donde se ajustan los requerimientos del cliente al proyecto. Para conseguir sus objetivos las oficinas de diseño forman grupos de trabajo multidisciplinarios, creando redes sociales pequeñas, inestables y dinámicas que se disuelven al final de cada proyecto. Para caracterizarlas se utilizan métricas del análisis de redes sociales (SNA), sin embargo estas métricas no sirven para caracterizar las redes pequeñas, haciendo difícil establecer la calidad de dicha red y por ende su influencia en el desempeño de la organización. El propósito de esta investigación fue determinar las condiciones de red social para que una organización de diseño de ingeniería y arquitectura sea eficiente, estableciendo la calidad de las redes sociales mediante la implementación de nuevas formas de medir su calidad, basada en la variabilidad del número de enlaces de sus miembros y la configuración de la red. Para el efecto se analizaron las organizaciones de nueve firmas de diseño a través de tres redes sociales, aplicando un análisis de la distribución de enlaces determinando la calidad, y una correlación entre dicha calidad de las redes y un indicador de desempeño. Como resultado se ofrece una herramienta visual que permite comparar la calidad de diversas redes sociales y la relación entre esta calidad y su desempeño. Información que pueden utilizar los gerentes de las empresas para tomar acciones correctivas, mejorando la calidad de sus redes sociales y desempeño.

**PALABRAS CLAVES:** Análisis de redes sociales, oficinas de diseño, desempeño.

**MATERIA PRINCIPAL:** Gestión de proyecto

**MATERIA SECUNDARIA:** Gestión de proyecto

## TRADUCCION AL INGLES

**TITLE:** "PERFORMANCE AND METRIC OF SOCIAL NETWORKS IN OFFICES OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE DESIGN."

### ABSTRACT:

The construction companies are organizations that are dedicated to design, execute or restore any type of construction. Within these, the design offices are very important, because this is where the client's requirements are adjusted to the project. To achieve their objectives, the design offices form multidisciplinary working groups, creating small, unstable and dynamic social networks that dissolve at the end of each project. In order to characterize them, social network analysis (SNA) metrics are used, however, these metrics do not serve to characterize small networks, making it difficult to establish the quality of the said network and therefore its influence on the performance of the organization. The purpose of this research was to determine the social network conditions for an engineering and architecture design organization to be efficient, establishing the quality of social networks through the implementation of new ways to measure their quality, based on the variability of the number of links of its members and the configuration of the network. For this purpose, the organizations of nine design firms were analyzed through three social networks, applying an analysis of the distribution of links determining quality, and a correlation between the quality of the networks and a performance indicator. As a result, we offer a visual tool that allows us to compare the quality of various social networks and the relationship between this quality and its performance. Information that managers of companies can use to take corrective actions, improving the quality of their social networks and performance.

**KEY WORDS:** Analysis of social networks, design offices, performance.

### FIRMAS:



---

#### TUTOR

Ing. Tito Castillo Phd.

---

#### GRADUADA

María Cristina González Polo

---

#### GRADUADO

Robinson Santiago Melena Colcha

### SE AUTORIZA LA PUBLICACIÓN DE ESTA TESIS EN EL REPOSITORIO DIGITAL DE LA INSTITUCIÓN



---

-----  
María Cristina González Polo

---

-----  
Robinson Santiago Melena Colcha