



**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:** “INCIDENCIA DE LA CALIDAD DE AGUA POTABLE EN EL CONSUMO DIARIO RESIDENCIAL EN POBLACIONES MENORES A 150.000 HABITANTES”.

**AUTORA:** Verónica Karina Lindao Rosero

**TUTOR:** Ing. Alfonso Arellano Barriga Msc.

**COLABORADORES:** Ing. Antonio Meneses

**FINANCIAMIENTO:** SI NO X PREGRADO X POSGRADO

**FECHA DE ENTREGA DE LA TESIS:** 27/09/2018

**GRADO ACADEMICO A OBTENER:** INGENIERIA CIVIL

**No. Págs.** 58

**No. Ref. Bibliográficas:** 21

**Anexos:** 7

**Planos:** 0

**RESUMEN:**

Poseer una gran cobertura de servicios básicos no garantiza la calidad de los mismos. Proveer una dotación que satisfaga a toda la población es uno de los problemas constantes debido a la escasez de fuentes y al crecimiento poblacional, por lo que la distribución de agua de calidad es uno de los mayores retos de los gobiernos a cargo, pero ¿qué ocurre cuando esto no pasa?, ¿cómo afecta a la población?, conocer cómo influye la calidad en el consumo diario develará los problemas actuales de nuestras redes y nos permitirá diseñar estrategias para un uso racional y cuidado de la salud. El objetivo principal de esta investigación fue analizar la incidencia de la calidad del agua potable en el consumo diario en el sector residencial, de 11 poblaciones menores a 150.000 habitantes en Ecuador. Para lo cual apoyados en el método de caracterización urbanística y socioeconómica y determinación de 4 rangos poblacionales se analizaron varias variables en función de la calidad (Ingecap) para determinar cómo estas afectan el consumo, entre las cuales tenemos: uso de bidones, percepciones organolépticas y tipo de almacenamiento. Dentro del procedimiento realizado usamos el análisis de varianza, prueba de comparación de Tukey, tendencias lineales, coeficiente de determinación ( $R^2$ ) y correlación (R), apoyados en una estadística descriptiva. Los resultados de esta investigación confirmaron que la calidad del agua potable si incide en el consumo diario, que la desconfianza en el agua de la red conlleva un consumo significativo de bidones de agua en todas las poblaciones.

**PALABRAS CLAVES:** Calidad agua (Ingecap), bidones, organolépticas, almacenamiento.

**MATERIA PRINCIPAL:** Agua Potable

**MATERIA SECUNDARIA:** Optativa

## TRADUCCION AL INGLÉS

### TITLE:

“Incidence of drinking water quality in daily consumption in the residential sector, from populations under 150,000 inhabitants”.

### ABSTRACT:

Having a large coverage of basic services does not guarantee the quality of them. Providing an endowment that satisfies the entire population is one of the constant problems due to the scarcity of sources and population growth, so the distribution of quality water is one of the biggest challenges for the governments in charge, but what occurs, when this does not happen ¿ How does it affect the population? knowing how quality influences daily consumption will reveal the current problems of our networks and will allow us to design strategies for rational use and health care. The main objective of this research was to analyze the incidence of drinking water quality in daily consumption in the residential sector, from 11 populations under 150,000 inhabitants in Ecuador. For which, supported by the method of urban and socioeconomic characterization and determination of 4 population ranges, several variables were analyzed in terms of quality (Ingecap) to determine how these affect consumption among which we have use of water barrels, organoleptic perceptions and type of storage. Within the procedure we used the analysis of variance, Tukey comparison test, linear trends, coefficient of determination ( $R^2$ ) and correlation (R), supported by a descriptive statistic. As a results, its determined that the quality of drinking water does affect daily consumption, that mistrust in the water network leads to a significant consumption of water barrels in all populations.

**KEY WORDS:** Quality (Ingecap), water barrels, perceptions, storage

### FIRMAS:



**TUTOR**

Ing. Alfonso Arellano Barriga Msc.



**GRADUADA**

Verónica Karina Lindao Rosero

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



Verónica Karina Lindao Rosero

Firma y sello de la Biblioteca Central