



**Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica**

**“DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE ARSÉNICO, COBRE, NÍQUEL Y  
PLOMO EN MARGARINAS Y MANTEQUILLAS EXPENDIDAS EN EL  
MERCADO CAQUETÁ - SAN MARTÍN DE PORRES - PERIODO DE JUNIO -  
OCTUBRE 2015”**

Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico

**Presentado por:**

**Br. Altamirano Verastegui, Luis Antonio**

**Br. Cruz Quispe, Edwin**

**Asesor:**

**Q.F. Mg. Javier Churango Valdez**

**LIMA-PERÚ**

**2015**

## RESUMEN

La margarina y la mantequilla son productos de consumo masivo, siendo uno de los insumos más utilizados, junto al aceite, para cocinar. Por lo que la trascendencia de investigar la calidad de las mismas es grande, tanto desde un punto de vista de salud como comercial. Los metales pesados son peligrosos porque tienden a bioacumularse, de manera que el aumento en la concentración de un producto químico en un organismo biológico, puede causar daños desagradables en los órganos internos, el sistema nervioso, los riñones, el hígado y los pulmones. Por ello, es que realizamos un estudio sobre la determinación cuantitativa de arsénico, cobre, níquel y plomo en margarinas y mantequillas expandidas en el mercado Caquetá - San Martín de Porres - período de Junio - Octubre 2015, por el método de espectrofotometría de absorción atómica. Para ésta investigación recolectamos 17 muestras entre margarinas y mantequillas.

Se halló que las concentraciones promedio de arsénico, cobre, níquel y plomo están en el siguiente orden: As 0,07 mg/kg; Cu 0,09 mg/kg; Ni 0,28 mg/kg y Pb 0,11 mg/kg. Los resultados son comparados con el Codex Alimentarius, Norma Técnica Ecuatoriana y la Norma Técnica Venezolana.

**Palabras claves:** mantequilla, margarina, arsénico, cobre, níquel y plomo.