

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO

ABAD DEL CUSCO

T003_43212695_M

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS: MENCIÓN MATEMÁTICA



**TEOREMA DE GELFAND PARA C^* -ÁLGEBRAS
CONMUTATIVAS**

Tesis presentada por:

Br: Mónica Viviana Chillitupa Carrasco

**Para optar el Grado Académico de Maestro en
Matemáticas**

Asesor: Dr. Alejandro Ttito Ttica

Cusco – Perú

2017

RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación está dedicado al estudio del teorema Gelfand para C^* -álgebras conmutativas, donde la transformada de Gelfand $\hat{\cdot}: A \rightarrow C(X_A)$ resulta ser un $*$ -isomorfismo isométrico de A en $C(X_A)$ si y solo si el álgebra de partida A es un C^* -álgebra conmutativa con elemento unidad provista de una aplicación involución $*$: $A \rightarrow A$ tal que verifica la propiedad $\|a^*a\| = \|a\|^2$; para lo cual se verificaron los siguientes resultados; siendo A un C^* -álgebra, un elemento autoadjunto tiene espectro real y si a es normal, verifica que $\|a\| = \lim_{n \rightarrow \infty} \|a^n\|^{1/n}$.

En el presente trabajo de investigación se utilizó, el tipo de investigación básico o fundamental; el diseño de investigación no experimental, transversal y el nivel de investigación utilizado fue el descriptivo.

Palabras claves: Álgebras de Banach, involución, isomorfismo isométrico, C^* -álgebras conmutativas, teorema de Gelfand.