

NOCIONES DE TENDENCIA PARA SERIES DE DATOS FUNCIONALES: APLICACIÓN AL ESTUDIO DEL CALENTAMIENTO GLOBAL EN LA ANTÁRTIDA.

R. Fraiman¹, A. Justel² y P. Llop³

¹ Universidad de San Andrés, Argentina.

² Universidad Autónoma de Madrid.

³ Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

En los estudios sobre cambio climático, existe poca información sobre la evolución de las temperaturas en la Antártida. Las principales conclusiones señalan un incremento de la temperatura superficial en la Península Antártica, mientras que en la región continental muestran una cierta tendencia al enfriamiento. Los procedimientos estadísticos que se han empleado hasta el momento requieren de series largas y continuadas. Sin embargo, esto sólo sucede en una pequeña proporción de los datos que se están registrando, a un alto coste ya que se trata de uno de los lugares donde las condiciones de trabajo son más extremas. Problemas como éste muestran la necesidad de desarrollar nuevos procedimientos estadísticos que nos permitan aprender también de datos “defectuosos” y escasos.

En este trabajo se analizan las temperaturas registradas en la Base Antártica Española Juan Carlos I desde su apertura en 1987. Trataremos los datos de cada verano como la realización de una función, donde la observación es discreta. Tenemos, por tanto, una serie temporal anual donde cada dato es una curva y el objetivo es estudiar si existe una tendencia creciente. El principal problema al que nos enfrentamos en este trabajo es que no existe una definición asociada al concepto de tendencia para datos funcionales. Proponemos estadísticos basados en rangos para analizar la tendencia y elaborar test para curvas máximas.