



ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS EN EL MODELO LINEAL MIXTO Y OPERADOR PROYECTOR

Fernando Velasco Luna¹, Víctor Hugo Vázquez Guevara¹, José Dionisio Zacarías Flores¹ y Gabriela López Villanueva¹
1 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. fvelasco@cfcm.buap.mx

El Álgebra Lineal es de gran importancia en el estudio teórico del Modelo Lineal General, en el criterio de mínimos cuadrados para definir el mejor ajuste, el estimador de mínimos cuadrados ordinarios del vector de coeficientes se puede expresar en términos del operador proyector ortogonal; asimismo el estimador de mínimos cuadrados generalizados se puede expresar en términos del operador proyector oblicuo. Por otra parte los modelos lineales jerárquicos forman una clase general que permiten la modelación en una gran variedad de situaciones con datos que presentan una estructura jerárquica. Los modelos intercepto aleatorio y el modelo de pendientes aleatorias, son los más usados y son casos particulares del Modelo Lineal Mixto. Este modelo se divide en dos partes; la parte fija y la parte aleatoria. La parte fija está compuesta por los coeficientes de regresión, mientras que la parte aleatoria está compuesta por los efectos aleatorios. Aunque en la literatura se conocen resultados acerca de la caracterización de los parámetros en términos del operador proyector ortogonal u oblicuo en el Modelo Lineal general, no existen resultados que caractericen a predictores de los parámetros en el contexto del Modelo Lineal Mixto en términos de operadores proyector. En este trabajo se obtiene la caracterización de un predictor de parámetros en el modelo lineal mixto en términos de operadores.