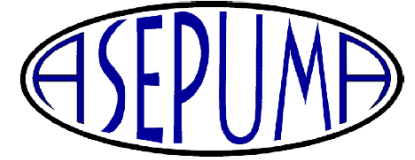


UNIVERSIDAD DE OVIEDO



ECONOMÍA CUANTITATIVA



## Modelización de riesgos dependientes con marginales Lomax Inversa

Jose María Sarabia Alegría ([sarabiaj@unican.es](mailto:sarabiaj@unican.es))

Faustino Prieto Mendoza ([faustino.prieto@unican.es](mailto:faustino.prieto@unican.es))

Vanesa Jordá Gil ([vanesa.jorda@unican.es](mailto:vanesa.jorda@unican.es))

Lorena Remuzgo Pérez ([lorena.remuzgo@unican.es](mailto:lorena.remuzgo@unican.es))

*Universidad de Cantabria*

### RESUMEN

En este trabajo se presenta una clase general de riesgos dependientes, donde los riesgos individuales siguen distribuciones de tipo Lomax inversa. La distribución Lomax inversa posee colas pesadas y se modeliza por medio de dos parámetros, uno de forma y otro de escala. Se obtiene la función de densidad conjunta de los riesgos dependientes y se consideran varios submodelos relevantes. Se proporcionan expresiones cerradas tanto para la función de densidad como para la función de distribución del riesgo total. Por otro lado, se obtienen fórmulas para diferentes medidas de riesgo, incluyendo el valor en riesgo VaR, el valor en riesgo en la cola TVaR, así como otras medidas basadas en la cola de la distribución, tanto para los riesgos individuales como para el riesgo total. Se proponen métodos de estimación según el tipo de información disponible. Los modelos desarrollados se aplican a varios conjuntos de datos relativos a riesgos dependientes, incluyendo riesgos operacionales y datos de pérdidas y ALAE.