

CODIGO DEL POYECTO: ECO151 - **DURACION:** 2013-2016

TÍTULO DEL PROYECTO: CONTRIBUCIONES A LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS ROBUSTOS

ENTIDAD EVALUADORA Y FINANCIADORA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

DIRECTOR DEL PROYECTO:

- Marí, Gonzalo Pablo. Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística. Magister

INTEGRANTES DEL PROYECTO:

- Bussi, Javier (codirector). Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística. Magister
- Méndez, Fernanda. Universidad Nacional de Rosario. Lic. en Estadística. Magister

OBJETIVOS DEL PROYECTO:

Este proyecto representa un avance para la Escuela de Estadística con respecto al estudio, aplicación y difusión de nuevas metodologías que se adapten a situaciones donde los métodos estadísticos clásicos resulten inapropiados o poco eficientes. Los Métodos Estadísticos Robustos y el método Bootstrap proponen una alternativa en los análisis estadísticos aplicados que mejora las estimaciones realizadas y la calidad de los resultados. Desde el punto de vista de la expansión del conocimiento de la Estadística, es un tema promisorio para contribuir al conocimiento de nuevas herramientas que conduzcan a un análisis estadístico más adecuado.

El objetivo de proyecto es estudiar, aplicar y difundir las contribuciones en el campo de los Métodos Estadísticos Robustos y del método Bootstrap en las metodologías de regresión, análisis de la variancia y datos multivariados.

Para alcanzar este objetivo se deberán cumplir objetivos más específicos:

- Profundizar el estudio de los Métodos Estadísticos Robustos
- Estudiar las alternativas existentes para convertir el método Bootstrap en robusto
- Realizar estudios empíricos para comprobar las propiedades de los distintos estimadores robustos propuestos para el análisis de datos.
- Desarrollar los programas de computación para comparar las distintas estimaciones robustas y clásicas.
- Difundir los Métodos Estadísticos Robustos y su aplicación.
- Ofrecer a la comunidad estadística en el ámbito académico y en el sector privado lineamientos sobre los méritos de la aplicación de los Métodos Estadísticos Robustos.
- Orientar futuras investigaciones en el campo de los Métodos Estadísticos Robustos que incluyan temas de interés para la realización de tesinas en la Licenciatura en Estadística y de tesis en la Maestría en Estadística Aplicada.

PRINCIPALES RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

a) Publicaciones en revistas con arbitraje

Autores	Título	Revista	Año	Volumen	Páginas	Sitio web
Bussi, J, Marí, G., Méndez, F.	Stratification of Populated Areas Using a method of Robust Principal Components	Statistical Journal of the International Association of Official Statistics	2017	33	981-988	https://www.iospress.nl/journal/statistical-journal-of-the-iaos/

b) Publicaciones en revistas sin arbitraje: --

c) Capítulos de libros --

d) Libros: --

e) Trabajos presentados a congresos y/o seminarios

Autores	Título	Evento	Lugar de realización	Año	Sitio web
Bussi, Javier; Marí, Gonzalo; Méndez, Fernanda.	Bootstrap robusto en regresión lineal: El caso de tres predictores	Decimoctavas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	Nov. 2013	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/bussi_mari_mendez_bootstrap_robusto.pdf
Bussi, Javier; Marí, Gonzalo; Méndez, Fernanda.	Bootstrap Robusto en Regresión Lineal	XLI Coloquio Argentino de Estadística (Publicado en Resúmenes del evento)	Mendoza	Oct.2013	http://fce.uncuyo.edu.ar/xli-coloquio-argentino-de-estadistica
Bussi, Javier; Marí, Gonzalo; Méndez, Fernanda.	Componentes principales robustas: una aplicación a localidades de la Provincia de Santa Fe	Decimonovenas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	Nov.2014	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/bussi_mari_mendez_componentes_principales_robustas.pdf
Bussi, Javier; Marí, Gonzalo; Méndez, Fernanda	Una comparación de estimadores de la función de autocorrelación (Modalidad poster)	1er Congreso Argentino de Estadística (Publicado en Resúmenes del evento)	Buenos Aires	Oct.2015	https://docplayer.es/13165529-1-congreso-argentino-de-estadistica-cae-i.html

Autores	Titulo	Evento	Lugar de realización	Año	Sitio web
Bussi, Javier; Ciccioli, Patricia.	Una revisión de los distintos métodos robustos para el análisis de componentes principales	Vigésimas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	Nov.2015	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/bussi_ciccioli_revision_de_los_metodos.pdf
Bussi, Javier; Marí, Gonzalo; Méndez, Fernanda.	Estimación de la función de autocorrelación en Modelos AR(1) con Métodos de Replicaciones Robustos	Vigésimas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	Nov.2015	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/bussi_mari_mendez_estimacion_de_la_funcion.pdf
Marí, Gonzalo; Méndez, Fernanda; Bussi, Javier; Bonifazi, Fernanda; Ciccioli, Patricia	Contribuciones a los métodos estadísticos robustos	Vigésimas Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en web de las Actas)	Rosario	Nov.2015	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/AfichesJor/mari_plantilla_vigesimas_jornadas.pdf
Bussi, Javier; Ciccioli, Patricia	Análisis de componentes principales robustas. Estudio en un conjunto de datos reales (modalidad poster)	IX Jornadas de Ciencia y Tecnología UNR	Rosario	Nov.2015	
Ciccioli, Patricia; Bussi, Javier.	Componentes Principales Esféricas y Matriz de Covariancia de Determinante Mínimo: Una aplicación sobre indicadores de carencias críticas	Vigesimoprimeras Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	Nov.2016	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/ciccioli_bussi_componentes_principales_esfericas_y_matriz.pdf
Bussi, Javier; Marí, Gonzalo; Méndez, Fernanda.	Bootstrap rápido y robusto para datos dependientes: estimador de la función de autocorrelación en modelos AR(1) con múltiples outliers	Vigesimoprimeras Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	Nov.2016	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/bussi_mari_mendez_bootstrap_rapido_y_robusto_para_datos.pdf

Autores	Titulo	Evento	Lugar de realización	Año	Sitio web
Bortolotto, Eugenia; Marí, Gonzalo	Una revisión de estimadores robustos para muestreo en poblaciones finitas	Vigesimoprimeras Jornadas Investigaciones en la FCEyE de la UNR (Publicado en Actas de las Jornadas Anuales, ISSN 1668-5008)	Rosario	Nov.2016	https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/sites/default/files/u16/Decimocuartas/bortolotto_mari_una_revisi%00f3n_de_los_distintos_estimadores.pdf

f) Por otro lado, resulta de interés contar con los trabajos finales de graduación, tesis de grado y posgrado que se realizaron en el marco de su proyecto, presentado del siguiente modo:

Autor	Titulo	Año	Lugar donde se encuentra disponible	Sitio web
Bonifazi, Fernanda María	Estimación robusta de la función autocorrelación (Tesina de Lic. en Estadística. Directora: Fernanda Méndez; Jurados Marí, G.; Bussi, J.)	2015	Hemeroteca de la Biblioteca "Estanislao Zeballos" de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística Sitio web de la Facultad	http://biblioteca.fcecon.unr.edu.ar/ https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/tesinas-aprobadas
Ciccioli, Patricia	Métodos Estadísticos Robustos para el análisis de componentes principales: estudio sobre indicadores de carencias críticas. (Tesina de Lic. en Estadística. Director: Bussi, J.; Jurados: Marí, G.; Méndez, F.)	2016	Hemeroteca de la Biblioteca "Estanislao Zeballos" de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística Sitio web de la Facultad	http://biblioteca.fcecon.unr.edu.ar/ https://www.fcecon.unr.edu.ar/web-nueva/tesinas-aprobadas