

CURRICULUM VITAE

Datos Personales:

Nombre: **Alberto Contreras Cristán**
Lugar de nacimiento: México, D.F.
Fecha de nacimiento: 2 de Julio de 1965
Estado civil: Soltero
R.F.C.: COCA-650702
Dirección particular: Prolongación de Ayuntamiento 178
Col. Romero de Terreros, Coyoacán
C.P. 04310, México, D.F.
Teléfono particular: 55 54 01 50

Educación Profesional:

Licenciatura: Actuaría
Facultad de Ciencias, UNAM
De 1984 a 1989
Tesis: *Transformaciones de martingalas de cuadrado integrable, a tiempo discreto.*
Fecha de examen: 4 de diciembre 1990.

Maestría: Maestría en Estadística
Universidad de Guanajuato -
Centro de Investigación en Matemáticas.
CIMAT-Guanajuato, GTO.
De 1991 a 1993
Tesis: *Límite de difusión de campos aleatorios ramificados*
Fecha de examen: 15 de Julio de 1993

Doctorado: Estadística
Departamento de Matemáticas,
Imperial College, Inglaterra
De octubre 1994 a Julio 1998
Tesis: *Advances in the Analysis of Time Series Using Wavelets*
Supervisor: Andrew Walden
Fecha de examen: 16 de Septiembre de 1998

Otros : Diploma del Imperial College (Estadística)
Septiembre 1998

Idiomas: Inglés: Traduzco, escribo y hablo

Experiencia

Académica en la UNAM

Investigador titular “A”, definitivo, de tiempo completo.
IIMAS, UNAM.
Desde el 1 de junio de 2007 hasta abril de 2016

Investigador asociado “C”, tiempo completo.
IIMAS, UNAM.
Desde el 19 de octubre de 1998 hasta Junio de 2007

Profesor asociado “B”, tiempo completo.
Facultad de Ciencias, UNAM.
Septiembre de 1993 a Septiembre de 1994.

Profesor de asignatura “A”.
Maestría en Estadística e Investigación de Operaciones, CCH-IIMAS.
Febrero de 1994 a Julio de 1994.

Ayudante de Profesor “A”.
Facultad de Ciencias, UNAM.
Noviembre de 1988 a noviembre 1990

Académica fuera de la UNAM

Ayudante de Profesor, tiempo parcial.
Departamento de Matemáticas, UAM Iztapalapa.
Febrero de 1987 a Febrero de 1988.

Asistente de profesor en Estadística.
Imperial College of Science Technology and Medicine.
Octubre de 1995 a Diciembre de 1997.

Distinciones

Investigador en el SNI, nivel I.
PRIDE nivel “B”.

Producción Científica

Campos de interés: Series de Tiempo, Análisis Espectral, Aplicaciones Estadísticas de la Teoría de Procesos Estocásticos, Inferencia Estadística Bayesiana.

Artículos publicados en revistas internacionales con arbitraje.

- Walden, A.T., Contreras-Cristán, A. (1998). Matching pursuit by undecimated discrete wavelet transform for non-stationary time series of arbitrary length. *Statistics and Computing*. Num. 3. Vol. 8. Pgs. 205-219.
- Walden, A.T., Contreras-Cristán, A. (1998). The phase-corrected undecimated discrete wavelet packet transform and its application to determining the timing of events. *Proc. Roy. Soc. Lond. Ser. A (Mathematical, Physical and Engineering Sciences)*, edited by The Royal Society. Num. 1976. Vol. 454. Pgs. 2243-2266.
- Contreras-Cristán, A., Walden, A.T. (2002). Multitaper power spectrum estimation and thresholding: wavelet packets versus wavelets. *IEEE transactions on signal processing*, Vol. 50. Num. 12. Pgs. 2976-2986.
- Contreras-Cristán, A., Gonzalez-Barrios, J.M. (2003). A statistical method for the determination of the appropriate order in a general class of time series models *Communications in Statistics – Theory and Methods* Vol. 32, issue 4, 875-891.
- Contreras-Cristán, A., Gutierrez-Peña, E., O’Reilly F. (2003). Inference Using Latent Variables for mixtures of distributions for censored data with partial identification *Communications in Statistics – Theory and Methods*, Vol. 32, issue 4, 749-774.
- Contreras-Cristán, A., Gutiérrez-Peña, E., Walker, S.G. (2006). A Note on Whittle’s Pseudo-Likelihood. *Communications in Statistics – Simulation and Computation*. Volume 35, issue #4, 857-875.
- Contreras-Cristán, A. (2007). Using the EM algorithm for inference in a mixture of distributions with censored but partially identifiable data. *Computational Statistics and Data Analysis*. Volume 51, issue #5, 2769-2781.
- Contreras-Cristán, A., González-Barrios, J.M. (2007). Model selection using conditional densities. *Communications in Statistics – Simulation and Computation* **36**, 3. 455-469.
- Contreras-Cristán, A., Mena-Chávez, R.H., Walker, S.G. (2009). On the construction of stationary AR(1) models via random distributions. *Statistics*. **43**, 3. 227-240.
- Contreras-Cristán, A., González-Barrios, J.M. (2009). A nonparametric test for symmetry based on Freeman and Halton’s ideas on Contingency Tables. *Communications in Statistics – Simulation and computation* **38**, 9, 1856-1869.
- Gutiérrez-Peña, E.A., Rueda, R., Contreras-Cristán, A. (2009). Objective Parametric Model Selection Procedures from a Bayesian Nonparametric Perspective. *Computational Statistics and Data Analysis*. **53**, 4255-4265.

- Campos, D., Contreras-Cristán, A., Martínez, C.E. y O'Reilly, F. (2010). Inferences for mixtures of distributions for centrally censored data with partial identification. *Communications in Statistics – Theory and methods*. **39**, 12, 2241-2263.
- Castellanos, F. Ordaz, M. and Contreras-Cristán, A. (2010). Approximated Solution of a Linear Differential Equation Based on the Continuous Wavelet Transform. *Current Development in Theory and Applications of Wavelets*. **4**, 2, 109-129.
- Nieto-Barajas, L.E. and Contreras-Cristán, A. (2014). A Bayesian Nonparametric Approach for Time Series Clustering. *Bayesian Analysis*. **9**, 1, 147-170.
- Contreras Cristán, A., Gutiérrez-Peña, E.A. y Walker, S.G. (2017). On the asymptotic power of a goodness-of-fit test based on a cumulative Kullback-Leibler discrepancy. *Statistics and Probability Letters*. **120**, 118-125.
- Nuñez-Antonio, G., Mendoza, M., Contreras-Cristán, A., Gutiérrez-Peña, E.A., Mendoza, E. (2018) Bayesian Nonparametric Inference for the Overlap of Daily Animal Activity Patterns. *Environmental and Ecological Statistics*. **25**, 471-494.
- Contreras-Cristán, A., Lockhart, R.A., Stephens M.A., Sun, Z. (2019) On the Use of Priors in Goodness-of-fit Tests. *The Canadian Journal of Statistics*. **47-4**, 560-579.

Artículos publicados en revistas nacionales con arbitraje (dentro del padrón de excelencia CONACyT).

- López-Gallardo, J., Sánchez, A., Contreras-Cristán, A., Chong M.A. (2008). Money wages in Mexico: a tale of two Industries. Publicado en *Investigación Económica*, vol. LXVII, **266**. 13-36.

Artículos publicados en proceedings de Conferencias Internacionales.

- Walden, A.T. and Contreras Cristan, A. (1997) The phase-corrected undecimated wavelet packet transform and the recurrence of high latitude interplanetary shock waves. Proc. IEEE UK Symposium on Applications of Time-Frequency and Time-Scale Methods, University of Warwick, 27-29th August, 1997, pp. 9-12.
- Contreras Cristan, A. and Walden, A.T. (2001) Wavelet packet thresholding and spectrum estimation. Invited Paper, Joint Statistical Meetings. Atlanta, GA, August 8, 2001.

Artículos publicados en revistas nacionales con arbitraje.

- Mendoza, M., Contreras-Cristán, A., Gutiérrez-Peña, E.A. (2014). Inferencia bayesiana y tablas de mortalidad en México. *Realidad Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía*, Vol. 6, No. 1. (ISSN 2007-2961).

Artículos en preparación.

- Mendoza, M., Contreras-Cristán, A., Gutiérrez-Peña, E.A. *Bayesian Inference for Problems with Finite Populations*.
- Contreras-Cristán, A., Mendoza, M., Gutiérrez-Peña, E.A. *Bayesian analysis and forecasting of mortality for regulatory purposes*.

Artículos in extenso en memorias nacionales.

- Contreras, A. y Walden, A.T. (2000) Estimación de la densidad espectral para algunos modelos de Series de tiempo estacionarias usando wavelet packets. *Memoria del XIV foro nacional de estadística*, INEGI-AME, pp. 17-23.
- Contreras-Cristán, A., O'Reilly, F., Gutiérrez-Peña, E. (2001) Statistical Inference for Mixtures of Distributions for Censored Data with Partial Identification. *Memoria del XV foro nacional de estadística*, INEGI-AME, pp. 7-14.
- Contreras-Cristán, A. y Gonzalez-Barríos, J.M. (2002) Una prueba no paramétrica para determinar el orden en algunos modelos de series de tiempo. *Memoria del XVI foro nacional de estadística*, INEGI-AME, pp. 29-36.
- Contreras-Cristán, A., Mena-Chavez, R.H. y Walker, S.G. (2005) Acerca de la construcción de modelos AR(1) utilizando densidades predictivas que emergen de la estadística Bayesiana no paramétrica. *Memoria del XX foro nacional de estadística*, INEGI-AME.

Reportes Técnicos.

- Contreras, A., Pacheco, I. (1993) Representación y análisis de datos multivariados de contaminación. *Comunicaciones en estadística y medio ambiente*, N° 2, CIMAT.
- Hernández, D. B., Contreras, A., Pacheco, I., Pérez, F., Rodríguez, J. (1993) Estudio comparativo de tres métodos para la generación de trayectorias de Movimiento Browniano. *Reporte Técnico D-93-01*, CIMAT.
- Contreras-Cristán, A., O'Reilly, F., Gutierrez-Peña, E. Statistical inference for mixtures of distributions for censored data with partial identification. Preimpreso No. 100, julio 2000, IIMAS-UNAM.

- Contreras-Cristán, A., González-Barrios, J.M. (2001) A statistical method for the determination of the appropriate order in a general class of time series models. Preimpreso No. 104, agosto 2001, IIMAS-UNAM.
- Contreras-Cristán, A., González-Barrios, J.M. (2005) A non-parametric two-sample test for equal distributions for categorical data. Preimpreso No. 137, octubre 2005, IIMAS-UNAM
- Contreras-Cristán, A., González-Barrios, J.M. (2005) Model selection using conditional densities. Preimpreso No. 138, octubre 2005, IIMAS-UNAM.

Trabajos presentados en congresos.

- “Transformaciones de martingalas de cuadrado integrable”.
XXIII Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana
Guanajuato, Guanajuato. Noviembre 1990.
- “Generación de Movimiento Browniano.” (con I. Pacheco, F. Pérez y E. Rodríguez)
Taller de Simulación Probabilística. II Escuela de Probabilidad y Estadística. CIMAT.
Guanajuato, Gto. Febrero de 1993.
- “Representación de datos multivariados de contaminación en la ciudad de México utilizando caras de Chernoff” I Reunión de Estadística y Contaminación. CIMAT. Guanajuato, Gto. Noviembre de 1991.
- “A matching pursuit algorithm using a dictionary of wavelet filters”.
19th Research Students’ Conference in Probability and Statistics
Universidad de South Hampton, Inglaterra. Marzo 1996.
- “The phase-corrected undecimated discrete wavelet packet transform and the recurrence of high latitude interplanetary shock waves”.
IEEE UK Symposium on applications of time-frequency and time-scale methods,
Universidad de Warwick, Inglaterra. Agosto de 1997.
- “Extreme Value Modeling of reinsurance data”.
Workshop on Nonlinear and Nonstationary Signal Processing,
Universidad de Cambridge, Inglaterra. Septiembre de 1998.
- “Estimación de la densidad espectral para algunos modelos de Series de tiempo estacionarias usando wavelet packets”. XIV foro nacional de Estadística de la AME 1999.
- “El uso de la transformada wavelet packet estacionaria para determinar tiempos de ocurrencia de eventos en series de tiempo”. X Encuentro de Estadística Cuba-Mexico, La Habana 2000.

- “Inference for mixtures of distributions for censored data with partial identification”. Third international workshop on objective Bayesian Methodology, Mexico, 2000.
- “Análisis de series de tiempo usando wavelets”. Primer congreso de responsables de proyectos de investigación en ingeniería eléctrica, ciencias de la computación y matemáticas aplicadas a la ingeniería del CONACyT. Mexico, 2000.
- “Inferencia estadística para mezclas de distribuciones de datos censurados y con identificación parcial”. XV foro nacional de Estadística de la AME, 2000.
- “Inferencia estadística para mezclas de distribuciones de datos censurados y con identificación parcial”. XI Encuentro de Estadística Cuba-Mexico, La Habana 2001.
- “Una prueba no paramétrica para determinar el orden en algunos modelos de series de tiempo”. XVI foro nacional de Estadística de la AME, 2001.
- “Wavelet-Packet thresholding and spectrum estimation”. **Conferencia Invitada**, Joint Statistical Meetings 2001 (American Statistical Association). Atlanta, GA, U.S.A.
- “Una prueba no paramétrica para determinar el orden en algunos modelos de series de tiempo”. XII Encuentro de Estadística Cuba-Mexico, La Habana 2002.
- “El uso del algoritmo EM para inferencia estadística de mezclas de distribuciones con datos censurados e identificación parcial”. XVII foro nacional de Estadística de la AME.
- “A Bayesian Model for Re-Insurance Data”. 23rd International Symposium on Forecasting, Mérida, Yucatán, México, 2003.
- “Un modelo Bayesiano para datos de reaseguro”. XVIII foro nacional de Estadística de la AME, Mexico, D.F. Octubre de 2003.
- “Acerca de la construcción de modelos AR(1) estacionarios utilizando algunas densidades predictivas que emergen de la estadística Bayesiana no paramétrica”. XX foro nacional de Estadística de la AME.
- “Usando el algoritmo EM para hacer inferencias en una mezcla de distribuciones con datos que presentan censura e identificación parcial”. XVI encuentro de Estadística Cuba-México, La Habana, Cuba 2006.
- “Selección de modelos usando densidades condicionales”. XXI foro nacional de Estadística de la AME, Acapulco, Guerrero, Octubre 2006.
- “Pruebas no paramétricas para simetría de datos bivariados”. XXII foro nacional de Estadística de la AME, Queretaro, Queretaro, Octubre 2007.

- "Una prueba no paramétrica de simetría". XVIII encuentro de Estadística Cuba-México, La Habana, Cuba 2008.
- "Algunas aplicaciones de modelos de series de tiempo". Cuarto congreso internacional en matemáticas aplicadas, ESIME-IPN, 2008.
- "Usando variables latentes para inferencias robustas basadas en la familia exponencial". XIX encuentro de Estadística Cuba-México, La Habana, Cuba 2009.
- "Estudiando Datos de la Economía Mexicana con Modelos de Series de Tiempo". XX encuentro de Estadística Cuba-México, La Habana, Cuba 2010.
- "Curso corto de Series de tiempo". VIII Foro de Matemáticas del Sureste, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 2011.
- "Un método Bayesiano no paramétrico para agrupar series de tiempo". XXIII encuentro de Estadística Cuba-México, La Habana, Cuba 2013.
- "Bayesian Analysis of Mortality Surfaces". XII Meeting of the International Society for Bayesian Analysis (ISBA), Cancún, México 2014.
- "Bayesian Analysis for Finite Populations". XII Meeting of the International Society for Bayesian Analysis (ISBA), Cancún, México 2014.
- "Un método Bayesiano no paramétrico para agrupar series de tiempo". XIII Latinoamerican Congress in Probability and Mathematical Statistics, Cartagena de Indias, Colombia 2014.
- "Una prueba de Bondad de Ajuste basada en la Divergencia de Kullback Leibler". XXVI encuentro de Estadística Cuba-México, La Habana, Cuba 2016.
- "Una prueba de Bondad de Ajuste basada en la Divergencia de Kullback Leibler". XLIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Aguascalientes, México, 2016.

Participacion en Seminarios:

- "Using the EM algorithm for inference in a mixture of distributions with censored but partially identifiable data". *Statistics and Actuarial Science Seminar*. Simon Fraser University, Vancouver, Canada, Octubre de 2010.
- "El algoritmo de búsqueda por comparación usando un diccionario de onduletas". *Seminario Aleatorio del ITAM*. ITAM, Diciembre 1995.
- "Clasificación de señales usando la transformada wavelet packet estacionaria". *Seminario del departamento de Probabilidad y Estadística*. IIMAS-UNAM, Diciembre de 1996.

- “Aplicaciones estadísticas de las onduletas”. *Seminario Interinstitucional de Probabilidad*. IMATE-UNAM, FCIENCIAS-UNAM, mayo 2001.
- “Usando el algoritmo EM para inferencia en mezclas con censura aleatoria tipo I”. *Seminario de la academia de matemáticas*. Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- “Una prueba de Bondad de Ajuste basada en la Divergencia de Kullback-Leibler”. *Seminario Aleatorio del ITAM*. ITAM, octubre de 2014.

Actividades Docentes:

Cursos:

- Enero 1999. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM . Seminario de Estadística: Simulación Estocástica. Licenciaturas de Matemáticas Y Actuaría
- Agosto de 1999. Profesor en el Programa de Maestría en Estadística de la UNAM, con sede en el IIMAS. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Marzo del 2000. Profesor en el Programa de Especialización en Estadística Aplicada de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Febrero 2001. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Julio 2001. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Probabilidad I. Licenciaturas de Matemáticas Y Actuaría
- Agosto 2001. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Probabilidad I.
- Enero 2002. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Probabilidad II. Licenciaturas de Matemáticas Y Actuaría.
- Agosto 2002. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Abril 2003. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Seminario de Estadística, Análisis y Predicción de Series de Tiempo. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría
- Agosto 2003. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.

- Febrero 2004. Profesor en el Programa de Especialización en Estadística Aplicada de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Agosto 2004. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Procesos Estocásticos I. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría
- Enero 2005. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Agosto 2005. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Seminario de Estadística, Análisis y Predicción de Series de Tiempo. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría
- Febrero 2007. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Procesos Estocásticos I.
- Agosto 2007. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Febrero 2008. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Seminario de Estadística, Análisis y Predicción de Series de Tiempo. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría.
- Agosto 2008. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Febrero 2009. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Estadística III. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría.
- Agosto 2009. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Agosto 2010. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Febrero 2011. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Procesos Estocásticos I.
- Agosto 2011. Profesor en los programas de licenciatura de Matemáticas Aplicadas y Actuaría del ITAM. Procesos Estocásticos I.

- Agosto 2012. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Enero 2013. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Estadística III. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría.
- Enero 2014. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Procesos Estocásticos I.
- Agosto 2014. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Enero 2015. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Estadística III. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría.
- Agosto 2015. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Febrero 2016. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Probabilidad II. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría.
- Agosto 2016. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Febrero 2017. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Estadística III. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría.
- Agosto 2017. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.
- Enero 2018. Profesor por horas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Curso: Estadística III. Licenciaturas de Matemáticas y Actuaría.
- Agosto 2018. Profesor en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas (Area de Probabilidad y Estadística) de la UNAM. Análisis y Predicción de Series de Tiempo.

Dirección de Tesis:

- Terminadas

– Licenciatura

- * Alumno: Jannet García Morell. Licenciatura en Actuaría, UNAM. Título de la tesis: Valuación de Opciones. Fecha de Examen: 12 de Abril de 2002. Co-dirección con María Emilia Caballero.
- * Alumno: Alejandra Martínez Ramos. Licenciatura en Actuaría, UNAM. Título de la tesis: Un modelo Bayesiano para Análisis de datos de Reaseguro. Fecha de Examen: 31 de Enero de 2003.
- * Alumno: Julio Cesar Cervantes Parra. Licenciatura en Actuaría, UNAM. Título de la tesis: Una verificación empírica de la teoría de la paridad del poder adquisitivo mediante onduletas. Fecha de Examen: 29 de Junio de 2005.
- * Alumno: Miguel Angel Chong. Licenciatura en Actuaría, UNAM. Título de la tesis: El algoritmo EM y su uso en algunos problemas de Inferencia Estadística. Fecha de Examen: 29 de Septiembre de 2006.
- * Valentín Consuelos. Licenciatura en Actuaría, UNAM. Título de la tesis: Un modelo Markoviano para predicción del precio del Gas natural. Coodireccion con el Dr. Ricardo Gómez-Aiza del IMATE-UNAM. Fecha de Examen: 30 de Abril de 2009.
- * Miguel Angel Contreras. Licenciatura en Actuaría, UNAM. Título de la tesis: Estimación en modelos ARMA-GARCH con inovaciones t de student. Fecha de examen 14 de abril 2011.
- * Alfie Sergio González Salcedo. Licenciatura en Matemáticas, UNAM. Título de la tesis: Modelos de Espacio de Estados para el Análisis de Series de Tiempo. Fecha de examen 5 de abril 2018

• Terminadas

– Maestría

- * Alumno: Carlos Ernesto Martínez Rodríguez. Maestría en Ciencias Matemáticas, UNAM. Título de la tesis: Remuestreo por medio de onduletas. Fecha de examen: 25 de Enero de 2006.
- * Alumna: Virginia Gallardo. Maestría en Ciencias Matemáticas, UNAM. Título de la tesis: Modelos Dinámicos Lineales Aplicados a Datos de Generación de Energías Alternativas. La tesis está terminada, estamos por enviarla a los posibles sinodales para su revisión y defensa.

• En proceso

- Berenice Becerra Ortega. Maestría en Ciencias Matemáticas, UNAM. Título de la tesis: Modelos autoregresivos vectoriales para datos de economía.

Otras Actividades:

Arbitrajes:

- Estadística. Revista del Instituto Interamericano de Estadística, Junio, 2001.
- Journal of Computational and Graphical Statistics. Agosto, 2002.
- Communications in Statistics. Septiembre, 2002.
- IEEE Transactions on Speech and Audio Processing. Febrero, 2003.
- Scandinavian Journal of Statistics. Marzo 2007.
- METRON. Noviembre de 2008.
- Scandinavian Journal of Statistics. Abril 2009.
- Revista Colombiana de Estadística. Mayo 2009.
- Computational statistics and Data Analysis. Enero 2011.
- Communications in Statistics. Diciembre 2013.
- Revista de Matemática, teorías y aplicaciones. Universidad de Costa Rica. Agosto 2014.
- Econoquantum. Universidad de Guadalajara. Septiembre 2015.
- Statistics and Probability Letters. Mayo de 2016.
- Bayesian Analysis. diciembre de 2017, julio 2018.

Comités:

- Presidente de la Mesa Directiva del Colegio del Personal Académico, IIMAS-UNAM. Agosto del 2000 a Septiembre del 2001.
- Vocal en la Mesa Directiva de la Asociación Mexicana de Estadística (AME) a partir de Octubre de 2003 y hasta Octubre de 2007.
- Comité Editorial de las Memorias del XIX Foro Nacional de Estadística.
- Comité Editorial de las Memorias del XX Foro Nacional de Estadística.
- Comité organizador nacional del XXI foro nacional de Estadística, Octubre 2006.
- Miembro del registro de evaluadores acreditados de CONACyT en el área 1 (Físico Matemáticas). Evaluaciones de proyectos CONACyT: marzo de 2014, octubre de 2014, noviembre de 2014, noviembre de 2015

- Miembro de la comisión de asignación de cursos de la carrera de Actuaría, en la Facultad de Ciencias de la UNAM, desde mayo de 2008 a abril de 2010.
- Representante del Área de Probabilidad ante el Comité Académico del Posgrado en Ciencias Matemáticas de la UNAM. desde agosto de 2007 hasta abril de 2011. Tuve a mi cargo la organización semestral del examen general de conocimientos del área, así como la modificación de temarios de las materias.
- Representante (suplente) por el IIMAS ante el Consejo Universitario de la UNAM, desde Enero de 2012 hasta Abril de 2016.
- Representante del colegio del personal académico del IIMAS ante el consejo interno de este instituto, desde Agosto de 2013 hasta Septiembre de 2016.
- Evaluador para Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la Universidad Nacional Autónoma de México, octubre de 2015, agosto de 2016.
- Miembro del Comité de Creación de la Carrera de Matemáticas Aplicadas en la Facultad de Ciencias de la UNAM, 2015.
- Representante del IIMAS ante el Comité Académico de la Carrera de Matemáticas Aplicadas en la Facultad de Ciencias de la UNAM, desde Abril de 2016.
- Jefe del Departamento de Probabilidad y Estadística del IIMAS, desde octubre de 2016 y hasta septiembre de 2018.
- Miembro del Comité de Creación de la Carrera de Ciencia de Datos en Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas de la UNAM, 2017.

ANEXO: relación de citas

Citas tipo A

Walden, A.T., **Contreras-Cristan, A.** (1998) The phase-corrected undecimated discrete wavelet packet transform and its application to determining the timing of events. *Proc. Roy. Soc. Lond. Ser. A* (Mathematical, Physical and Engineering Sciences), edited by The Royal Society. Num. 1976. Vol. 454. Pags. 2243-2266.

Citas en orden alfabético:

- Abramovich, F., Bailey, T.C. and Sapatinas, T. (2000) Wavelet analysis and its statistical applications. *Journal of the Royal Statistical Society, series D*, vol. 49, pp. 1-29.
- Andreopoulos, Y. and van der Schaar, M. (2007) Generalized Phase Shifting for M-Band Discrete Wavelet Packet Transforms. *IEEE Transactions On Signal Processing*, Vol. 55, 2, pp. 742-746.
- Bu, Y. X., Wu, J. D., Ma, J., Fan, Y. G., Wang, X. D. (2014). Rolling bearings fault diagnosis based on generalized demodulation time-frequency analysis method. *Advanced Materials Research*. Vols. 971 – 973, pp. 701-704.
- Carniel, R. (2014). Characterization of volcanic regimes and identification of significant transitions using geophysical data: a review. *Bulletin of Volcanology*. Vol. 76, 848.
- Cheng, J., Yang, Y. and Yu, D. (2009) Application of the improved generalized demodulation timefrequency analysis method to multi-component signal decomposition. *Signal Processing*, Vol. 89, 2, pp. 1205-1215.
- Cheng, J., Yang, Y., and Yu, D. (2007). Multi-component signal decomposition method based on the generalized demodulation time-frequency analysis. *hendong Gongcheng Xuebao/Journal of Vibration Engineering*. Vol. 20, 6, pp. 563-569.
- Cheng, J., Guo, L., and Yang, Y. (2011). Multi-component signal decomposition method based on repeated generalized demodulation. *Shuju Caiji Yu Chuli/Journal of Data Acquisition and Processing*, Vol. 26, 5, pp. 569-572.
- Crowley, P.M. and Hughes Hallett, A. (2014). *The Great Moderation Under the Microscope: Decomposition of Macroeconomic Cycles in US and UK Aggregate Demand*. (Chapter in) *Dynamic Modeling and Econometrics in Economics and Finance, Volume 20: Wavelet Applications in Economics and Finance*. Edited by Marco Gallegati, Willi Semmler. Springer-Verlag.
- Crowley, P.M. and Hughes Hallett, A. (2016). Correlations Between Macroeconomic Cycles in the US and UK: What Can a Frequency Domain Analysis Tell Us? *Italian Economic Journal*. Vol. 2, 1, pp. 529.

- Feng, Z., Li, X., and Chu, F. (2006). Application of stationary wavelet packets decomposition based hilbert spectrum to nonstationary hydraulic turbine vibration signal analysis. *Proceedings of the Chinese Society of Electrical Engineering*. Vol. 26, 12, pp. 79-84.
- Fournier, A. (2000) Introduction to orthonormal wavelet analysis with shift invariance: Applications to observed atmospheric blocking spatial structure. *Journal of the Atmospheric Sciences*, Vol. 57, Issue 23, pp. 3856-3880.
- Fournier, A. (2002) Atmospheric energetics in the wavelet domain. Part I: Governing equations and interpretation for idealized flows. *Journal of the Atmospheric Sciences*. Vol. 59, 7, pp. 1182-1197.
- Gabbanini, F., Vannucci, M., Bartoli, G., Moro, A. (2004) Wavelet packet methods for the analysis of variance of time series, with application to crack widths on the Brunelleschi dome. *Journal of Computational and Graphical Statistics* Vol 13, 3, pp. 639-658.
- Hughes, N.P. (2006) Probabilistic models for automated ECG interval analysis. Ph.D. Dissertation, University of Oxford, U.K.
- Jammazi, R. and Aloui, C. (2015). Environment degradation, economic growth and energy consumption nexus: A wavelet-windowed cross correlation approach. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. Vol. 436, pp. 110-125
- Jones, J.P., Carniel, R., Malone, S.D. (2012) Decomposition, Location, and Persistence of Seismic Signals Recovered from Continuous tremor at Erta 'Ale, Ethiopia. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. Vol 213-214, pp. 116-129.
- Jones, J.P., Carniel, R., Malone, S.D. (2012). Subband Decomposition and Reconstruction of Continuous Volcanic Tremor. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. Vol 213-214, pp. 98-115.
- Jones, J.P., Eaton, D.W., Caffagni, E. (2015). Quantifying the similarity of seismic polarizations. *Geophysical Journal International*. Vol. 204, issue 2.
- K. H. Kiyani, K.H., Chapman, S.C., Sahraoui, F., Hnat, B., Fauvarque, O., 4, and Khotyaintsev, Y.V. (2013). Enhanced Magnetic Compressibility and Isotropic Scale Invariance at Sub-Ion Larmor Scales In Solar Wind Turbulence. *The Astrophysical Journal*. Vol. 763,, 1.
- Lark, R.M. (2006) The representation of complex soil variation on wavelet packet bases. *European Journal of Soil Science*. Vol. 57, pp. 868-882
- Lark, R.M. (2007) Inference about soil variability from the structure of the best wavelet packet basis. *European Journal of Soil Science*. Vol. 58, pp. 822-831

- Liu, Y., Wang, Y., and Song, Z. (2009). Adaptive fault feature extraction based on stationary wavelet packet decomposition and Hilbert transform. *Diangong Jishu Xuebao/Transactions of China Electrotechnical Society*. Vol. 24, 2.
- Liu, Y., Tan, Yi., Xie, H., Wang, W., and Gao, Z. (2014). Time-frequency analysis of non-stationary fusion plasma signals using an improved Hilbert-Huang transform. *Review of Scientific Instruments*. Vol. 85, 7.
- Milne, A.E., Macleod, C.J.A., Haygarth, P.M., Hawkins, J.M.B. and Lark, R.M. (2009) The wavelet packet transform: A technique for investigating temporal variation of river water solutes. *Journal of Hydrology*. Vol. 379, pp. 1-19.
- Milne, A.E., Haskard, K.A., Webster, C.P., Truan, I.A., Goulding, A.W. Lark, R.M. (2013). Wavelet analysis of the variability of nitrous oxide emissions from soil at decameter to kilometer scales. *Journal of Environmental Quality*, Vol. 42, 4, pp. 1070-1079.
- Missaoui, I., Lachiri, Z. (2011). Undecimated Wavelet Packet for Blind Speech Separation Using Independent Component Analysis. *Communications in Computer and Information Science*. Vol 193, pp. 318-328.
- Missaoui, I., Lachiri, Z., (2011). Blind speech separation based on undecimated wavelet packet-perceptual filterbanks and independent component analysis. *International Journal of Computer Science Issues*, Vol. 8, 3, pp. 265-272.
- Nason, G.P., Sapatinas, T. (2002). Wavelet packet transfer function modelling of nonstationary time series. *Stat. Comput.*, Vol. 12, 1. pp. 45 - 56.
- Peng, D., Xu, K., and Gao, J. (2009). Interference removal using wavelet packet transform orthogonal signal correction in near-infrared spectroscopy. *Yi Qi Yi Biao Xue Bao/Chinese Journal of Scientific Instrument*. Vol. 30, 1, pp. 20-24.
- Pérez-Solano, J.J., Felici-Castell, S. and Rodríguez-Hernández, M.A. (2008). Narrow-band Interference Suppression in Frequency-Hopping Spread Spectrum Using Undecimated Wavelet Packet Transform. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 57, 3, pp. 1620-1629.
- Shan, P.W., Li, M. (2010). A study of Nonlinear Time-Varying Spectral Analysis Based on HHT, MODWPT and Multitaper Time-Frequency Reassignment. *Lecture Notes in Computer Science*. Vol 6017, pp. 191-205.
- Shan, P.W., Li, M. (2010). Nonlinear Time-Varying Spectral Analysis: HHT and MODWPT. *Mathematical Problems in Engineering*, Vol. 2010

- Su, W.C., Huang, C.S., Chen, C.H., Liu, C.Y., Huang, H.C., and Le, Q.T. (2014). Identifying the Modal Parameters of a Structure from Ambient Vibration Data via the Stationary Wavelet Packet. *Computer- Aided Civil and Infrastructure Engineering*. Vol. 29, issue 10, pp. 738-757.
- Suzuki, T. Kawashima, H. and Sota, T. (2006). Conformational properties of and a reorientation triggered by sugar-water vibrational resonance in the Hydroxymethyl group in hydrated beta-glucoopyranose. *Journal of Physical Chemistry B*. Vol. 110, 5. pp. 2405 - 2418.
- Upadhyay, N., and Karmakar, A. (2014). A perceptually motivated stationary wavelet packet filterbank using improved spectral over-subtraction for enhancement of speech in various noise environments. *International Journal of Speech Technology*. Vol. 17, 2, pp. 117132.
- Wenbo, W., Yanchao, Z., Xiangli, W. (2016). Pulsar Signal Denoising Method Based on Laplace Distribution in No-Subsampling Wavelet Packet Domain. *The Astronomical Journal*. Vol 152, 5.
- Yang, Y., Cheng, J., Yu, D., and He, Y. (2007). Application of generalized demodulation time-frequency analysis method to the processing of modulated signals. *Zhendong Yu Chongji/Journal of Vibration and Shock*. Vol. 26, 8, pp.13-16.
- Yang, Y., Cheng, J., and Yu, D. (2008). Study on some problems in the generalized demodulation time-frequency analysis method. *Zhendong Yu Chongji/Journal of Vibration and Shock*. Vol 27, 2, pp. 19-24.
- Yang, Y., He, Y., Cheng, J., and Yu, D. (2009). Time-frequency analysis of hilbert spectrum based on maximal overlap discrete wavelet packet transform. *Zhendong Ceshi Yu Zhenduan/Journal of Vibration, Measurement and Diagnosis*. Vol. 29, 1, pp. 10-13.
- Yang, Y., He, Y., Cheng, J. and Yu, D. (2009). A gear fault diagnosis using Hilbert spectrum based on MODWPT and a comparison with EMD approach. *Measurement*. Vol.42, pp. 542-551.
- Yu, J., Karlsson, S. (2001) Local Spectral Analysis using Wavelet Packets *Circuits Systems and Signal Processing*. Vol. 20, 5. pp. 497-528.
- Yu, Z., Sun, Y., Jin, W. (2015). A novel generalized demodulation approach for multi-component signals. *Signal Processing*. Vol. 118, pp. 188-202.
- Zhou, Z.H., Yuan, J., and Li J.X. (2014). Interference Image Edge Detection Based on Wavelet Packet for Laser Interferometer Hydrophone. *Applied Mechanics and Materials*. Vol. 441, pp. 670-673.

Walden, A.T., **Contreras-Cristan, A.** (1998) Matching pursuit by undecimated discrete wavelet transform for non-stationary time series of arbitrary length. *Statistics and Computing*. Num. 3. Vol. 8. Pags. 205-219.

Citas en orden alfabético:

- Eckley, I. A. and Nason, G. P. (2001). The inner product matrix of discrete auto-correlation wavelets: efficient computation and application. Technical Report 01-09 , Department of Mathematics, University of Bristol, BRISTOL, U.K.
- Percival, D.B., Overland, J.E. and Mofjeld, H.O. (2002). Using Matching Pursuit to Assess Atmospheric Circulation Changes over the North Pacific. Technical Report 2476, Pacific Marine Environmental Laboratory/NOAA. Submitted to *Journal of Climate*.
- Silverman, B.W. (1999). Wavelets in statistics: beyond the standard assumptions. *Philosophical transactions of the Royal Society of London*, series A Mathematical, Physical and Engineering Sciences. Vol. 357, Iss. 1760, pp. 2459-2473.
- Silverman, B.W. and Vassilicos J.C (editors) (2000). *Wavelets: The key to intermittent information ?*. Oxford University Press, pp. 74.
- Vidakovic, B. (1999) *Statistical modeling by wavelets*. Wiley, pp. 329.
- Hong, D., Shyr, Y. (2010). *Mathematical Framework and Wavelets Applications in Proteomics for Cancer Study*. (Chapter 16 in) Handbook of Cancer Models with Applications, Vol 9. Edited by Tan, W.Y., Hanin, L. World Scientific, pp.486.
- Xie, R. Wu, Y., Liu, K., Liu, M., and Xiao, L. (2014). De-noising methods for NMR logging echo signals based on wavelet transform. *Journal of Geophysics and Engineering*. Vol. 11. Num. 3.

Contreras-Cristan, A., Walden A.T. (2002). Multitaper power spectrum estimation and thresholding: wavelet packets versus wavelets. *IEEE transactions on signal processing*, Vol. 50. Num. 12. pp. 2976-2986.

Citas en orden alfabético:

- Atto, A.M., Pastor, D. and Isar, A. (2007). On the Statistical Decorrelation of the Wavelet Packet Coefficients of a Band-Limited Wide-Sense Stationary Random Process. *Signal Processing*. 87, pp. 2320-2335.
- Chen, B. (2005). Speech Enhancement Using a Laplacian-Based MMSE Estimator of the Magnitude Spectrum. Ph.D. Dissertation, University of Texas at Dallas.
- Fryzlewicz, P. (2003). Wavelet Techniques for Time Series and Poisson Data. Ph.D. Dissertation, University of Bristol, U.K.

- Fryzlewicz, P., Nason, G.P. and von Sachs, R. (2008). A Wavelet-Fisz Approach to Spectrum Estimation. *Journal of Time Series Analysis*, Vol. 29. No. 5, pp. 868-880
- Hogan, J.A. and Lakey, J.D. (2012). *Duration and Bandwidth Limiting, Prolate Functions, Sampling and Applications*. Applied and Numerical Harmonic Analysis Series, Birkhäuser (Springer-Verlag). pp. 125.
- Hu, Y., Loizou, P.C. (2004). Speech Enhancement Based on Wavelet Thresholding the Multitaper Spectrum. *IEEE transactions on speech and audio processing*, Vol. 12. Issue 1, pp. 59-67.
- Jayakumar, E.P., and Sathidevi, P.S. (2016). *Speech enhancement based on noise type and wavelet thresholding the multitaper spectrum*. (Chapter in) Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 387: Advances in Machine Learning and Signal Processing (proceedings of MALSIP, 2015). Edited by Ping Jack Soh, Wai Lok Woo, Hamzah Asyrani Sulaiman, Mohd Azlishah Othman, Mohd Shakir Saat. Springer-Verlag.
- Kubinyi, M., Kreibich, O., Neuzil, J., Smid, R. (2011). EMAT Noise Suppression Using Information Fusion in Stationary Wavelet Packets. *IEEE Transactions On Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control*, Vol. 58, No. 5, pp. 1027-1036.
- Ma, Y., Nishihara, A. (2014). A modified Wiener Filtering Method Combined with Wavelet Thresholding Multitaper Spectrum for Speech Enhancement. *EURASIP Journal on Audio, Speech and Music Processing*. 32.
- Yang, P., Chen, L., Xu, X., Guo, X., and Li, L. (2006). Surface electromyography signals processing based on support vector machine during gait. *Dynamics of Continuous Discrete and Impulsive Systems- Series B - Applications and Algorithms*. Vol. 13, Suplemento : S, pp. 236-240.

Contreras-Cristán, A., Gutierrez-Peña, E., O'Reilly F. (2003) Statistical inference for mixtures of distributions for censored data with partial identification *Communications in Statistics*, Vol. 32, issue 4 - Theory and Methods. pp. 749-774.

Citado en:

- Baker, P., Mengersen, K. and Davis, G. (2005). A Bayesian Solution to reconstructing centrally censored distributions. *Journal of Agricultural Biological and Environmental Statistics*, Vol. 10. Issue 1, pp. 61-83.

Contreras-Cristán, A., Gutiérrez-Peña, E.A. and Walker S.G. (2006). A note on Whittle's Pseudo-Likelihood . *Communications in Statistics*, Vol. 35. issue 4. pp. 857-875.

Citas en orden alfabético:

- Castiglioni, S., Lombardi, L., Toth, E., Castellarin, A. and Montanari, A. (2010). Calibration of rainfall-runoff models in ungauged basins: A regional maximum likelihood approach. *Advances in Water Resources*. Vol. 33. pp. 1235-1242.
- Ehret, U. and Zehe, E. (2011). Series distance – an intuitive metric to quantify hydrograph similarity in terms of occurrence, amplitude and timing of hydrological events. *Hydrology and Earth System Sciences*. Vol. 15. pp. 877-896.
- Gillberg, J. and Ljung, L. (2009). Frequency Domain Identification of Continuous-Time ARMA Models From Sampled Data. *Automatica*, Vol. 45. pp. 1371-1378.
- Jentsch, C., and Kirch, C. (2016). How much information does dependence between wavelet coefficients contain ?. *Journal of the American Statistical Association*. Vol. 111, 515, pp. 1330-1345.
- Li, Z. Methods for Irregularly Sampled Continuous Time Processes. PhD. Thesis, University College Department of Statistical Science, London.
- Lindström, T., Sisson, S.A., Håkansson, N., Bergman, K.O., Wennergren, U. (2012). A Spectral and Bayesian Approach for Analysis of Fluctuations and Synchrony in Ecological Datasets. *Methods in Ecology and Evolution*. Vol 3, Issue 6, pp. 1019-1027.
- Schaeffli, B. and Zehe, E. (2009). Hydrological model performance and parameter estimation in the wavelet-domain. *Hydrology and Earth System Sciences*. Vol. 15. pp. 877-896. Vol. 13, 10. pp. 1921-1936
- Vaughan, S. (2010). A Bayesian test for periodic signals in red noise. *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. Vol. 402, 1. pp. 307–320.

Contreras-Cristán, A. (2007). Using the EM algorithm for inference in a mixture of distributions with censored but partially identifiable data. *Computational Statistics and Data Analysis*. Vol. 51, 5. pp. 2769-2781.

Citas en orden alfabético:

- Manzini, R., Regattieri, A., Pham, H. and Ferrari, E. (2010). *Maintenance for Industrial Systems*. Springer Series in Reliability Engineering. Springer-Verlag.
- Tan, Y., Zhang, C., and Chen, X. (2009). Analysis of incomplete data of accelerated life testing with competing failure modes. *Chinese Journal of Mechanical Engineering (English Edition)*, Vol. 22, 6, pp. 883-889.

López-Gallardo, J., Sánchez, A., **Contreras-Cristán, A.**, Chong M.A. (2008). Money wages in Mexico: a tale of two Industries. Publicado en *Investigación Económica*, vol. LXVII, **266**. 13-36.

Citas en orden alfabético:

- Charles, A. (2012). *Exchange-Entitlement Mapping: Theory and Evidence*. Palgrave MacMillan, eds.

Contreras-Cristán, A., Mena, R.H., and Walker, S.G. (2009). On the construction of stationary AR(1) models via random distributions. *Statistics*. Vol. 43, pp. 227-240.

Citas en orden alfabético:

- Pourmousa, R.; Jamalizadeh, A.; Rezapour, M. (2015). Multivariate normal mean-variance mixture distribution based on Birnbaum-Saunders distribution. *Journal of Statistical Computation and Simulation*. Vol. 85, 13, pp. 2736-2749.

Gutiérrez-Peña, E.A. , Rueda, R. and **Contreras-Cristán, A.** (2009). Objective parametric model selection procedures from a Bayesian nonparametric perspective. *Computational Statistics and Data Analysis* Vol. 53. pp. 4255-4265.

Citas en orden alfabético:

- Dai, C., Feng, Y. and Shi, J. (2011). Evolutionary Combination of models in DSS based on Genetic Programming. *Journal of Software*, Vol. 6, 3. pp. 444-451.

Campos, D., **Contreras-Cristán, A.**, Martínez, C.E. y O'Reilly, F. (2010). Inferences for mixtures of distributions for centrally censored data with partial identification. *Communications in Statistics – Theory and methods*. **39**, 12, 2241-2263.

Citas en orden alfabético:

- Nadarajah, S., Bityukov, S. and Krasnikov, N. (2015). Confidence Distributions: A Review . *Statistical Methodology*, 22, pp. 23-46.

Nieto-Barajas, L.E. and **Contreras-Cristán, A.** (2014). A Bayesian Nonparametric Approach for Time Series Clustering. *Bayesian Analysis*. Volume 9, issue 1.

Citas en orden alfabético:

- Gaetan, C., Giradi, P., Pastres, R., and Mangin, A. (2016). Clustering Chlorophyll-A Satellite Data Using Quantiles. *The Annals of Applied Statistics*. Vol 10, 2, pp. 964-988.

- Han, S., Zhang, H., Karmaus, W., Roberts, G. and Arshad, H. (2017). Adjusting background noise in cluster analyses of longitudinal data. *Computational Statistics and Data Analysis*. Vol. 109, pp. 93-104.
- Martínez, A.F., Mena, R.H. (2014). On a Nonparametric Change Point Detection Model in Markovian Regimes. *Bayesian Analysis*, Vol. 9, No. 4, pp. 823-857.
- Pirani, M., Best, N., Blangiardo, M., Liverani, S., Atkinson, R.W., Fuller, G.W. (2015). Analysing the health effects of simultaneous exposure to physical and chemical properties of airborne particles. *Environment International*, Vol. 79, pp. 56-64.
- Jo, S., Roh, T., and Choi, T. (2016). Bayesian spectral analysis models for quantile regression with Dirichlet process mixtures. *Journal of Nonparametric Statistics*. Vol. 28, 1, pp. 177-206.
- Johnson, W. O., and de Carvalho, M. (2015). *Bayesian Nonparametric Biostatistics*. (Chapter 2 in) Nonparametric Bayesian Inference in Biostatistics, edited by Mitra, R., and Mller, P. Springer-Verlag.
- Kafle, S., and Dou, D. (2016). *A heterogeneous clustering approach for human activity recognition*. (Chapter in) Lecture Notes in Computer Science (LNCS) Volume 9829: Big Data Analytics and Knowledge Discovery (proceedings). Edited by Madria, S., and Hara, T. Springer-Verlag.
- Sun, X., Lall, U., Merz, B., Dung, N.V. (2015). Hierarchical Bayesian clustering for nonstationary flood frequency analysis: Application to trends of annual maximum flow in Germany. *Water Resources Research*, Vol. 51, No. 8, pp. 6586-6601.

ANEXO: relación de citas

Citas tipo B

Walden, A.T., **Contreras-Cristan, A.** (1998) The phase-corrected undecimated discrete wavelet packet transform and its application to determining the timing of events. *Proc. Roy. Soc. Lond. Ser. A (Mathematical, Physical and Engineering Sciences)*, edited by The Royal Society. Num. 1976. Vol. 454. Pags. 2243-2266.

Citas en orden alfabético:

- Serroukh, A. and Walden, A.T. (2000). Wavelet scale analysis of bivariate time series I: Motivation and estimation. *Journal of Nonparametric Statistics*. Vol, 13,1, pp. 1-36.
- Olhede, S.C and Walden A.T. (2004). The Hilbert spectrum via wavelet projections. *Proc. Roy. Soc. Lond. Ser. A (Mathematical, Physical and Engineering Sciences)*, Num. 2044. Vol. 460 , pp. 955-975.

- Olhede, S.C and Walden A.T. (2005). A generalized de modulation approach to time-frequency projections for multicomponent signals. *Proc. Roy. Soc. Lond. Ser. A* (Mathematical, Physical and Engineering Sciences), Num. 2059. Vol. 461 , pp. 2159-2179.

Walden, A.T., **Contreras-Cristan, A.** (1998) Matching pursuit by undecimated discrete wavelet transform for non-stationary time series of arbitrary length. *Statistics and Computing*. Num. 3. Vol. 8. Pags. 205-219.

Citas en orden alfabético:

- Olhede, S.C and Walden A.T. (2004). 'Analytic' Wavelet Thresholding. *Biometrika*, vol 91, 4, pp. 955-973.

Contreras-Cristán, A., Gonzalez-Barrios, J.M. (2003). A statistical method for the determination of the appropriate order in a general class of time series models *Communications in Statistics*, Vol. 32, issue 4 - Theory and Methods. pp. 875-891.

Citas en orden alfabético:

- Fernandez, B.F. and Gonzalez-Barrios, J.M. (2004). Multidimensional dependency measures. *Journal of Multivariate Analysis*. Vol. 89, 2, pp. 351–370.

Contreras-Cristán, A., Mena, R.H., and Walker, S.G. (2009). On the construction of stationary AR(1) models via random distributions. *Statistics*. Vol. 43, pp. 227-240.

Citas en orden alfabético:

- Anzarut, M., Mena, R.H., Nava, C.R. and Prunster, I. (2016). Poisson Driven Stationary Markov Models. *Journal of Business and Economic Statistics*. (accepted manuscript)
- Nava, C.R., Mena, R.H. and Prunster, I. (2014). On Some Stationary Models: Construction and Estimation. in *The Contribution of Young Researchers to Bayesian Statistics*, edited by Lanzarone, E. and Leva F. Springer Proceedings in Mathematics and Statistics, pp. 187–191.

Actualizado en agosto de 2018.