

Facultad de Economía, Universidad del Rosario,
Casa Pedro Fermín, Calle 12C 4-69
Bogotá – Colombia

Tel: (571) 297 0200 ext. 4142
(57) 311 4741644

E-mail carlos.castro@urosario.edu.co
ccastroiragorri@gmail.com

Website: <https://ccastroiragorri.github.io/>

Información Personal

Cedula de Ciudadanía: 79.947.917 de Bogotá
Fecha de Nacimiento: Junio 10 de 1978.
Idiomas: Español, Inglés, Francés

Educación

- Universite Libre de Bruxelles, Bélgica, PhD en Economía y Gestión, 2010.
 - Titulo disertación doctoral, “Essays in Dependence and Optimality in Large Portfolios ”
- Universite Libre de Bruxelles, Bélgica, Magíster en Estadística, 2007.
- Universidad de los Andes, Colombia, Magíster en Economía, 2001.
- Universidad de los Andes, Colombia, Economía, 2000.

Intereses de Investigación: Estadística aplicada a Finanzas, Administración Cuantitativas de Riesgos, Blockchain, Matemática Financiera.

Experiencia laboral

- Profesor, Facultad de Economía, Universidad del Rosario. Agosto 2010-presente.
- Investigador, Dept. of Financial Stability, National Bank of Belgium, Diciembre 2009-Junio 2010.
- Consultor (Estudiante de Doctorado), Credit Portfolio Modeling department, Dexia sa, 11 Rogier Square, Bruselas, Bélgica, 2007-2009.
- Subdirección de Estudios Sectoriales y de Regulación, Dirección de Estudios Económicos, Departamento Nacional de Planeación (DNP) Bogotá, Colombia. Consultor (verano 2008), Subdirector (2004-2005), Asesor (2002-2003) y Contratista (2001-2002).
- Asistente de Investigación, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE), Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia., Junio-Julio 2000.

Publicaciones

En revistas especializadas.

- Measuring the effectiveness of volatility auctions (2019), R&R, *International Review of Economics & Finance* (con D. Agudelo y S. Preciado).
- Does the market model provide a good counterfactual for event studies in finance? (2019), *Financial Markets and Portfolio Management*, March 2019, Volume 33, Issue 1, pp 71–91.
- La administración cuantitativa del riesgo financiero en la provisión de un plan de salud, *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 14(28), Junio 2015, pp 51-62.
- Default risk in agricultural lending, the effects of commodity price volatility and climate, *Agricultural Finance Review*, 74 (4), Octubre 2014, pp 501-521. (con K. Garcia).
- Measuring and Testing for Systemically important Financial Institutions, *Journal of Empirical Finance*, Volume 25, Enero 2014, Pages 1–14, (con S. Ferrari).
- Confidence sets for asset correlations in portfolio credit risk, *Revista de Economía del Rosario*, Vol. 15, No. 1, 2012.

- Portfolio choice under local industry and country factors, *Financial Markets and Portfolio Management*, 24(4), Diciembre 2010.
- Eficiencia-X en el sector bancario colombiano, *Desarrollo y Sociedad*, Septiembre 2001, 48, pp. 1-52.

Investigaciones en curso.

- Blockchain para las empresas (2019), Capítulo en Libro, con V. Gauthier.
- A Segmented and observable yield curve (2019), con J.F. Peña, C. Rodriguez.
- Network Formation and Equilibrium Outcomes (2019), con M. Rodriguez, T. Rodriguez.
- [A blockchain scholarly wallet for research assets](#) (2019), [Blockchain4openscience](#), con A. Garcia, F. Lopez, P. Prins, S. Cardona, M. Colon, O. Giraldo.
- [Academic certificates on Hyperledger: Blockcert standard for Colombian Universities](#) (2018), [Blockchain4openscience](#), con A. Garcia, F. Lopez, C. Ruiz, S. Cardona.
- Local likelihood estimators for partially linear models (2017), con. A. Petkovic.

Documentos de Trabajo.

- Racial and spatial interaction for neighborhood dynamics in Chicago, Facultad de Economía, Documento de trabajo. 189, June 2016, pp. 30 (con C. Rodriguez).
- Network externalities across financial institutions, Facultad de Economía, Documento de trabajo. 184, February 2016, pp. 23 (con J.S. Ordoñez and S. Preciado).
- Default risk in agricultural lending: the effects of commodity price volatility and climate, IDB working paper series no. No. IDB-DP 362
- A Network model of systemic risk: identifying the sources of dependence across institutions, Octubre, 2012, (con J.S. Ordoñez), Universidad del Rosario, Facultad de Economía, Documento de trabajo, 121.
- Administración de riesgos en los Fondos Privados de Pensiones, *Archivos de Economía*, No. 351, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Bogotá, Colombia, Enero 2009.
- El comercio internacional y la productividad total de los Factores en Colombia., *Archivos de Economía*, No. 307, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Bogotá, Colombia, Enero 2006, (con J.R Perilla y O. Gracia).
- Un Modelo Gravitacional para la Agenda Interna., *Archivos de Economía*, No. 296, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Bogotá, Colombia, Enero 2005, (con Lozano C., Campos, J.S.).
- Yet another lagging, coincident and leading index for the Colombian Economy, *Archivos de Economía*, No. 233, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Bogotá, Colombia, Septiembre 2003.
- Sistema de modelos multivariados para la proyección del Producto Interno Bruto, *Archivos de Economía*, No. 232, Departamento Nacional de Planeación (DNP), Bogotá, Colombia, Septiembre 2003.

En libros, revistas, blogs.

- Measuring the systemic importance of financial institutions using market information, en *Financial stability review*, National Bank of Belgium, Junio 2010, pp. 127-141 (con S. Ferrari).

- Uncertainty in asset correlation for portfolio credit risk: the shortcomings of the Basel II framework, *Proceedings CREDIT Conference Credit Risk, Financial Crises, and the Macroeconomy*, Vol. 2, Venecia, Italia, Septiembre 2009.
- Eficiencia, competencia y márgenes de intermediación en *El sector financiero de cara al siglo XXI*, ANIF, Noviembre de 2002, Tomo 1, (con R. Steiner).
 - El PIB potencial y la brecha del PIB en *Carta Financiera*, ANIF, Enero de 2005, (con J. Rodríguez).
 - Otra mirada al margen de intermediación financiera, *Separata Especial, Portafolio-DNP*, Septiembre 2001, (con N. Salazar).

Labores académicas y profesionales:

- Miembro Independiente, Junta Directiva Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia (2019-2021).
- Miembro Independiente Comité de Valoración, Precia S.A. proveedor de precios para valoración (2019-2020).
- Gerente y socio fundador, LINKINGDATA S.A.S. (2019-)
- Par evaluador para el programa de Economía de la Universidad de la Salle, CNA-MEN, Mayo 2018.
- Tesorero, Sociedad Latinoamericana de Ciencias Actuariales y Finanzas Cuantitativas, SOLACFIN (2018-2020).
- Miembro del comité evaluador académico en el Simposio de Mercado de Capitales, ASOBANCARIA (2017).
- Miembro del comité editorial y científico revista ODEON – Universidad Externado de Colombia.
- Miembro del comité organizador (2013-2019) y comité científico (2018-) Congreso Internacional de Ciencias Actuariales y Finanzas Cuantitativas.
- Comisionado externo (Gestión Financiera, prueba Saber Pro), ICFES, Octubre 2016.
- Universidad del Rosario: Coordinador del área de Finanzas (2011-), Fundador y Director Maestría en Finanzas (2017-2019), Fundador y Director Maestría en Finanzas Cuantitativas (2012-2015).
- Actividades Editoriales: *Quarterly Review of Economics and Finance*, *Emerging Markets Finance and Trade*, *Advances in Decision Sciences*, *Financial Markets and Portfolio Management*, *International Review of Economics and Finance*, *Coyuntura Económica*, *Cuadernos de Economía*, *Ensayos sobre Política Económica*, *Planeación y Desarrollo*, *Desarrollo y Sociedad*, *Archivos de Economía*.
- Actividad Docente: Economía Financiera (2019), Modelos Predictivos (2019-), Aplicaciones Blockchain (2018-), Aplicaciones Blockchain en Bioinformática (2018), Finanzas Empíricas (2017-2019), Inversiones (2017, 2019), Pronóstico y Simulación Financiera (2017-), Modelos de estructura a plazos para la tasa de interés (2016), Métodos Cuantitativos para finanzas (2016), Administración cuantitativa de riesgos (2013-2019), Econometría Financiera (2013-2018), Teoría Financiera en tiempo Discreto (2013-2014), Introducción a las finanzas cuantitativas (2012), Econometría básica (2011-2012), Econometría avanzada (2010-2015), Introducción a la Economía (2011).

Becas y distinciones

- Google Summer of Code, Open Bioinformatics Foundation, Mentor 2019.
- Financiación de conferencias año Francia-Colombia (2017), Instituto Francés, €15,000.
- Financiación para investigación, MAP-BID, 2012-2013, €20,000.
- Fondo de Investigaciones de la Universidad del Rosario (FIUR), 2010-2011, 2013, COP \$20'000,000.

- Beca para estudios Doctorales (Bourse de Doctorat), Universite Libre de Bruxelles, 2007-2009.
- Beca-Préstamo, Fondo DNP-FONADE-ICETEX, 2005, 2006, 2007.
- Beca ALBAN, Unión Europea, 2005, 2006.

Presentaciones en Conferencia/Seminarios/Visitas académicas.

- [SciPy Latam 2019](#), Octubre, 2019 (speaker).
- Encuentro la Red de admisiones, registro y control académico (Red ARCA), Agosto 2019 (Main speaker).
- Universidad del Rosario, Agosto, 2019.
- Banco de la Republica, Julio, 2019.
- Third International Congress on Actuarial Science and Quantitative Finance, Manizales, June 2019 (Local Organizer and Scientific Committee).
- Financial Management Association, FMA Global Conference, Bogota, May 2019 (discussant).
- Blockchain Colombia Meetup, Vivelab, Mayo 2019.
- Universidad Sergio Arboleda, April 2019.
- 12th International Conference on Computational and Financial Econometrics, Pisa, December, 2018.
- [Hypeledger Global Forum](#), Basel, December, 2018
- [BioHackathon](#), Paris, November, 2018.
- Blockchain Summit LATAM, Bogota, October, 2018 (attending).
- Universidad EAFIT, Medellin, August 2018.
- UCONN Business School, Storrs, November, 2017.
- NYU Stern FinTech Conference 2017, New York City, November, 2017 (attending).
- JupyterCon, New York City, August 2017 (attending).
- UCONN Business School, Storrs, July-December, 2017 (Visiting Scholar).
- Longevity Risk, Bogota, May, 2017 (Organizer).
- Fedesarrollo, Bogota, April, 2017.
- CESA School of Business, Bogota, February, 2017.
- Colombian Stock Exchange (BVC), Bogota, December 2016.
- Vlerick Business School, Brussels, October, 2016.
- Séminaire Bachelier, Institut Louis Bachelier, Paris, October 2016.
- XXIV Finance Forum, Madrid, July 2016.
- Second International Congress on Actuarial Science and Quantitative Finance, Cartagena, June 2016 (Local Organizer).
- Federal Reserve Bank of St. Louis, January 2016 (Visiting Scholar).
- XII Salón del Inversionista “Métodos cuantitativos para la toma de decisiones de inversión”, Medellín, October 2015.
- Universidad EAFIT, Medellin, March 2015.
- Federal Reserve Bank of St. Louis, January 2015 (Visiting Scholar).
- 8th International Conference on Computational and Financial Econometrics, Pisa, December 2014.
- First International Congress on Actuarial Science and Quantitative Finance, Bogota, June 2014 (Local Organizer).
- IMEMC Conference, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, March 2014.
- 7th International Conference on Computational and Financial Econometrics, London, December 2013.
- Universidad Sergio Arboleda, October, 2013
- ICESI, Cali, April 2013,
- ECARES/ULB, Brussels, December, 2012.

- 6th International Conference on Computational and Financial Econometrics, Oviedo, December, 2012.
- Actuarial Wednesdays, Universidad del Rosario-Asociación Colombiana de Actuarios, October, 2012.
- Mathematical Finance Seminar, Universidad de los Andes, October 2012.
- 5th Financial Risk International Forum Systemic Risk, Paris, March, 2012.
- ECARES/ULB, Brussels, March, 2012.
- Banco de la Republica de Colombia, Bogotá, November, 2011.
- LACEA-LAMES 2011, Santiago, November, 2011.
- 11th Annual FDIC/JFSR Bank Research Conference, Washington D.C., September 2011.
- Federal Reserve Bank of St. Louis, March 2011 (Visiting Scholar).
- Midwest Finance association, Chicago, March 2011.
- 4rd International Conference on Computational and Financial Econometrics, London, December 2010.
- Faculty of Economics, Universidad del Rosario, August 2010
- 3rd International Conference on Computational and Financial Econometrics, Limassol, October 2009.
- CREDIT Conference, Venice, September 2009.
- VU, Amsterdam, April, 2009.
- ENTER Jamboree, London February, 2009.
- Factor Structures for Panel and Multivariate Time Series Data, Maastricht, September, 2008.
- 2nd Annual Doctoral Workshop at ULB, Brussels, May, 2008.
- International financial Research Forum, Paris, March, 2008. (Poster)
- Workshop on Multivariate Time Series Modelling, UCL, Louvain-La-Neuve, May, 2007.

Habilidades en sistemas

- Golang, Python, R, Julia, JS, Fabric, Composer, Matlab, Stata.
- Microsoft Certified Professional (MCP ID #2953622), Designing and Implementing Desktop Applications with Microsoft Visual Basic 6.0.

Supervisión de Tesis:

Maestría en Finanzas Cuantitativas:

- Juan Felipe Peña (2019): “A segmented Nelson and Siegel model for the term structure of interest rates”, Coordinador de analítica avanzada, Experian (co-supervisado por Cristhian Rodríguez, UC3).
- Jean Carlos Torres (2019): “Expectil como medida de riesgo alterna al VaR y Expected Shortfall (Una Aplicación sobre factores de riesgo)”, Analista de Riesgos UALET.
- Pierre Ricardo Acuña (2019): “Forecasting The Term Structure Of Interest Rates: Macro-Economic and Co-integration Analysis For Colombia”, Analista de Riesgo, Scotiabank Colpatria. (co-supervisado por Cristhian Rodríguez, UC3).
- Catalina Cadena (2018): “Calidad de Mercado de Renta Variable de Colombia” Analista cuantitativa, Precia.
- Daniel Guzmán (2018): “Efectos asimétricos en la volatilidad de las tasas Euro swap” Asistente de Investigación en el Banco Interamericano de Desarrollo (US).
- Sandra Fajardo (2017): “Implementation and evaluation of the strategy Pairs Trading for Colombian public debt bonds” Profesional Riesgo de Mercado y Liquidez, Davivienda.

- Juan M. Muñoz (2017): “Portafolio de máxima diversificación para un para renta fija global”. Gestor de operaciones en ADRES.
- Sergio A. Preciado (2016): “Synthetic portfolio for event studies: Estimating the effects of volatility call auctions”. Analista Senior de Investigación y Desarrollo, Precia.
- Cristhian A. Rodríguez (2016): “Estimating and Forecasting the Term Structure of Interest Rates: US and Colombia Analysis”. Estudiante de Doctorado, Universidad Carlos III de Madrid (UC3).
- María A. Ceballos (2015): “Aplicaciones de Copulas Multivariadas para riesgo de Mercado”. Analista Senior de Riesgo de Mercado, Itaú Colombia.
- Carlos A. Cuadros (2015): “Descomposición de la estructura a plazos de las tasas de interés para los bonos soberanos de Colombia y US”. Administrador de Portafolio, Credicorp Capital.
- Lina C. Vásquez (2015): “Un modelo Afin de estructura a plazos de tres factores para Colombia”. Asistente Administrativo, Consejo Británico (España).
- Raulinso E. Solano (2014): “Valor en riesgo para un portafolio de bonos soberanos” Profesional, FOGAFIN.
- José L. Alayón (2014): “Selección de portafolio y administración de riesgo de mercado con distribuciones hiperbólicas”, Director Financiero, Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa-MEN.
- Andrés G. Cangrejo (2014): “La estructura a plazos del riesgo interbancario”. Trader de Derivados y Divisas, Acciones & Valores.

Maestría en Economía:

- Maykol Rodríguez (2019): “Teoría Espectral de grafos en la formación de redes: mínimo valor propio”. (co-supervisado por Tomas Rodríguez, Economía-Universidad de los Andes).
- José Bran Guevara (2017): “Flujo de capitales en economías emergentes: el rol de los controles de capitales”. Profesional, Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR).
- Juan Sebastián Ordoñez (2014): “Un modelo espacial para cuantificar la fragilidad bancaria en Colombia”, Estudiante de Doctorado en Economía, Universidad del Rosario.
- Lina Camero (2012): “Ajuste de riesgo en el Sistema de Salud en Colombia, una aplicación de los modelos multinivel”.