

# JORGE E. PATIÑO

Geocientífico, investigador posdoctoral, docente y consultor.  
Experto en SIG, percepción remota y análisis de datos espaciales.  
Trabajo con el uso de geodatos e imágenes satelitales para ayudar a resolver problemas urbanos y ambientales.



## EDUCACIÓN

- 2016 • **Universitat Politècnica de València**  
Ph.D. en Geodesia, Cartografía y Sistemas de Información Geográfica  
Valencia, España  
Tesis: Cityscape, poverty and crime: A quantitative assessment using VHR imagery.
- 2004 • **Universitat Politècnica de València**  
D.E.A. en Geodesia, Cartografía y Sistemas de Información Geográfica  
Valencia, España  
Tesis: Extracción digital de lineamientos a partir de imágenes Landsat y modelos de elevación digitales. Menorca, zona central.
- 2002 • **Universidad EAFIT**  
M.Sc. en Ciencias de la Tierra  
Medellin, Colombia  
Tesis: Estudio hidrometeorológico y geomorfológico de 10 quebradas en el Valle de Aburrá.
- 1998 • **Universidad Nacional de Colombia**  
Ingeniero Geólogo  
Medellin, Colombia  
Tesis: Influencia de las variables geomorfológicas en la planeación ambiental integral del complejo cenagoso Ceibal-Pascuala, en Magangué, Bolívar.

## CONTACTO

✉ [jpatinoq@eafit.edu.co](mailto:jpatinoq@eafit.edu.co)  
✉ [cocovski@gmail.com](mailto:cocovski@gmail.com)  
G <https://goo.gl/dzuwSD>  
in <https://rb.gy/nnv1og>  
☎ +57 316-327-4403  
🐦 @cocovski

## COMPETENCIAS

Análisis cuantitativo de datos espaciales, percepción remota y SIG.








**Software:** R, QGIS, ArcGIS, ENVI, OpenGeoda, Python, OTB, y SNAP.

Rápido para aprender, muy organizado, buen líder y compañero de trabajo.

*Este cv se hizo con R y el paquete [pagedown](#).*

*Última actualización en 2022-07-29.*

## EXPERIENCIA EN INVESTIGACIÓN

- 2022  
|  
2018
- **Investigador Senior**  
Grupo RiSE, Univesidad EAFIT  Medellín, Colombia
    - Proyecto PEAK Urban: Building capacity for the future city in developing countries. Subproyecto: Urban form and its impact on sustainable development. En este proyecto usamos geodatos e imágenes satelitales para extraer información del entorno urbano y combinarlo con información de censos y encuestas para ayudar a las ciudades de América Latina a acercarse a las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Hacemos un foco particular en las relaciones de la presencia de espacios verdes con la salud, el bienestar, y la felicidad, así como en las desigualdades en la disponibilidad de esos espacios al interior de las ciudades.
- 2021
- **Investigador Senior**  
Grupo RiSE, Univesidad EAFIT  Medellín, Colombia
    - *World Bank - Universidad EAFIT, Support to the LAC Flagship on Spatial Development. Intraurban inequality in Mexican cities.*.. Análisis de datos del censo y producción de mapas estáticos, gráficos y mapas interactivos para apoyar el análisis de desigualdad en las ciudades de México con los datos de los censos de 2010 y 2020. La investigación cubre dos dimensiones: La desigualdad socioeconómica y la desigualdad en accesibilidad.
- 2020
- **Investigador Senior**  
Grupo RiSE, Univesidad EAFIT  Medellín, Colombia
    - *World Bank - Universidad EAFIT, Support to the Territorial and Urban Development Agenda in LAC. Intraurban inequality in Colombia.* Análisis de datos del censo y producción de mapas estáticos, gráficos y mapas interactivos para apoyar el análisis de desigualdad en las ciudades de Colombia con los datos del Censo de 2018. La investigación cubre tres dimensiones: La desigualdad socioeconómica, la desigualdad en accesibilidad y un análisis sobre posibles mejoras al sistema de estratificación socioeconómica. ([https://github.com/Rise\\_group/Desigualdades\\_intraurbanas\\_Colombia](https://github.com/Rise_group/Desigualdades_intraurbanas_Colombia))
- 2017
- **Investigador**  
Grupo RiSE, Univesidad EAFIT  Medellín, Colombia
    - *World Bank LCR Flagship Report on Cities and Productivity (P158837).* Percepción remota y procesamiento de datos espaciales para la construcción de una base de datos espacial de extensiones urbanas de América Latina y el Caribe para análisis econométrico. Apoyo al análisis de la forma urbana y la productividad, y la coordinación metropolitana y la fragmentación institucional de las ciudades latinoamericanas.
- 2014  
|  
2012
- **Investigador**  
Grupo RiSE, Univesidad EAFIT  Medellín, Colombia
    - *Estimación de variables socioeconómicas en zonas urbanas con imágenes satelitales.* Procesamiento de imágenes y econometría espacial. Estimación del índice de pobreza intraurbana por teledetección y análisis de las relaciones entre delincuencia y trazado urbano en Medellín, Colombia.
- 2010  
|  
2008
- **Investigador**  
Laboratorio de SIG, Universidad EAFIT  Medellín, Colombia
    - Participación en varios proyectos: *Estructuración de una base de datos geoespacial fundamental para aplicaciones en mercadeo (2010); Soporte a Expedición Antioquia 2013 (2009-2010); Análisis espacial aplicado a la identificación de zonas de competencia entre centros comerciales y a la identificación de bolsas de clientes potenciales (2009); Campus EAFIT Georreferenciado - Fase 1 (2008-2009); and Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación - Experiencia Explora Medellín 3a Componente: Visualización del Valle de Aburrá (2008).* Procesamiento de datos, análisis de datos espaciales y producción de mapas.
- 2002  
|  
2001
- **Asistente de investigación**  
Departamento de Geología, Universidad EAFIT  Medellín, Colombia
    - *Estudio hidrometeorológico y geomorfológico de 10 quebradas del Valle de Aburrá.* Trabajo de campo, diseño de experimentos para estimar el coeficiente de escorrentía, integración espacial de datos y análisis para un modelo distribuido de lluvia-escorrentía, y modelamiento hidráulico para el mapeo de amenazas por inundación usando GIS.

## PUBLICACIONES

- Hong, A., Martinez, L., **Patino, J. E.**, Duque, J. C., & Rahimi, K. (2021). Neighbourhood green space and health disparities in the global South : Evidence from Cali , Colombia. *Health and Place*, 72(September), 102690. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2021.102690>
- Patino, J. E.**, Hong, A., Duque, J. C., Rahimi, K., Zapata, S., & Lopera, V. M. (2021). Built environment and mortality risk from cardiovascular disease and diabetes in Medellín, Colombia: An ecological study. *Landscape and Urban Planning*, 213(April), 104–126. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104126>
- Zuluaga Gómez, O. A., **Patiño Quinchía, J. E.**, & Valencia Hernández, G. M. (2021). Modelos implementados en el análisis de series de tiempo de temperatura superficial e índices de vegetación: una propuesta taxonómica en el contexto de cambio climático global. *Revista de Geografía Norte Grande*, 78, 323–344. [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718\\_34022021000100323](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718_34022021000100323)
- Duque, J. C., Lozano-Gracia, N., **Patino, J. E.**, & Restrepo, P. (2021). Urban form and productivity: What shapes are Latin-American cities? *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 106(11), 239980832199930. <https://doi.org/10.1177/2399808321999309>
- Prieto Curiel, R., **Patino, J. E.**, Duque, J. C., & O'Clery, N. (2021). The heartbeat of the city. *PLoS ONE*, 16(2), e0246714. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246714>
- Patino, J. E.** (2020). Analyzing long-term availability of urban green space by socioeconomic status in Medellin, Colombia, using open data and tools. In 2020 IEEE Latin American GRSS & ISPRS Remote Sensing Conference (LAGIRS) (pp. 87–92). Santiago, Chile: IEEE. <https://doi.org/10.1109/LAGIRS48042.2020.9165672>
- Duque, J. C., Lozano-Gracia, N., **Patino, J. E.**, & Cadavid, P. R. (2020). Institutional fragmentation and metropolitan coordination in Latin American cities: Are there links with city productivity? *Regional Science Policy & Practice*, 1–33. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12314>
- Gómez, J. A., **Patiño, J. E.**, Duque, J. C., & Passos, S. (2020). Spatiotemporal Modeling of Urban Growth Using Machine Learning. *Remote Sensing*, 12(1), 109. <https://doi.org/10.3390/rs12010109>
- Duque, J. C., Lozano-Gracia, N., **Patino, J. E.**, Restrepo, P., & Velasquez, W. A. (2019). Spatiotemporal Dynamics of Urban Growth in Latin American Cities: An Analysis Using Nighttime Lights Imagery. *Landscape and Urban Planning*, 191(August), 103640. [https://doi.org/10.1596/1813\\_9450\\_8702](https://doi.org/10.1596/1813_9450_8702)
- Ricaurte, L. F., **Patiño, J. E.**, Zambrano, D. F. R., Arias-G, J. C., Acevedo, O., Aponte, C., ... Junk, W. J. (2019). A Classification System for Colombian Wetlands: an Essential Step Forward in Open Environmental Policy-Making. *Wetlands*. [https://doi.org/10.1007/s13157\\_01901149\\_8](https://doi.org/10.1007/s13157_01901149_8)
- Duque, J. C., Lozano-Gracia, N., **Patino, J. E.**, & Restrepo, P. (2019). Institutional Fragmentation and Metropolitan Coordination in Latin American Cities: What Consequences for Productivity and Growth? *The World Bank*. [https://doi.org/10.1596/1813\\_9450\\_8696](https://doi.org/10.1596/1813_9450_8696)
- Duque, J. C., Lozano-Gracia, N., **Patino, J. E.**, & Restrepo, P. (2019). Urban Form and Productivity: What Is the Shape of Latin American Cities? *The World Bank*. [https://doi.org/10.1596/1813\\_9450\\_8697](https://doi.org/10.1596/1813_9450_8697)
- Duque, J. C., Lozano-Gracia, N., **Patino, J. E.**, Restrepo, P., & Velasquez, W. A. (2019). Spatio-Temporal Dynamics of Urban Growth in Latin American Cities: An Analysis Using Nighttime Lights Imagery. *The World Bank*. [https://doi.org/10.1596/1813\\_9450\\_8702](https://doi.org/10.1596/1813_9450_8702)
- Duque, J.C., **Patiño, J. E.**, Restrepo M., Daniel E., & López Uribe, Mauricio (2018). Identificación de municipios a intervenir en un escenario de pos acuerdo. In: *Contribuciones de la Universidad a la Agenda de la Habana*. pp 195-234. Ed. Universidad EAFIT. ISBN: 978-958-720-555-8.
- Patino, Jorge E.** (2017). Book review: Emilio Chuvieco, *Fundamentals of satellite remote sensing: An environmental approach*. 2nd ed. CRC Res: Boca Raton, FL, 2016. 468 pp. ISBN 9781498728058. \$ 79.96 (Hardback), 69.97 (eBook). *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*. <https://doi.org/10.1177/2399808317711988>.
- Arribas-Bel, Daniel, **Patino, Jorge E.** and Duque, Juan C. (2017) Remote sensing-based measurement of Living Environment deprivation: Improving classical approaches with machine learning. *PLoS One*, 12(5), e0176684. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176684>
- Duque, J. C., **Patino, J. E.**, & Betancourt, A. (2017). Exploring the Potential of Machine Learning for Automatic Slum Identification from VHR Imagery. *Remote Sensing*, 9(9), 895. <https://doi.org/10.3390/rs9090895>

Betancur-Vargas, T., García-Giraldo, D. A., Vélez-Duque, A. J., Gómez, A. M., Flórez-Ayala, C., **Patiño, J.**, & Ortiz-Tamayo, J. Á. (2017). Aguas subterráneas, humedales y servicios ecosistémicos en Colombia. *Biota Colombiana*, 18(1), 1–28. <https://doi.org/10.21068/c2017.v18n01a1>

Duque, Juan C., **Patino, Jorge E.** and Betancourt, Alejandro (2016) Exploring the potential of machine learning for automatic slum identification from VHR imagery. CAF working paper No. 2016/13.

**Patiño, J. E.** (2016). Análisis espacial cuantitativo de la transformación de humedales continentales en Colombia. *Biota Colombiana*, 16(3), 86–105. <http://doi.org/10.21068/c2016s01a05>.

**Patiño, Jorge E.**, Estupiñán Suárez, Lina M. and Úrsula Jaramillo (2016). Humedales y actividades antropogénicas. In: Gómez, M.F., Moreno, L.A., Andrade, G.I. y Rueda, C. (Eds.) *Biodiversidad 2015, Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia*. Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia. Index card: 205.

**Patino, Jorge E.** and Estupinan-Suarez, Lina M. (2016). Hotspots of wetland area loss in Colombia. *Wetlands*, doi:10.1007/s13157-016-0806-z.

**Patiño Quinchía, Jorge Eduardo** (2016). Cityscape, poverty and crime: A quantitative assessment using VHR imagery. *Revista de Teledetección*, [S.I.]. (46): 165-170.

**Patiño, Jorge E.** (2016). Delimitación de humedales a partir de criterios geomorfológicos, Capítulo VI. Tras las huellas del agua. In: Cortés-Duque, J. y L. M. Estupiñán-Suárez. (Eds.). (2016). *Las huellas del agua. Propuesta metodológica para identificar y comprender el límite de los humedales de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Fondo Adaptación. Bogotá D. C., Colombia. 340 pp.

Estupiñán Suárez, Lina M., Arias García, Juan Carlos, Acevedo Amaya, Oscar Javier, **Patiño, Jorge E.**, Prieto Cruz, Adriana, Restrepo Zambrano, Diego F., Rojas, Sergio, Rudas Lleras, Agustín (2016). Revisión de Información disponible, Capítulo IV. In: Cortés-Duque, J. y L. M. Estupiñán-Suárez. (Eds.). (2016). *Las huellas del agua. Propuesta metodológica para identificar y comprender el límite de los humedales de Colombia*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Fondo Adaptación. Bogotá D. C., Colombia. 340 pp.

**Patino, Jorge E.**, Estupiñán-Suárez, Lina (2016). La extensión de las transformaciones. In: Jaramillo, Ú., Cortés-Duque, J., & Flórez, C. (Eds.). (2016). *Colombia Anfibia. Un país de humedales. Volumen II*. Bogota D.C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 116 pp.

Ricaurte, Luisa Fernanda , **Patiño, Jorge E.**, Arias-G, Juan Carlos, Acevedo, Óscar, Restrepo, Diego, Jaramillo Villa, Úrsula, Flórez-Ayala, Carlos, Estupiñán-Suárez, Lina, Aponte, César, Rojas, Sergio, Vélez, Jaime Ignacio, Duque, Santiago, Núñez-Avellaneda, Marcela, Lasso, Carlos, Correa, Iván Darío, Rodríguez Rodríguez, Alexandra, Duque Nivia, Andrés Alberto, Restrepo, Santiago, Cleef, Antoine, Manrique, Oscar, Moreno, Evelyn Paola, Vilardy Quiroga, Sandra Patricia, Finlayson, Max, Junk, Wolfgang (2015). Tipos de humedales de Colombia - Sistema de clasificación de humedales. In: Jaramillo, Ú., Cortés-Duque, J., & Flórez, C. (Eds.). (2015). *Colombia Anfibia. Un país de humedales. Volumen 1*. Bogota D.C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 140 pp.

Castiblanco Sierra, Miguel Ángel, Pérez Cubides, Francisco Javier, Estupiñán-Suárez, Lina, Rojas, Sergio, **Patino, Jorge E.** (2015). Las geoformas de un complejo cenagoso. In: Jaramillo, Ú., Cortés-Duque, J., & Flórez, C. (Eds.). (2015). *Colombia Anfibia. Un país de humedales. Volumen 1*. Bogota D.C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 140 pp.

**Patino, Jorge E.**, Rojas, Sergio, Estupiñán-Suárez, Lina, Flórez-Ayala, Carlos (2015). Las planicies inundables - Las geoformas de la Sierra y la Ciénaga. In: Jaramillo, Ú., Cortés-Duque, J., & Flórez, C. (Eds.). (2015). *Colombia Anfibia. Un país de humedales. Volumen 1*. Bogota D.C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 140 pp.

Duque, J. C., **Patino, J. E.**, Ruiz, L. A., & Pardo-Pascual, J. E. (2015). Measuring intra-urban poverty using land cover and texture metrics derived from remote sensing data. *Landscape and Urban Planning*, (135): 11–21.

**Patino, J. E.**, Duque, J. C., Pardo-Pascual, J. E, Ruiz, L. A. (2014). “Using remote sensing to assess the relationship between crime and the urban layout”. *Applied Geography*, (55): 48-60.

Duque, J. C., **Patino, J. E.**, Ruiz, L. A., Pardo-Pascual, J. E. (2013). “Quantifying slumness with remote sensing data”. Documento de trabajo CIEF, Universidad EAFIT, No. 13-23.

Duque, J. C., Gutiérrez, D., Betancourt A., **Patino, J. E.** (2013). “Análisis de la distribución espacial de la demanda de agua potable como efecto de políticas de ahorro en su consumo en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá”. Documento de trabajo CIEF, Universidad EAFIT, No. 13-22.

**Patino, J. E.** and Duque, J.C. (2013). "A review of regional science applications of satellite remote sensing in urban settings". Computers, Environment and Urban Systems, (37): 1-17. ([http:// www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0198971512000567](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0198971512000567)).

**Patiño, J. E.** (2012) "The potential of satellite remote sensing as a tool for urban and environmental planning in the Aburrá Valley". In: Hermelin, M., Echeverri, A., and Giraldo, J. (ed) (2012). Medellín environment, urbanism, society. Chapter 1 Environment, article No. 5. EAFIT University (e-book ISBN: 9789587201147).

**Patiño, J.E.** (2010). "Potencial de las imágenes satelitales como herramienta para la planificación urbana y ambiental en el valle de Aburrá". In: Hermelin, M., Echeverri, A. y Giraldo, J. (ed.) (2010). Medellín, Medio Ambiente, Urbanismo, Sociedad. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT. pp 112 – 127.

Acosta, S. and **Patiño, J. E.** (2009). "Alguien nos observa". El Eafitense. No. 99: pp. 88 – 91. ISSN 0124-3624.

Bedoya V., J, Botero, N. L., Manotas, E. C., Giraldo, A., Gallego, L. M. and **Patiño, J. E.** (2005). "Community Noise and CO Levels in Downtown Medellín". Conference proceedings 98th Annual Meeting and Exhibition of the Air and Waste Management Association AWMA. Minneapolis: 21-24 Junio, 2005. Abstract # 05-A-530-AWMA; AB-5a. Current Noise Issues, 2005. ISBN 0-923204-88-1.

**Patiño, J. E.**, Montoya, J. J., Hermelin, M. and Botero, V. (2004). "Zonificación geomorfológica de microcuencas: una herramienta útil para análisis hidrológico". Boletín de Ciencias de La Tierra. No. 16: pp. 23 – 36. ISSN 0120-3630.

Botero F., V., Smith, R. and **Patiño, J. E.** (2004). "Zonificación del uso de microcuencas urbanas como base para el ordenamiento territorial". Conference proceedings XXI Congreso Latinoamericano de Hidráulica, Sao Pedro, 2004.

Botero, V., Smith, R. and **Patiño, J.** (2004). "Zonificación de Microcuencas Urbanas". Conference proceedings IV Foro Centroamericano y del Caribe de Cuencas Hidrográficas. La Habana, 2004.

Botero, V., Smith, R. and **Patiño, J. E.** (2004). "Metodología para la Zonificación del uso de microcuencas urbanas". Conference proceedings II Simposio Internacional sobre Gestión Integral del Agua y el Medio Ambiente. Barquisimeto, 2004.

Botero, V., Smith, R. and **Patiño, J. E.** (2004). "Metodología para la Zonificación del uso de microcuencas urbanas". Conference proceedings XVI Seminario Nacional de Hidráulica e Hidrología. Armenia, 2004.

Vélez, J. I., Rave, C., Caballero, H., Botero, V., **Patiño, J.**, and Escobar, D. (2003). "Evaluación de Riesgos en Cuencas Urbanas". Avances En Recursos Hidráulicos. No. 10: pp. 17-32, 2003. ISSN 0121-5701.

Smith, R., Botero, V. and **Patiño, J.** (2003). "Zonificación de microcuencas urbanas para efectos de ordenamiento territorial". Avances En Recursos Hidráulicos. No. 10: pp. 33 – 46. ISSN 0121-5701.

Botero, V., Caballero, H., Montes, L. F and **Patiño, J. E.** (2003) "La zonificación morfodinámica como insumo en la evaluación de la amenaza por movimientos en masa: una propuesta metodológica". Resúmenes IX Congreso Colombiano de Geología. Medellín, Colombia. July 30 - August 1 2003.

Vélez, J. I., Rave, C., Caballero, H., Botero, V., **Patiño, J.**, Escobar, D. and Smith, R. (2003) "Evaluación de Riesgos en Cuencas Urbanas". Conference proceedings III Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Arequipa, Perú. June 9 – 13 2003.



## EXPERIENCIA DOCENTE

presente   2017	● <b>Análisis cuantitativos, análisis urbano aplicado</b> Maestría en Procesos Urbanos y Ambientales, Universidad EAFIT. .	📍 Medellín, Colombia
presente   2017	● <b>Introducción a SIG y manejo de datos espaciales</b> Maestría en Procesos Urbanos y Ambientales, Universidad EAFIT.	📍 Medellín, Colombia
2018	● <b>Geocodificación con herramientas de software libre</b> Curso personalizado para el Departamento de Logística de Cemex Colombia.	📍 Bogotá, Colombia
2018	● <b>Técnicas para el análisis de datos georreferenciados</b> Maestría en Economía, Universidad EAFIT.	📍 Medellín, Colombia
2017	● <b>Análisis cuantitativos de datos espaciales.</b> Curso personalizado para la Dirección de Seguridad Estratégica de Empresas Públicas de Medellín.	📍 Medellín, Colombia
2017	● <b>Sistemas de Información Geográfica</b> Maestría en Matemáticas Aplicadas, Universidad EAFIT.	📍 Medellín, Colombia
2017	● <b>Procesamiento de imágenes satelitales</b> Maestría en Matemáticas Aplicadas, Universidad EAFIT.	📍 Medellín, Colombia
2016	● <b>Técnicas para el análisis de datos georreferenciados, Introducción a SIG y procesado de datos espaciales</b> Maestría en Economía, Universidad EAFIT.	📍 Medellín, Colombia
2014	● <b>Econometría espacial y análisis de impacto, Introducción a la cartografía digital y SIG</b> Maestría en Economía, Universidad EAFIT.	📍 Medellín, Colombia
2008	● <b>Diplomado: Sistemas de Información Geográfica</b> CEC, Universidad EAFIT.	📍 Medellín, Colombia
2007	● <b>Diplomado: Procesamiento de imágenes de sensores remotos</b> CEC, Universidad EAFIT.	📍 Medellín, Colombia
2005	● <b>SIG para planeación urbana</b> Asignatura de pregrado en Arquitectura, Escuela de Planeación Urbano Regional, Universidad Nacional de Colombia.	📍 Medellín, Colombia
2005	● <b>Fotogeología</b> Asignatura de pregrado en Ingeniería Geológica, Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia.	📍 Medellín, Colombia
2004	● <b>Introducción a Sistemas de Información Geográfica</b> Diplomado, Escuela de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia. (30 horas).	📍 Medellín, Colombia
2004	● <b>Aplicaciones de hidromorfometría y geoestadística con ArcInfo 8.2</b> Diplomado, Departamento Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente, Universitat Politècnica de València. (30 horas).	📍 Valencia, España
2001	● <b>Introducción a SIG para planeación ambiental</b> Diplomado, CEC, Universidad EAFIT.	📍 Cali, Colombia



## EXPERIENCIA PROFESIONAL

presente  
|  
2022

### Consultor independiente

OECD - Sahel and West Africa Club Secretariat. Project: *sustainability and resiliency of African cities urbanisation*.

📍 Bogotá, Colombia

2022  
|  
2018

### Director de proyecto

Grupo RiSE, Universidad EAFIT, Proyecto: *Urban Form and its impact on sustainable development*. (parte del proyecto PEAK Urban: Building capacity for the future city in developing countries, financiado por el gobierno de Inglaterra a través del Global Challenges Research Fund).

📍 Medellín, Colombia

- Coordinación con investigadores extranjeros de la red PEAK Urban.
- Coordinación con autoridades y terceros interesados.
- Análisis de geodatos e imágenes satelitales.
- Análisis estadístico y redacción de artículos e informes.

2022  
|  
2021

### Coordinador de proyecto

Servicios Geológicos Integrales (SGI), Proyecto: *Delimitación del complejo cenagoso Corredor-Montecristo-Yarirí y definición de la Estructura Ecológica Principal del Municipio de Puerto Wilches (Santander)*. (Cliente: Ecopetrol).

📍 Bogotá, Colombia

- Coordinación técnica del proyecto.
- Control de calidad de productos entregables.
- Supervisión de análisis de geodatos e imágenes satelitales.
- Redacción de informes y presentaciones.
- Socialización de resultados con autoridades y actores locales.

2021

### Líder de componente geomorfológico

Servicios Geológicos Integrales (SGI), Proyecto: *Definición de una metodología que permita elaborar los mapas de humedales a una escala 1:25.000*. (Clientes: Ecopetrol y Ministerio de Medio Ambiente).

📍 Bogotá, Colombia

- Coordinación del equipo de geomorfología.
- Supervisión de análisis de geodatos e imágenes satelitales.
- Apoyo en la integración de geoinformación.
- Redacción de informe y presentaciones.

2020

### Consultor geoespacial senior

Innovación, Universidad EAFIT, Proyecto: *Análisis espacial para la elaboración de estrategias innovadoras que promuevan el crecimiento sostenible y seguro de la industria turística en Antioquia*. (Cliente: Gobernación de Antioquia).

📍 Medellín, Colombia

- Identificación de hotspots.
- Preparación de mapas y vistas satelitales.
- Análisis de resultados.
- Redacción de informes y presentaciones.

2020

### Consultor geoespacial senior, líder de datos

Innovación, Universidad EAFIT, Proyecto: *Estudio para Empresas Públicas de Medellín E.S.P.: Pronóstico espacio-temporal de la demanda de acueducto y alcantarillado*.







📍 Medellín, Colombia

- Identificación de fuentes de geodatos libres.
- Supervisión de la preparación de geodatos e imágenes satelitales.
- Redacción de informes y presentaciones.

2017	<p><b>Director de proyecto</b> Innovación, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>Geocodificación y análisis de medios comunitarios y alternativos en la ciudad de Bogotá</i>. (Cliente: Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal).</p> <p>• Coordinación del proyecto. • Supervisión de análisis exploratorio de datos espaciales y producción de mapas.</p> <p>• Redacción de reportes y presentaciones a las autoridades.</p> <p>📍 Bogotá, Colombia</p>
2017	<p><b>Coordinador equipo SIG</b> Innovación, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>Estudio para el municipio de Envigado sobre vocación económica, sector turismo, evaluación y ajuste de la política pública de trabajo decente y análisis de la política pública de desarrollo económico</i>. (Cliente: Municipio de Envigado).</p> <p>• Integración de geodatos para caracterización socioeconómica. • Clasificación de imágenes aéreas para coberturas del suelo.</p> <p>• Identificación de hotspots de actividad económica y análisis de accesibilidad.</p> <p>📍 Envigado, Colombia</p>
2017   2016	<p><b>Consultor geoespacial</b> Innovación, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>Geocodificación de datos del modelo Ubitag</i>. (Cliente: Proyecto Ubitag, EAFIT - Ministerio de Educación).</p> <p>• Geocodificación de datos y diseño de geodatabase. • Diseño de mapas web y despliegue en ArcGIS Online.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>
2016	<p><b>Coordinador equipo SIG</b> Innovación, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>Sistema de evaluación y monitoreo de la red de parques y ciudadelas educativas del Departamento de Antioquia</i>. (Cliente: Gobernación de Antioquia).</p> <p>• Análisis de áreas de cobertura espacial. • Apoyo a la coordinación general del proyecto.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>
2015	<p><b>Líder de datos</b> Innovación, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>Red de observatorios regionales de experiencias de paz, desarrollo y reconciliación, diseño de capítulos Guaviare y Caquetá (Colombia). Etapa IV: Acceso a información y reportes</i>. (Cliente: Departamento de la Prosperidad Social).</p> <p>• Coordinación de acceso a información local. • Diseño de reportes y mapas para los capítulos del piloto.</p> <p>📍 Bogotá, Colombia</p>
2015	<p><b>Analista SIG</b> Innovación, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>Estudio de potencialidad espacial y económica de la Comuna 11 Laureles - Estadio, Medellín</i>. (Cliente: Alcaldía de Medellín).</p> <p>• Identificación de hotspots y análisis de accesibilidad. • Integración y análisis de geodatos.</p> <p>• Producción de mapas.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>
2015	<p><b>Consultor en geomorfología y análisis espacial</b> Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt, Proyecto: <i>Fondo Adaptación, Proyecto Humedales</i>. (Cliente: Fondo Adaptación y Ministerio de Medio Ambiente).</p> <p>• Análisis nacional de la transformación de humedales con geodatos. • Apoyo en el sistema de clasificación de humedales para Colombia, componente geomorfológico.</p> <p>• Identificación del límite funcional de humedales desde la geomorfología.</p> <p>📍 Bogotá, Colombia</p>



2014	<p><b>Consultor geoespacial</b> Grupo RiSE, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>UN-Habitat's City Prosperity Index (CPI) Methodology</i>. (Cliente: UN-Habitat).</p> <p>• Selección y definición de indicadores con dimensión espacial.</p> <p>• Procesado de datos espaciales y cálculo de CPI para Medellín. • Redacción de informes.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>
2013	<p><b>Analista SIG</b> Innovación, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>Estudio de potencialidad espacial y económica/industrial/comercial de la Comuna 14, Medellín</i>. (Cliente: Alcaldía de Medellín).</p> <p>• Identificación de hotspots y análisis de accesibilidad. • Integración y análisis de geodatos.</p> <p>• Producción de mapas.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>
2013   2012	<p><b>Coodinador equipo SIG</b> CICE, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>Definición de criterios de actuación estratégica para el desarrollo territorial de Urabá, Departamento de Antioquia, Colombia. Fase I y Fase II</i>. (Cliente: Gobernación de Antioquia).</p> <p>• Integración, procesado y análisis de datos espaciales.</p> <p>• Producción de mapas, presentaciones e informes.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>
2011   2010	<p><b>Coodinador equipo SIG</b> CICE, Universidad EAFIT, Proyecto: <i>BIO 2030, Plan Director Medellín - Valle de Aburrá</i>. (Cliente: Área Metropolitana del Valle de Aburrá y Alcaldía de Medellín).</p> <p>• Integración de datos de diferentes fuentes. • Geoprocesamiento y análisis de datos. • Diseño de geodatabase en ArcGIS.</p> <p>• Producción de mapas. • Soporte a las recomendaciones de planeación urbana.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>
2008	<p><b>Coodinador equipo SIG</b> Idea-UN, Universidad Nacional de Colombia, Proyecto: <i>Identificador de la capacidad de carga en la Zona 10 del municipio de Envigado, veredas Santa Catalina y El Escobero</i>. (Cliente: Secretaría de Ambiente, Municipio de Envigado).</p> <p>• Geoprocesamiento e integración de datos de diferentes fuentes. • Soporte con datos espaciales para el modelado matemático.</p> <p>• Soporte a la coordinación del proyecto. • Redacción de reportes y presentación.</p> <p>📍 Envigado, Colombia</p>
2007   2006	<p><b>Coodinador equipo SIG</b> Escuela de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia, Proyecto: <i>Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Aburrá - POMCA</i>. (Clientes: Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Corantioquia y Cornare).</p> <p>• Integración de datos. • Geoprocesamiento y análisis espacial. • Diseño e implementación de la geodatabase en ArcGIS.</p> <p>• Producción de mapas. • Soporte a recomendaciones de usos del suelo.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>
2006	<p><b>Coordinador equipo SIG</b> Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia, Proyecto: <i>Revisión del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Itagüí</i>. (Cliente: Alcaldía de Itagüí).</p> <p>• Integración de geodatos. • Análisis espacial y geoprocesamiento.</p> <p>• Diseño e implementación de geodatabase en ArcGIS. • Producción de mapas.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>

2006   2005	<b>Coordinador equipo SIG</b> Escuela de Geociencias, Universidad Nacional de Colombia, Proyectos: <i>Estudios para la reglamentación del aprovechamiento y uso de las aguas de la quebrada Doña María, y Actualización de la red hídrica de la zona centro-oriental de la ciudad de Medellín.</i> (Cliente: Municipio de Medellín).	• Digitalización de datos de campo. • Diseño e implementación de la geodatabase.	• Producción de mapas.	 Medellín, Colombia
2005	<b>Geólogo y coordinador SIG</b> Proingecon Ltda, Proyecto: <i>Geodatabase para el catastro minero de la ciudad de Medellín.</i> (Cliente: Municipio de Medellín).	• Digitalización de datos de campo. • Diseño e implementación de la geodatabase.	• Producción de mapas y redacción de informes.	 Medellín, Colombia
2004	<b>Analista SIG</b> Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Proyectos: <i>Concentración de monóxido de carbono presente en el aire y la intensidad de ruido en el centro de la ciudad de Medellín; Evaluación del potencial acuífero de los municipios de Santa Fe de Antioquia, San Jerónimo, Sopetrán, Olaya y Liborina; y: Identificación, clasificación, características hidrogeológicas de los humedales y evaluación de zonas de recarga y su relación con la geología y las corrientes del Municipio de Envigado.</i> (Clientes: Municipio de Medellín, Corantioquia y Municipio de Envigado).	• Digitalización de datos de campo. • Geoprocesamiento, integración y análisis de datos espaciales.	• Producción de mapas.	 Medellín, Colombia
2003	<b>Coordinador de campo</b> Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodesia and Fotogrametría, Universidad Politécnica de Valencia, Proyecto: <i>Análisis del perfil del visitante de las montañas valencianas.</i> (Cliente: Comunidad Autónoma Valenciana).	• Recolección de datos en el Parque Natural del Turia. • Coordinación de encuestadores.	• Coordinación de trabajo de campo.	 Valencia, España
2003	<b>Analista SIG y Sensores remotos</b> Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia, Proyectos: <i>Dinámica fluvial, deltáica y litoral del Delta del Canal del Dique; y Diseño de la Metodología Para la Formulación de Planes Integrales de Ordenamiento y Manejo de Microcuencas – PIOM – y su Aplicación en la Parte Baja de la Cuenca Hidrográfica de la Quebrada Iguaná.</i>	• Digitalización de datos de campo. • Actualización de mapas de coberturas con imágenes satelitales.	• Geoprocesamiento, integración y análisis de datos espaciales. • Producción de mapas.	 Medellín, Colombia
2002	<b>Analista SIG</b> Integral S.A., Proyecto: <i>Plan Maestro de la cuenca del río Caroní (Venezuela).</i>	• Geoprocesamiento e integración de datos espaciales.	• Producción de mapas.	 Medellín, Colombia

1999   1998	<p><b>Geólogo</b></p> <p>Idea-UN, Universidad Nacional de Colombia, Proyecto: <i>Evaluación de Amenazas Potenciales de Origen Geológico, Geomorfológico e Hidrometeorológico y Caracterización Geotécnica Preliminar de 33 Cabeceras Municipales del Departamento del Huila.</i></p> <p>• Trabajo de campo y discusión con autoridades locales.      • Elaboración de mapas y reportes.</p> <p>• Integración de datos y análisis geomorfológico.</p> <p>📍 Huila, Colombia</p>
1999   1998	<p><b>Analista SIG</b></p> <p>CIDI, UPB, Proyecto: <i>Sistematización y Digitalización del Censo en Zonas de Alto Riesgo No Recuperables de la Ciudad de Medellín, convenio SIMPAD – UPB.</i></p> <p>• Digitalización de datos de campo.      • Implementación de geodatabase del censo.</p> <p>📍 Medellín, Colombia</p>
1998   1997	<p><b>Geólogo junior</b></p> <p>Idea-UN, Universidad Nacional de Colombia, Proyecto: <i>Prediagnóstico del Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso Ciénaga Grande de Magangué, Magangué, Bolívar: y Prediagnóstico del Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso Ceibal - Pascuala, Magangué, Bolívar.</i></p> <p>• Fotointerpretación y trabajo de campo para mapeo de humedales y conectividad hídrica.      • Mapeo geomorfológico y análisis de la dinámica fluvial.</p> <p>📍 Magangué, Colombia</p>



Jorge E. Patiño  
Fecha: 2022-07-29

---

**jorge patiño**  
PhD GIS & remote sensing



[www.linkedin.com/in/jorgepatino](https://www.linkedin.com/in/jorgepatino)  
[jpatinoq@eafit.edu.co](mailto:jpatinoq@eafit.edu.co)  
[cocovski@gmail.com](mailto:cocovski@gmail.com)  
57 316 327 4403