

David Alejandro Ramírez Cajigas

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos · Investigador en movilidad y transporte

España | +34 613 93 03 77 | ingdavidramirez94@gmail.com

davidalejandroramirezcajigas.com | LinkedIn: [david-alejandro-ramirez-cajigas](#)

Perfil profesional

Ingeniero civil con título homologado en España y máster en Transporte, Territorio y Urbanismo. Doctorando en la Universidad de Castilla-La Mancha, especializado en accesibilidad, análisis territorial y transporte a demanda. Combino programación científica, análisis de datos de movilidad y optimización de rutas con experiencia en obra civil y evaluación de proyectos empresariales. Desarrollo herramientas de apoyo a la planificación del transporte y a la toma de decisiones basada en datos.

Experiencia profesional

Investigador contratado en movilidad y transporte

Desde 24/02/2026

Universidad de Castilla-La Mancha · Ciudad Real, España

- Contrato indefinido a tiempo completo. Proyecto SBPLY/24/180225/000129 sobre accesibilidad y movilidad en transporte público en zonas rurales y mejoras basadas en transporte a demanda.
- Desarrollo de modelos de transporte y análisis de demanda, accesibilidad e ineficiencias de los servicios, mediante programación y tratamiento de datos de movilidad.

Investigador de I+D · Proyecto EsMaaS

20/04/2023 - 21/05/2025

Universidad de Castilla-La Mancha · Grupo Mob&UP

- Análisis de accesibilidad a servicios básicos y patrones de movilidad rural con datos de telefonía móvil; clasificación territorial mediante clustering jerárquico de Ward.
- Programación en Python y MATLAB, análisis con SIG y cálculo de rutas con OSRM; elaboración de resultados para publicaciones y comunicaciones científicas. Proyecto TED2021-129623A-I00.

Ingeniero civil · Proyectos independientes

2021

Cali, Colombia

- Gestión y supervisión de obras residenciales; revisión de planos, apoyo al control de calidad y seguimiento de la ejecución con AutoCAD y Revit.

Apoyo técnico y evaluación de proyectos · Miembro fundador

09/05/2016 - 29/03/2019

Fundación Productivos / Productivos.org · Cali, Colombia

- Programación, mantenimiento y administración de la plataforma web y sus bases de datos; resolución de incidencias técnicas y apoyo a los usuarios.
- Apoyo a la evaluación de ideas de negocio y propuestas de inversión: revisión de información, criterios de evaluación, herramientas de diagnóstico y preparación de observaciones.

Practicante de ingeniería civil

12/12/2016 - 11/06/2017

Constructora Bolívar · Cali, Colombia

- Apoyo al equipo de ingeniería residente en obras de vivienda: seguimiento de actividades, revisión de especificaciones, materiales y procesos constructivos.
- Apoyo al control de calidad, coordinación con personal de obra y contratistas y preparación de documentación técnica.

Competencias técnicas

Programación y datos: Python, Pandas, GeoPandas, JupyterLab y MATLAB; tratamiento de datos masivos de movilidad y automatización de análisis.

Transporte y territorio: SIG con ArcGIS Pro y QGIS; OSRM, Docker y PTV Visum; accesibilidad, MaaS y transporte a demanda (DRT).

Ingeniería y documentación: AutoCAD, Civil 3D, Revit y Microsoft Office; revisión técnica, documentación y comunicación de resultados.

Formación académica

Doctorado en Territorio, Infraestructuras y Medio Ambiente

2023 - En curso

Universidad de Castilla-La Mancha · ETS de Ingeniería de Caminos, Ciudad Real

- Investigación en transporte rural a demanda, accesibilidad y optimización de rutas. Trabajo en curso sobre algoritmos genéticos para el problema Dial-a-Ride con ventanas de tiempo, aplicado a Campo de Montiel.

Máster Universitario en Transporte, Territorio y Urbanismo

Título: 17/01/2022

Universitat Politècnica de València · España

- Estudios finalizados el 22/12/2021. 75 ECTS; nota media: 7,812/10. Trabajo fin de máster: 10/10.
- Desarrollo de DGIS para evaluar la accesibilidad del transporte público colectivo, con aplicación a Santiago de Cali. Formación en planificación territorial, transporte, logística, seguridad vial y urbanismo.

Ingeniero Civil

2012 - 2018

Pontificia Universidad Javeriana · Cali, Colombia

- Título obtenido el 06/04/2018. Trabajo de grado sobre distribución espacial de rutas del sistema MIO y calidad del servicio percibida en la Comuna 18 de Cali.
- Homologación del título colombiano al título oficial español de máster habilitante para Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos: resolución de 09/05/2025, expediente /2025/H06782.

Software e investigación aplicada

DGIS · Desarrollo de software de accesibilidad Herramienta propia en MATLAB para el análisis de accesibilidad del transporte público urbano e interurbano. Materiales, tutorial y trabajos académicos disponibles en la web personal.

Optimización de transporte a demanda · Investigación en curso Modelización de rutas con ventanas de tiempo y algoritmos genéticos; evaluación de espera, tiempo de viaje, costes y emisiones para estudiar alternativas de servicio en áreas rurales.

Publicaciones seleccionadas · Coautor

2025 Caracterización de las estructuras territoriales en zonas rurales y su influencia en los servicios de transporte. El caso de Castilla-La Mancha, España. *EURE*, 51(153), 1-21.

2024 Reorganización empresarial: Modelo para valorar y recuperar empresas antes o después de una crisis. *Editorial UNAL*. ISBN 9789585056992.

2022 El punto de equilibrio avanzado (Pea): herramienta para asegurar la sostenibilidad empresarial. *Criterio Libre*, 20(37).

2020 Claves emprendedoras: un simulador para crear empresas sostenibles. *Espacios*, 41(19), artículo 15.

Comunicaciones y congresos seleccionados

Ponente en el 35th International Geographical Congress (Dublín, 2024), V Campus Científico del Foro de Ingeniería del Transporte (Cercedilla, 2024), EUGEO (Barcelona, 2023) y XV Congreso de Ingeniería del Transporte (La Laguna, 2023). Trabajos sobre accesibilidad, movilidad rural e inequidades territoriales.

Formación complementaria

2025 Experto en Tecnologías y Herramientas para la Digitalización del Transporte · Universidad Politécnica de Madrid.

2022 English as a Second Language · University of Calgary: dos programas semestrales de 275 horas cada uno (550 horas en total), abril-julio y septiembre-diciembre.

2023 / 2020 / 2019 MATLAB Onramp (MathWorks); Ingeniería de aeropuertos: diseño del lado de aire (UPValenciaX / edX); Revit Architecture, nivel básico (UPV).

Español nativo · Inglés B2 (MCER, autoevaluación) · Nacionalidades española y colombiana · Permiso de conducir B · Colegiado n.º 37028, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.