

Datos de Contacto

Teléfono: +34 613 93 03 77

Email personal: Ingdavidramirez94@gmail.com

Email institucional: DavidA.Ramirez@uclm.es

Web personal: <https://www.davidalejandroramirezcajigas.com>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/david-alejandro-ramirez-cajigas>

Perfil Profesional

Soy un ingeniero civil especializado en la modelización y optimización de sistemas de transporte, con experiencia en obra civil y desarrollo de software para análisis de accesibilidad espacial. Actualmente, como investigador contratado en la Universidad de Castilla-La Mancha, mi trabajo se centra en el desarrollo de soluciones de Movilidad como Servicio (MaaS), enfocadas en mejorar la accesibilidad en áreas rurales y periurbanas de Castilla-La Mancha, España. Utilizo Big Data de telefonía móvil y herramientas avanzadas como Python, MATLAB, Pandas, ArcGIS, Docker y OSRM para el análisis territorial, la identificación de problemas de movilidad y la propuesta de soluciones personalizadas que optimizan el transporte y la accesibilidad.

He desarrollado software propio como DGIS, una herramienta para el análisis de accesibilidad espacial en sistemas de transporte público, y he colaborado en el desarrollo de software empresarial como Productivos.org, una plataforma diseñada para la evaluación y formación empresarial. Mis trabajos han sido presentados en diversos congresos internacionales, y mis investigaciones están orientadas a ofrecer soluciones sostenibles para la planificación del transporte en regiones de baja densidad poblacional.

Mis áreas de especialización incluyen:

- Modelización y optimización del transporte: Planificación de rutas, mejora de la accesibilidad y uso de modelos matemáticos para la toma de decisiones en movilidad.
- Análisis territorial y estructuración de zonas rurales: Uso de métodos como el clúster jerárquico de Ward para clasificar territorios y diseñar estrategias de transporte adaptadas a las características locales.
- Big Data aplicado a la movilidad: Análisis de oferta y demanda de transporte, comportamiento de los viajeros y clasificación de usuarios por sectores utilizando grandes volúmenes de datos.
- Identificación de problemas y propuesta de soluciones: Uso de datos masivos para detectar problemas de transporte y diseñar soluciones óptimas.

- Desarrollo de software de accesibilidad: Diseño de herramientas como DGIS para la planificación del transporte público.

Soy Ingeniero Civil por la Universidad Pontificia Javeriana en Cali, Colombia, con un máster en Transporte, Territorio y Urbanismo de la Universitat Politècnica de València, España. Actualmente, curso un doctorado en Territorio, Infraestructuras y Medio Ambiente en la Universidad de Castilla-La Mancha, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en el campus de Ciudad Real, donde también soy investigador contratado.

Experiencia Profesional

Investigador Contratado (02/2023 - Actualidad)

Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España

Desarrollo de modelos de transporte bajo demanda (DRT) y soluciones MaaS para áreas rurales. Programación en Python y MATLAB, análisis territorial con ArcGIS y Big Data. Optimización de rutas y mejora de la accesibilidad en áreas con baja densidad poblacional.

Ingeniero Civil (01/2021 - 12/2021)

Cali, Colombia

Gestión y supervisión de proyectos civiles, incluyendo el diseño en AutoCAD y Revit. Dirección de obra civil para la construcción de proyectos residenciales.

Ingeniero Civil Residente (12/2016 - 06/2017)

Constructora Bolívar, Cali, Colombia

Supervisión de obras de construcción de conjuntos residenciales. Gestión de recursos y personal en obra.

FUNDACIÓN PRODUCTIVOS.ORG 2016 a 2019

Cali Colombia, Valle del Cauca

Ingeniería Coordinador, Editor y Auditor

- Auditorias y control de software
- Administrado interno revisión de cuentas programas mediante el uso de software de análisis de datos
- Administrar la empresa sitio web y su base de datos
- Resolver problemas de ingeniería de software y programación. problemas relacionados a la de la empresa sitio web y su alojamiento

Formación Académica

Grado Universitario: **Ingeniería Civil** (03/2018)

Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia

Énfasis en diseño vial e infraestructura.

Tesis: "Diseño de la distribución espacial de las rutas del sistema MIO de acuerdo con la calidad del servicio percibido en la comuna 18".

Calificación: 4.9/5.

<https://www.davidalejandroramirezcajigas.com/disenio-de-la-distribucion-espacial-de-las-rutas-del-sistema-mio-de-acuerdo-con-la-calidad-del-servicio-percibido-en-la-comuna-18-trabajo-de-grado-tesis-de-grado/>

Máster Universitario: **Transporte, Territorio y Urbanismo** (01/2022)

Universitat Politècnica de València, España

Tesis: Desarrollo de la herramienta DGIS para la evaluación de la accesibilidad del transporte público colectivo. Aplicación práctica a Santiago de Cali (Colombia).

Calificación: 10/10.

<https://www.davidalejandroramirezcajigas.com/desarrollo-de-herramienta-dgis-para-la-evaluacion-la-de-laaccesibilidad-del-transporte-publico-colectivo-aplicacionpractica-a-santiago-de-cali-colombia-trabajo-fin-de-master-tesis-maestria/>

Estudiante de Doctorado: **Territorio, Infraestructuras y Medio Ambiente** (En curso)

Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España

Investigación en soluciones de Movilidad como Servicio (MaaS) en zonas rurales y periurbanas.

Cursos y Entrenamiento

Curso Intensivo **Nivel Básico en Revit Architecture** (presencial) (2019)

Universitat Politècnica de València, España

Curso **Ingeniería de Aeropuertos: Diseño del Lado de Aire**(online) (2020)

EdX de la OACI, en línea

Temas cubiertos: Planificación y diseño aeroportuario.

Ofrecido por UPValenciaX en colaboración con la Universidad Politécnica de Valencia.

Curso: **English as a Second Language, Semester Program** (presencial) (Julio 2022 - Diciembre 2022)

University of Calgary, Canadá

Nivel: Low Intermediate y Intermediate
Total de horas: 275 horas.

Curso: **MATLAB Onramp** (online) (2023)

MathWorks.com

Introducción al uso de MATLAB para análisis y programación.

Habilidades

- Programación: Python, MATLAB, Pandas, Docker
- Sistemas de información geográfica: ArcGIS Pro, QGIS
- Modelización de transporte: OSRM
- Diseño: AutoCAD, AutoCAD Civil, Revit
- Big Data aplicado a la movilidad, datos de antenas de telefonía.
- Competente en Matlab, Revit, AutoCad , AutoCad Civil, Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint y Qgis / Arcgis.
- Diseño de transporte público y rutas de, autobuses, trenes, bicicletas y carril peatonal.
- Diseño de puertos marítimos para mercancías y puertos deportivos.
- Diseño y planificación de ciudades, integrando el sistema de transporte.
- Diseño de ciudades para caminar, ciudades para la gente.
- Urbanismo, ciudad y gestión.
- Recuperación de playas y gestión litoral.

Proyectos y Software Desarrollado

DGIS - Software (autoría) de Análisis de Accesibilidad Espacial que evalúa la accesibilidad en sistemas de transporte público utilizando datos espaciales.

<https://www.davidalejandroramirezcajigas.com/dgis-software-tutorial/>

Colaboración en el proyecto de <https://www.productivos.org/>

Idiomas

- Español: Nativo
- Inglés: Intermedio (275 horas de formación en la Universidad de Calgary)

Publicaciones y Congresos

35th International Geographical Congress 2024 (24 al 29 de agosto 2024)

Ponencia: Accessibility and mobility evaluation in rural areas: a big data approach for analysing transport spatial inequalities in Castilla-La Mancha Spain

Entidad Organizadora: [Geographical Society of Ireland \(GSI\)](#), [Geographical Society of Ireland \(GSI\)](#), Dublin City University DCU.

XV CIT 2023 Congreso de Ingeniería del Transporte (Ponente) (15/06/2023)

Ponencia: Caracterización de estructuras territoriales en zonas rurales y su influencia en los servicios de transporte y movilidad.

Entidad Organizadora: Universidad de La Laguna

EUGEO 2023 Barcelona, 9ª edición(Ponente) (05/09/2023)

Ponencia: Transport operators servicing rural areas: Factors influencing accessibility values for education and health mobility in Castilla La Mancha (Spain).

Entidad Organizadora: Universidad de Barcelona e Instituto de Estudios Catalanes

XI Jornadas Doctorales de la Universidad de Castilla-La Mancha (Ponente) (24/11/2023)

Poster: Identificación de estructuras territoriales en zonas rurales de Castilla-La Mancha y efectos en las pautas de movilidad a servicios básicos.

Entidad Organizadora: Universidad de Castilla-La Mancha

27th International Conference of Hong Kong Society for Transportation Studies (11/12/2023)

Coautor en Ponencia: Evaluating spatial inequalities in the access to education and health facilities in rural areas: The case of the "Empty Spain".

Entidad Organizadora: The Chinese University of Hong Kong

V Campus Científico del Foro de Ingeniería del Transporte (Ponente) (25/04/2024)

Ponencia: Análisis de accesibilidad y movilidad para la identificación de inequidades espaciotemporales en los servicios de transporte en áreas rurales de Castilla-La Mancha.

Entidad Organizadora: Foro de Ingeniería del Transporte, Cercedilla (Madrid)

X CIOT 2021 10º Congreso Internacional de Ordenación del Territorio

Ponente (2021): Dgis: Software de análisis y diseño de transporte urbano e interurbano basado en accesibilidad

Entidad Organizadora: Fundicot, Generalitat Valenciana. España

XXV Congreso Nacional y XVI Congreso Internacional de Ingeniería Civil - ANEMIC Asistente (2016): Colombia

Progreso de Asia-Pacífico. Pontificia Universidad de Cali. Julio 2015. Asistente.

Actividad Investigadora y Publicaciones

Caracterización de las estructuras territoriales en zonas rurales y su influencia en los servicios de transporte y la movilidad, Revista EURE, Artículo aprobado en proceso de publicación.

Capacidad de producción y sostenibilidad en empresas nuevas

Revista Espacios, Vol. 40 (43)

Enlace:

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/13425/Capacidad%20de%20producci%C3%B3n%20y%20sostenibilidad%20en%20empresas%20nuevas.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Claves emprendedoras: un simulador para crear empresas sostenibles

Revista Espacios, ISSN 798, 1015

Enlace: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n19/a20v41n19p15.pdf>

El punto de equilibrio avanzado (Pea): herramienta para asegurar la sostenibilidad empresarial

Revista Criterio Libre, Vol. 20(37)

Enlace: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/9571>

Libro: Modelo de negocios dinámico

Abril 2020, ISBN 978-958-77193-0-7, Editorial ECOE EDICIONES, Colombia

Experiencia Académica

- Diseño de escollera exenta, playa (España) para regenerar la playa.
- Diseño de línea de amarre roll on-roll off en el puerto de , España.
- Auditoría CM-220, villar del de arcas (Cuenca, España).
- Diseño de carril bici en el municipio de Mieres España.
- Modelado de tráfico de rotonda con PTV VisumDiseño de barrio Normas urbanísticas españolas.
- Análisis de ruta Hong Kong Cali
- Planificación de políticas de gobernanza regional España

- Evaluación ambiental estratégica Sueca, España.
- Modelo de costes de transporte de la ruta del autobús de Valencia
- Proyecto de acueducto y alcantarillado: Diseño de un sistema de agua potable para un municipio (toma, desarenador, planta de tratamiento, tubería, red de distribución, etc.).
Diseño de una red de alcantarillado para el municipio, (Colombia).
- Proyecto canal hidráulico: estudio, evaluación y rediseño de un canal en la ciudad de Santiago de Cali «canal sur (Colombia)
- Proyecto de Mecánica de Fluidos: Diseño de un sistema alternativo de abastecimiento de agua para una vivienda unifamiliar, en el cual se debía abastecer el 20% de la demanda de agua de la vivienda (jardín, sanitarios, Colombia).
- Diseño de estructura: Diseño de hospital con estructura metálica de 4 plantas.
- Diseño de concreto: Diseño de un edificio de departamentos de 4 pisos, en un sistema a porticado.