

# Sebastián Lara Barría

SANTANDER, ESPAÑA

+34 603 706 510 | sebastianlarabarría@gmail.com | github.com/slarab | linkedin.com/in/slarab/

## Perfil Personal

Ingeniero en Informática con Máster en Ciencia de Datos y actualmente candidato a Doctor en Ingeniería Civil en la Universidad de Cantabria. Investigador en el grupo GITECO, especializado en arquitectura de software, desarrollo full-stack e inteligencia artificial aplicada, con un enfoque en visión artificial y modelos predictivos. Mi experiencia incluye el uso de herramientas como Next.js, Node.js, MongoDB, Python, Keras, PyTorch, Scikit-learn, así como el uso de servicios en la nube como Azure, Amazon Web Services y Google Cloud para la implementación de soluciones tecnológicas.

He trabajado en proyectos de digitalización y optimización de procesos, aplicando inteligencia artificial y aprendizaje automático para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en diversas áreas, como la infraestructura vial y la sostenibilidad ambiental. Además, estoy comprometido con la docencia y la divulgación científica, buscando transmitir conocimientos y fomentar el aprendizaje colaborativo como parte integral de mi desarrollo profesional.

## Educación

### Universidad de Cantabria

Santander, España

Doctorado en Ingeniería Civil

Oct 2024 - Presente

- Tesis enfocada en detección, clasificación y caracterización de pavimento reciclado con visión artificial y aprendizaje profundo.
- Participación en congresos de inteligencia artificial y pavimentos.

### Universidad Austral de Chile

Valdivia, Chile

Máster en Informática, mención Ciencia de Datos

Abr 2023 - Ago 2024

- Graduado con distinción
- Tesis enfocada en análisis territorial y percepción comunitaria de imágenes en el contexto incendios forestales.
- Especialización en aprendizaje automático, redes neuronales y análisis de grandes volúmenes de datos.
- Participación en congresos internacionales de Informática

### Universidad Austral de Chile

Valdivia, Chile

Ingeniería en Informática

Mar 2015 - Dic 2022

- Graduado con distinción.
- Participación activa en proyectos interdisciplinarios y desarrollo de software.
- Participación en Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería
- Tutor en asignaturas de ciencias básicas y grado: Cálculo en una variable, Sistemas de Información, Investigación Operativa, Programación Orientada a Objetos, entre otras.

## Experiencia Laboral

### Grupo GITECO, Universidad de Cantabria

Santander, España

Arquitecto y Desarrollador de Software

Oct 2024 - Presente

- Diseño e implementación de soluciones de software para proyectos de investigación en infraestructura vial.
- Desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial y deep learning para detección de deterioros en pavimentos.
- Uso de AWS (EC2, ECR, S3) para el procesamiento y almacenamiento de datos.
- Investigaciones centradas en inteligencia artificial aplicada a la detección de deterioros en pavimentos.
- Integración de algoritmos de aprendizaje profundo en sistemas de análisis de infraestructura vial.
- Uso de modelos predictivos y multivariable para calcular la huella de carbono en pavimentos fabricados con materiales reciclados
- Habilidades técnicas:** Next.js, Node.js, MongoDB, Python, AWS, Deep Learning.

### MIRCo UAM

Madrid, España

Desarrollador de Software

Ene 2023 - Diciembre 2024

- Desarrollé el frontend de una aplicación móvil utilizando React Native, garantizando una experiencia de usuario fluida y amigable.
- Participé en el desarrollo del backend utilizando MongoDB para gestionar los datos recopilados por los usuarios.
- Desarrollé el sitio web de la plataforma con Next.js, integrando funcionalidades clave para el proyecto.
- Colaboré en un contexto interdisciplinario abordando problemáticas sociales y territoriales.
- Habilidades técnicas:** React Native, MongoDB, Next.js, API REST.

### FONDEF ID22I10072

Valdivia, Chile

Científico de Datos

Abr 2023 - Presente

- Implementé modelos de redes neuronales convolucionales utilizando TensorFlow y PyTorch para análisis de imágenes y procesamiento de lenguaje natural.
- Desarrollé algoritmos avanzados para la detección de elementos visuales en imágenes comunitarias de incendios forestales.
- Llevé a cabo análisis de datos y visualización con herramientas como Matplotlib y Seaborn.
- Habilidades técnicas:** TensorFlow, PyTorch, Python, Visualización de Datos.

- Lideré la migración de una aplicación web a móvil utilizando React Native para registrar etiquetas de jugadores en actividades recreativas.
- Desarrollé una API y un tablero analítico para recopilar y analizar datos sobre la percepción del riesgo de incendios forestales.
- Implementé blockchain con Solidity para garantizar la seguridad y anonimato en los registros.
- **Habilidades técnicas:** React Native, MongoDB, Blockchain, Solidity, API REST.

Proyectos Universitarios

Análisis Territorial de Incendios Forestales

Valdivia, Chile

Universidad Austral de Chile

Abr 2023 - Ago 2024

- Desarrollo de modelos de redes neuronales convolucionales para analizar imágenes de incendios forestales.
- Evaluación de algoritmos para identificar patrones visuales en conjuntos de datos comunitarios.
- Uso de plataformas de ciencia ciudadana para recopilar datos de percepción comunitaria.
- **Habilidades técnicas:** Python, TensorFlow, PyTorch, Visualización de Datos.
- **Habilidades blandas:** Gestión del tiempo, Trabajo en equipo, Redacción de informes.

Desarrollo de Plataforma de Ciencia Ciudadana

Valdivia, Chile

Universidad Austral de Chile

Abr 2022 - Dic 2022

- Diseño y migración de una aplicación web a móvil para registrar datos comunitarios.
- Integración de blockchain para certificar registros y garantizar la seguridad de los datos.
- Implementación de una API y tablero analítico para la visualización de datos recolectados.
- **Habilidades técnicas:** React Native, MongoDB, Blockchain, API REST.
- **Habilidades blandas:** Liderazgo, Pensamiento lógico, Presentación de proyectos.

Análisis de Percepción de Riesgos

Valdivia, Chile

Universidad Austral de Chile

Mar 2021 - Nov 2021

- Estudio de datos longitudinales para analizar percepciones de riesgo en comunidades rurales.
- Uso de herramientas estadísticas avanzadas para identificar correlaciones y tendencias.
- **Habilidades técnicas:** R, ggplot2, dplyr, Análisis Estadístico.
- **Habilidades blandas:** Pensamiento crítico, Trabajo interdisciplinario, Redacción académica.

Habilidades

Programación	Python ( PyTorch, TensorFlow, Scikit-learn), JavaScript (Next.js, Node.js),MongoDB, SQL, Solidity, C/C++, Java.
Herramientas y Tecnologías	Apache,Azure,AWS,GC, MongoDB, Docker, Blockchain, Git,Hadoop, Linux, Spark,Power BI.
Habilidades Blandas	Gestión del tiempo, Trabajo en equipo, Resolución de problemas, Pensamiento crítico, Liderazgo técnico.

Logros

2023	Presentación de Tesis Máster, Jornadas Chilenas de la Computación	Concepción, Chile
2023	Presentación en Conferencia IEEE, ChileCon IEEE	Valdivia, Chile
2023	Desarrollo de Plataforma de Ciencia Ciudadana, Proyecto E-ncendio (FONDEF ID22I10072)	Valdivia, Chile
2022	Reconocimiento por Liderazgo en Organización, Workshop de Ingeniería en Informática UACH	Valdivia, Chile
2022	Reconocimiento por Trayectoria en Política Estudiantil, Escuela de Ingeniería en Informática UACH	Valdivia, Chile

Publicaciones

ARTÍCULOS EN REVISTAS

Community Perception of Wildfires: an Evaluation of Algorithms for Detecting Visual Elements from a Territorial Dataset  
Sebastián Lara Barría  
Journal of Artificial Intelligence and Environmental Studies pp. 125–140. Open Science Journals, 2024

Evaluación de Algoritmos de Detección de Elementos Visuales en Consenso Perceptual de las Comunidades  
Sebastián Lara Barría  
Revista de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial pp. 45–60. Editorial Científica Internacional, 2024

Idiomas

Español	Lengua materna
Inglés	Competencia profesional básica