

Sergio Manuel Montes Padilla

Director de Departamento de Desarrollo de Software · Smart City · GIS

Martos (Jaén), España · +34 635 607 334 · sergiomontespadilla@gmail.com

linkedin.com/in/sergio-montes-padilla · [Transcript Microsoft Learn](#) · [Pregúntame sobre mi experiencia](#)

Perfil profesional

Director del Departamento de Desarrollo de Software con **25 años de experiencia** en ingeniería y **7 años liderando departamentos**. Fundador del actual departamento de desarrollo de Innovasur, pasando de un equipo **0 a 45 personas** organizadas en 9 líneas productivas. Más de **50 administraciones y empresas** atendidas, con presencia en la **Red de Destinos Turísticos Inteligentes de Segittur** y proyectos destacados como el **Centro Criptológico Nacional** para evolutivos sobre la RNS, los Ayuntamientos de **Alcobendas, Getafe y Alcalá de Guadaíra, Motril, Jerez...** y las diputaciones de **Jaén, Córdoba y Huelva**.

Especialización reciente en Sistemas de Información Geográfica con **Máster GIS (nota A) y Experto en Desarrollo GIS** de Esri España (1.500 h + 300h lectivas en 2024-2025), aplicada al ámbito smart city (Zonas de Bajas Emisiones, gemelos digitales, IoT urbano, visión artificial, grafos semánticos). Perfil híbrido de gestión + arquitectura + producto.

Experiencia profesional

Director del Departamento de Desarrollo de Software

Innovasur · Innovaciones Tecnológicas del Sur S.L. (Grupo MasMóvil→MasOrange) — Mengíbar (Jaén) Julio 2020 – actualidad · 6 años

Fundador del departamento de desarrollo: creación y crecimiento desde **0 hasta ~45 personas**, estructuradas en **9 líneas productivas** (Plataforma Smart City, App Móvil, Integraciones Open Data, Inteligencia Artificial, Big Data, Marketplace, WARD (proyecto de protección a víctimas de violencia), Diputación-PID Segittur, Diputación, Sede Electrónica).

Jefe de producto software de las plataformas **In4City / Citybrain, WARD y Marketplace**.

Productos liderados

In4City → Citybrain — Plataforma smart city propia Arquitecto fundador de **In4City** y **Citybrain**: diseño y desarrollo personal de la arquitectura y de la primera versión. Evolución posterior a **Citybrain** con integración de Power BI y ArcGIS, y expansión a más de 30 verticales. Ecosistema completo con **app móvil nativa de ciudad** con versiones específicas por municipio.

Verticales destacadas: tráfico y aforo · Zonas de Bajas Emisiones · medioambiental (calidad del aire, ruido, huella hídrica) · integración ArcGIS (geoportal) · IA de visión artificial para eventos urbanos · **CityEye** (analítica en tiempo real sobre flujos de vídeo) y **CityScan** (analítica IA por post-procesamiento) · residuos · aparcamientos · seguridad pública · movilidad y gemelo digital · turismo y cultura · trámites, presupuestos y participación · chatbot con **grafo semántico propio sobre FalkorDB** · tarjeta ciudadana · Open Data · cuadros de mando (Power BI) · alumbrado público.

Stack: Node.js · NestJS · Angular · React · Go · Java · Python · PostgreSQL · MongoDB · CrateDB · InfluxDB · Redis · Kubernetes.

Arquitectura de la plataforma: diseño por capas desplegado en contenedores sobre Kubernetes, con Traefik como punto de entrada y proxy inverso. - *Adquisición:* sensórica urbana y dispositivos sobre protocolos industriales y MQTT, cámaras y videoanalítica, agentes IoT de FIWARE y procesos ETL contra los sistemas de gestión que la entidad ya tiene en explotación. - *Interoperabilidad:* **FIWARE Context Broker** con modelos de datos **NGSI v2 y NGSI-LD**, gestión de eventos complejos y persistencia de series temporales; APIs REST, NGSI, **OGC** para el dato geoespacial y **CKAN** para el portal de datos abiertos. - *Repositorios:* bases de datos de tiempo real, históricos y transaccionales, **datalake interno sobre MinIO** para ficheros y Big Data, y grafo semántico. - *Conocimiento:* grafo de conocimiento y servidor de aplicaciones semánticas con consulta federada mediante **SPARQL y GeoSPARQL**, punto único de interrogación sobre datos abiertos, tiempo real y conocimiento, y asistente conversacional ciudadano sobre grafo (FalkorDB). - *Gobierno del dato:* **OpenMetadata** como catálogo de metadatos, inventario de fuentes y trazabilidad del linaje del dato hasta los cuadros de mando; catálogos Open Data municipales. - *Explotación:* módulos de informes, KPI y cuadros de mando con Power BI e integración ArcGIS.

WARD — Plataforma de apoyo a víctimas de violencia de género Software para captura de evidencias de audio y vídeo. Aplicaciones móviles nativas Android (publicada en Google Play) e iOS (en curso), **camufladas** para proteger la seguridad de las víctimas. Stack Java + React.

Marketplace municipal / comarcal Plataforma de comercio local digital con integración de **taquillas inteligentes** para recogida y devolución de pedidos.

Sequo — Plataforma de ciberseguridad para pymes Producto gestionado hasta 2025.

Proyectos para la Diputación Provincial de Jaén

Relación continuada de **4 años** como proveedor tecnológico de referencia. Funciones acreditadas por **declaración responsable del Director del Área de Gobierno Electrónico** de la Diputación (enero 2026).

- **Plataforma Inteligente y Soluciones Digitales DTI · Red de Destinos Turísticos Inteligentes de Segittur** — diciembre 2025 a junio 2026 (ejecución) + Oficina Técnica de 5 años. **Dirección técnica** del proyecto de adhesión de la Diputación de Jaén a la Red DTI de Segittur (Ministerio de Industria y Turismo). Alcance: plataforma de destino con modelo ontológico, armonización web provincial, app turística y oficina virtual, caso vertical de oleoturismo y sensórica de aforos. Equipo de 10 personas en ejecución.

- **Evolución del Plan Director TIC y Sede Electrónica** — febrero 2022 a actualidad. Gestión del equipo de desarrollo multidisciplinar (**15 personas**) sobre stack heterogéneo (Java/Spring Boot, Angular, .NET, Vue, Informix). Coordinación técnica con responsables funcionales en el marco normativo de administración electrónica.
- **CRM Oficina Acelerapyme** — julio 2023 a agosto 2024. Gestión de proyecto del CRM para la Oficina Acelerapyme de la Diputación (programa estatal Red.es de digitalización de pymes). Equipo de 2 personas. Stack Angular, Node.js, WordPress.
- **Otros proyectos · 2023-2024:** modernización de la gestión del parque móvil de la Diputación Provincial de Jaén y desarrollo del nuevo portal Degusta Jaén (X aniversario de la marca agroalimentaria territorial).

Cientes y despliegues destacados

- **Red DTI de Segittur — Plataformas Inteligentes de Destino (PID)** (Ministerio de Industria y Turismo), 12 entidades: Diputaciones de Jaén, Cádiz, Sevilla y Granada; Comunidad de Madrid; Región de Murcia (ITREM); Ayuntamientos de Murcia, Jerez de la Frontera, Rivas-Vaciamadrid, Rincón de la Victoria, Badajoz y Santander.
- **Administración del Estado: Centro Criptológico Nacional** (proyecto evolutivo RNS).
- **Proyectos verticales destacados: Zonas de Bajas Emisiones** en Getafe, Parla, Dos Hermanas, Motril, Segovia, Mérida y La Línea de la Concepción; Alcalá de Guadaíra (tráfico + 5 modelos de IA + blockchain + integración con sistemas de emergencia), Logroño (gemelo digital + IA), Alcobendas (plataforma smart city), COVAP (huella hídrica y red LoRa).
- **Smart Cities desplegadas:** Alcobendas, Chiclana, Dos Hermanas, Motril, Fuengirola, El Ejido, Lucena, Martos (Red.es), Segovia, Mérida, Parla, La Línea de la Concepción, Diputación de Huelva, entre las más destacadas... con más de 200 despliegues en España se consolida como producto smart city.
- **WARD** (plataforma violencia de género): Comunidad de Madrid, Diputaciones de Málaga y Córdoba, Ayuntamiento de Alcorcón.
- **Otros:** EPRINSA (Córdoba — 6 módulos Java/Oracle/Ember.js), Mercondal, Mercamayor y MercaSegura.

Transformaciones lideradas

- **Metodológica:** implantación de Scrum como marco de trabajo del departamento.
- **Arquitectura:** evolución a microservicios con despliegue en Kubernetes.

Team Leader y Arquitecto de Software

AHI Plus SL (Grupo MasMóvil/MasOrange) — Mengíbar (Jaén) Diciembre 2017 – junio 2020 · 2 años y 7 meses

Team Leader + Arquitecto de software en la operadora de telefonía del grupo. Equipo de **6 personas** con frentes múltiples simultáneos.

- **Team Leader del desarrollo del CRM *juntossomosmas***, plataforma histórica de gestión y fidelización de la operadora MasMóvil.
- **Team Leader de los procesos de provisión de red:** fibra, WiMAX, VoIP, móvil.

- **Team Leader de los procesos de migración e integración de operadores absorbidos por el grupo** — entre ellos Comunitelia y Schedia.
- **Definición de la ontología de dominio del grupo:** cada operador integrado llegaba con su CRM, su facturación y su inventario de red, y con su propia forma de nombrar cliente, servicio, línea o punto de servicio. Ontología que fijó el vocabulario canónico (cliente, servicio contratado, elemento de red, punto de servicio y cobertura) y las relaciones entre esas entidades, elaborada con las áreas de negocio y de red.
- **Grafo de conocimiento sobre almacén RDF (Virtuoso) como capa de interconexión:** los sistemas de cada operador absorbido se mapean a los términos canónicos y pasan a integrarse una sola vez contra el modelo común en lugar de punto a punto entre sí. Sobre esa capa se resolvieron la reconciliación de identidades de cliente duplicadas y la **consulta unificada** de la información dispersa entre operadores.
- **Arquitecto y responsable operativo del nuevo software de facturación desarrollado desde cero:** billing mensual en función de los servicios de telefonía contratados por los clientes, con **~50.000 clientes** gestionados.

Stack: Angular · Symfony · Java · C++.

Arquitecto de Software

AM System S.L. — Jaén Julio 2003 – noviembre 2017 · 14 años y 4 meses

Arquitecto y desarrollador principal, con **full ownership técnico durante 14 años** de una suite completa de software de gestión empresarial sobre stack Microsoft.

Productos desarrollados y mantenidos personalmente: AM Presencia (control de presencia) · AM Hotel (gestión de hoteles y apartamentos) · AM Balneario (gestión de balnearios y SPA) · AM Sport (gestión de centros deportivos) · AM Accesos (control de accesos) · portal de reservas online para instalaciones deportivas, centros de belleza y balnearios · AM Cloud BI (envío a la nube de información de ventas y visualización web en ASP.NET MVC) · KioSystem (venta de entradas en tótem autónomo).

Ontología común y grafo de conocimiento para la explotación analítica (2010-2017): AM Cloud BI debía explotar conjuntamente sistemas de gestión de familias distintas (PMS hotelero, central de reservas, ERP y sistemas industriales), cada uno con su propio esquema y su propia nomenclatura. Definición de una ontología común con las entidades compartidas del negocio (cliente, reserva, estancia, producto, punto de venta y operación) y desarrollo de conectores por sistema de origen que traducían cada esquema a ese vocabulario, sobre los que se construyó un grafo de conocimiento para la **consulta y búsqueda horizontal entre sistemas de gestión heterogéneos**.

Stack Microsoft completo: .NET Framework · .NET Core · C# · Visual Basic .NET · ASP.NET MVC · Visual Basic 6 · SQL Server · Exchange Server · Azure · Xamarin.

Integración con más de 9 fabricantes de hardware (biometría, RFID, cerraduras electrónicas, lectores DNI/pasaporte): Lipsoft, ZKSoftware, SSB, Teditel, Ojmar, Bancor, Xacom, VingCard/Innova y Kimaldi.

Responsabilidades transversales: administración de SQL Server 2008-2014, virtualización con Hyper-V y vSphere 5.5, creación de paquetes con InstallShield, informes con Crystal Reports, administración de Exchange Server 2007 y SharePoint Server 2007.

Analista / Programador Web

UMAN Consultores — Madrid Marzo 2002 – junio 2003

Mantenimiento y desarrollo de la web de empresa. Diseño de intranet para uso interno de trabajadores.

Consultor Informático / Programador Web

SESA Start Consultores SA — Madrid Agosto 2000 – diciembre 2000

Diseño de web corporativa en ASP · módulo web para reclutamiento de personal · módulo web de encuesta de salarios a nivel nacional.

Formación

Máster Universitario en Ciencia de Datos

Universitat Oberta de Catalunya (UOC) Inicio: 23 de septiembre de 2026 · 60 ECTS · 100% online · Titulación oficial

Matriculado en el primer semestre (18 ECTS): Fundamentos de la Ciencia de Datos · Bases de Datos Analíticas · Programación para la Ciencia de Datos. Programa centrado en aprendizaje automático (Machine Learning), estadística avanzada, big data, deep learning y visualización de datos, con optativa de Análisis de Datos Geoespaciales en convergencia con la especialización GIS.

Máster en Sistemas de Información Geográfica con ArcGIS

Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM) / ESRI Febrero 2024 – junio 2025 · 60 ECTS · 1.500 h

Doble titulación: título propio de Esri España (1.500 h lectivas) y título propio UCAM (60 ECTS, registro PN53609).

Calificación final: A (por encima de la media). Menciones destacadas con calificación A+ en *Análisis avanzado de redes* y *Desarrollo de aplicaciones web con el API de ArcGIS para JavaScript*.

Trabajo Fin de Máster (calificación A): *“Automatización de procesos GIS para el análisis y gestión de la Zona de Bajas Emisiones (ZBE)”*. Sistema geoespacial completo basado en ArcGIS Pro y ArcGIS Online, con modelos reutilizables en ModelBuilder, scripts Python (ArcPy) y publicación de resultados en Web Map, Dashboard, StoryMap y aplicación Field Maps. Integración con datos reales de la plataforma In4City implantada en Getafe.

IX Experto en Desarrollo GIS

Esri España Noviembre 2024 – junio 2025 · 300 h

Cursado en paralelo al Máster GIS (1.800 h totales de formación Esri en 20 meses). 12 módulos orientados al desarrollo: ArcGIS Python API · ArcPy · ArcGIS REST API · ArcGIS Maps SDK for JavaScript · React + Bootstrap · ArcGIS Experience Builder · add-ins para ArcGIS Pro con SDK .NET · apps móviles nativas con ArcGIS Maps SDK for Native Apps · ArcGIS Enterprise on-premises · autenticación para desarrolladores.

Ingeniería en Informática de Gestión

Universidad de Jaén — Jaén Septiembre 1998 – junio 2002 · Nivel 6 EQF-MEC

Otras acreditaciones: certificado de piloto de UAS, categoría abierta A1/A3 — AESA, agosto 2026 (Reglamento de Ejecución (UE) 2019/947).

Certificaciones oficiales Microsoft

19 certificaciones activas y 20 exámenes superados entre 2011 y 2017, verificables en el transcript oficial de Microsoft Learn: learn.microsoft.com/en-us/users/sergiomontes-8157/transcript/dz2zzb84g19kyp

- **Arquitectura y desarrollo Azure** (2015-2017): Microsoft Specialist: Architecting Microsoft Azure Solutions · Microsoft Specialist: Developing Microsoft Azure Solutions · MCSA: Cloud Platform.
- **SQL Server** (2014-2017): MCSE: Data Management and Analytics · MCSA: SQL 2016 Database Development · MCSA: SQL 2016 Database Administration · MCSA: SQL Server 2012/2014.
- **Desarrollo .NET / Web** (2011-2017): MCSD: App Builder · MCSA: Web Applications · MCSD Web Applications Charter Member · MCSD Windows Store Apps C# Charter Member · Microsoft Specialist: Programming in C# · Microsoft Specialist: Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3 · MCPD: Windows Developer 4 · 3× MCTS .NET Framework 4 (Service Communication, Data Access, Windows Applications).

Credenciales de etapa histórica Microsoft Learn (2011-2017), mantenidas como referencia. El itinerario formativo reciente está centrado en Esri y GIS (2024-2025, 1.800 h).

Capacidades

Gestión y dirección

Dirección de departamentos de desarrollo (0 → 45 personas, 9 líneas productivas) · gestión de equipos multidisciplinares hasta 15 personas · Scrum Master y metodologías ágiles · gestión y dirección técnica de proyectos plurianuales · coordinación con responsables funcionales y técnicos de administraciones públicas y clientes privados · definición de requisitos y diagramas de flujo.

Smart City y Sistemas de Información Geográfica

ArcGIS: ArcGIS Pro · ArcGIS Online · ArcGIS Enterprise · Model Builder · ArcPy · ArcGIS Maps SDK for JavaScript · ArcGIS Pro SDK for .NET · ArcGIS REST API · ArcGIS Python API · Experience Builder · Field Maps · Dashboards · StoryMap. **Análisis espacial:** interpolaciones · buffers · análisis de redes · superposiciones · Kernel Density · análisis de proximidad. **Ráster y teledetección:** tratamiento y clasificación · NDVI · análisis de imágenes satelitales multiespectrales. **Smart City:** IoT · FIWARE Context Broker · NGSI v2 y NGSI-LD · MQTT y protocolos industriales · Open Data y CKAN · datalake sobre MinIO · Kubernetes y Traefik · gemelos digitales · visión artificial urbana · Red DTI de Segittur · Zonas de Bajas Emisiones.

Arquitectura y desarrollo de software

Cloud y orquestación: Kubernetes · microservicios · Azure. **Backend:** Node.js · NestJS · Java · Spring Boot · Python · Go · .NET (C#, VB.NET, ASP.NET MVC) · PHP/Symfony · C++. **Frontend:** Angular · React · Vue · JavaScript · HTML5 · CSS3. **Móvil:** apps nativas Android/iOS · Xamarin · ArcGIS Maps SDK for Native Apps. **Integración y seguridad:** desarrollo seguro · Esquema Nacional de Seguridad (ENS) · Ley 39/2015 · integración con sistemas de firma electrónica y administración electrónica.

Datos, inteligencia artificial y semántica

Relacionales: PostgreSQL · SQL Server · Oracle · MySQL · Informix. **NoSQL:** MongoDB · Redis. **Series temporales (IoT):** InfluxDB · CrateDB. **Grafos y ontologías:** FalkorDB · Virtuoso · SPARQL y GeoSPARQL · diseño y mantenimiento de ontologías de dominio · catálogo de metadatos y linaje del dato con OpenMetadata. **IA y analítica:** visión artificial · analítica en tiempo real y postprocesamiento · chatbots con grafo semántico · blockchain aplicada. **BI y cuadros de mando:** Power BI · Qlik · Grafana · Kibana.

Idiomas

- **Español** — nativo.
- **Inglés** — B1 en comprensión lectora y expresión escrita (documentación técnica, pliegos y correspondencia profesional). Nivel básico (A1-A2) en comunicación oral.