

CURRICULUM VITAE

Nombre: Ángel García-Fontanet Molina.
Dirección permanente: Carrer Plà de l'Estany, nº 22
08192 Sant Quirze del Vallès (Barcelona)
Teléfonos: 636 40 38 87 (móvil) 93 534 01 23 (oficina)
Fecha y lugar de nacimiento: Lleida, el 21 de Febrero de 1970.
Estado Civil: Casado con un hijo.
Otros datos personales: Carnet de conducir B1

TÍTULOS ACADÉMICOS:

Programa de Desarrollo Directivo (PDD) en el Instituto de Estudios Superiores de la Empresa (IESE- Universidad de Navarra) (Noviembre 2009). Formación en Dirección de Empresas desde un enfoque de Dirección General. Conocimientos específicos en Estrategia, Análisis de Situación de Negocios, Finanzas, Contabilidad y Control, Dirección de Personas, Dirección Comercial y Marketing, etc.

Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Julio 1998). Programa de doctorado de Ingeniería del Terreno. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Junio 1994). Especialidad de Ingeniería del Terreno. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSICCPB). Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Plan de Estudios 1978.

OTROS CURSOS Y JORNADAS TÉCNICAS:

Nuevos horizontes de la ingeniería geotécnica en el ámbito energético y medioambiental (2013): curso impartido por el laboratorio de Geotecnia del CEDEX.

CODE_BRIGHT Short Course (2011): Curso de actualización en el uso de este programa de análisis Termo-Hidro-Mecánico acoplado.

Actuaciones geotécnicas en obras portuarias (2010): jornada técnica organizada por SEMSIG – AETESS (Sociedad Española de Mecánica del Suelo e Ingeniería Geotécnica y la Asociación Española de Empresas de la Tecnología del Suelo y del Subsuelo). Especialistas en la materia presentaron procedimientos de diseño así como diversos casos prácticos.

Curso sobre el reconocimiento geológico y geotécnico en túneles (2010): organizado por el Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos y la empresa STMR (Servicios Técnicos de Mecánica de Rocas).

Curso de dimensionamiento analítico de firmes (2010): organizado por INTEVIA (instituto de investigación dedicado principalmente al área de firmes). Centrado en el diseño analítico de firmes en carreteras y aeropuertos.

El ensayo presiométrico en el proyecto geotécnico (2009): jornada técnica organizada por la Universidad Politècnica de Catalunya en el marco del Aula Paymacotas.

Operación y mantenimiento de escudos: presente y futuro (2009): organizado por la Universidad Politècnica de Catalunya en el marco del Aula Paymacotas. Jornadas focalizadas en tuneladoras EPB e Hidroescudos, con la participación de renombrados especialistas en la materia.

Movimientos de edificios inducidos por excavaciones: criterios de daño y gestión del riesgo (2008): jornada técnica organizada por la Universidad Politècnica de Catalunya en el marco del Aula Paymacotas.

Túneles con EPB: simulación y control de la tuneladora (2008): jornada técnica organizada por la Universidad Politécnica de Cataluña en el marco del Aula Paymacotas, centrada en la modelización numérica del proceso constructivo de la tuneladora y en los diversos sistemas de monitorización y control del proceso constructivo.

Cálculo de cimentaciones en roca (2005): Jornada técnica organizada por el laboratorio de Geotecnia del CEDEX

Mejora del terreno mediante inyecciones y Jet Grouting (2004): jornada técnica organizada por SEMSIG – AETESS.

Curs de gestió d'empreses d'obra pública (2002-2003): Impartido por la Fundació Politècnica de Catalunya con la colaboración de entes públicos y privados asociados a la gestión de infraestructuras del transporte. Adquisición de conocimientos sobre gestión de empresas constructoras o concesionarias.

Curso de hidrología urbana (1998): Impartido por el Departamento de Ingeniería Hidráulica, Marítima y Ambiental de la UPC.

III Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería (1996): organizado por la SEMNI (Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería). Fui autor de una ponencia.

Curso de explosivos en la obra pública (1993): Impartido por el Departamento de Ingeniería del Terreno de la UPC.

ASOCIACIONES PROFESIONALES

Chartered Engineer y MICE (Miembro de la Institution of Civil Engineers) en el Reino Unido.

Professional Engineer (PEng) en la provincia de Alberta (Canadá).

Miembro del Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos, de la Sociedad Española de Mecánica del Suelo e Ingeniería Geotécnica (SEMSIG) y de la International Geothermal Association (IGA).

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

PRO GEO – Consultores Geotécnicos Asociados SL (desde Junio 2011): Socio fundador y consultor especializado. Empresa especializada en la realización de análisis complejos en el campo de la geotecnia y la geomecánica. Colaboración en múltiples proyectos relacionados con:

- Estudio y modelización de obras subterráneas (infraestructuras del transporte urbanas e interurbanas).
- Análisis geotécnicos en obras portuarias.
- Ingeniería sísmica geotécnica.
- Contención de grandes deslizamientos en laderas inestables.
- Análisis de vertederos de RSU e Industriales.
- Análisis e interpretación de auscultación geotécnica.
- Técnicas de mejora del terreno.
- Diseño de firmes y pavimentos (vías de comunicación y terminales de contenedores).
- Geotecnia de estructuras *offshore*.
- Cimentaciones singulares.
- Análisis numéricos Termo-Hidro-Mecánicos.

Se han realizado trabajos tanto en Europa (España, Francia y Rumanía) como en el extranjero (Canadá, Brasil, Perú, Colombia, Guatemala, Honduras, Arabia Saudita, México, Argentina, India y Vietnam). Algunos trabajos singulares han sido la ampliación York-Spadina del metro de Toronto (Canadá), el puerto de Sao Jose do Norte (Brasil), el muelle *shiplift* y retroárea de SIMA en el Puerto del Callao (Perú), la terminal de

contenedores de Puerto Quetzal (Guatemala), el túnel de Bolaños (LAV Madrid – Galicia), la nueva instalación nuclear asociada al proyecto ITER (Francia), el diseño geotécnico del puente atirantado sobre el río Hisgaura (Colombia), el diseño geotécnico e hidrológico de los nuevos túneles viarios en la Plaza de les Glòries (Barcelona), el diseño de cimentaciones de los viaductos elevados de la Línea 3 del metro de Riyadh, el diseño de las estaciones de la Línea 5 del metro de Riyadh (estas dos últimas en Arabia Saudita), la optimización de cimentaciones de los almacenes TRAMER del Puerto de Barcelona, el estudio del vertedero de Vacarisses, el estudio de la nueva galería de acceso de la mina de Cabanases (Súria) o los problemas geotécnicos asociados a la urbanización de Can Margarit (Sant Esteve de Sesrovires).

PRO GEO es miembro de la British Geotechnical Association (BGA) y la British Tunnelling Society (BTS).

La empresa colabora en diversos proyectos de I+D en el campo de la geomecánica y de la modelización THM. Se pueden citar el proyecto TUNEL, dedicado al estudio de obras subterráneas bajo el efecto de episodios sísmicos de elevada magnitud, o el proyecto ALBEPAV, dedicado al estudio termo-mecánico de pavimentos que reduzcan el efecto *heat island* en medio urbano. Estos proyectos se encuentran financiados por el CDTI, entidad dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad de España.

Una explicación más detallada de la empresa en nuestra página web: www.progeo-cga.com.

Universidad Politécnica de Cataluña - UPC (Enero 2013 – Abril 2016): Investigador Sénior adscrito al Proyecto de I+D+i CIMAVA (desarrollo de nuevas tipologías de cimentaciones profundas), desarrollado por el Departamento de Ingeniería del Terreno de la UPC y financiado por el gobierno español.

Consultor de Ingeniería Civil (CICSA) (Marzo de 2008-Mayo 2011): Responsable de diversos contratos de dirección de obra y *project management* en el campo de las infraestructuras del transporte y de actuaciones de planificación urbana, siendo responsable de su gestión técnica y económica.

Responsable del departamento de Geotecnia y Obras Subterráneas. Consultor en la resolución de problemas técnicamente complejos en el campo de la geotecnia y las infraestructuras subterráneas con la colaboración de un equipo técnico altamente cualificado.

Creación de una nueva área de negocio, con aportación de nuevos clientes que abarca los siguientes campos de actividad: técnicas de mejora del terreno, interpretación y análisis predictivo en auscultación de obras subterráneas, taludes y laderas inestables, métodos numéricos, diseño de firmes, hidrogeología, remediación de suelos contaminados, diseño de túneles y obras subterráneas.

Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) (Enero 2007 – Marzo de 2008): Director de las Obras de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Barcelona-Figueras en diversos tramos de plataforma situados en el entorno de Barcelona. *Presupuesto estimado total: 280 millones de euros*.

Dirección de tramos de obras subterráneas de la LAV de una gran complejidad técnica. Responsabilidad plena en la gestión técnica y económica de la obra y amplia experiencia en trato con terceros (ayuntamientos, compañías de servicios, ADIF Líneas Convencionales).

INECO TIFSA (Diciembre 2005 – Enero 2007): Mismas tareas que en el puesto anterior.

Consultor de Ingeniería Civil (CICSA) (Enero de 2004-Noviembre 2005): Jefe de Unidad de Asistencia y Control de Obra en tres tramos de la línea de Alta Velocidad Madrid – Barcelona - Frontera Francesa (Santa Coloma de Cervelló – Can Tunis) para el Ente Público Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF). *Presupuesto aproximado: 130 millones de euros*.

Asistencia Técnica en obras de plataforma de líneas de alta velocidad con los siguientes aspectos singulares, tanto en la definición técnica como en el control de ejecución de construcciones singulares (viaductos mediante con tablero empujado o autocimbra, cajones hincados en terrenos de baja capacidad portante, túneles ejecutados en zona urbana). Asesoría geotécnica en el desarrollo de las obras.

EIX LLOBREGAT UTE (FCC Construcción – COPCISA – Guinovart & OSHSA) (Octubre de 2001 – Enero de 2004), tramo Sallent - Puig-reig del Eix del Llobregat (C-16) (*presupuesto aproximado 80 millones de euros*) desempeñando la función de responsable del Departamento Técnico de la UTE, que comprende las funciones de definición técnica de las obras y de seguimiento de la planificación técnica y económica de las obras.

UTE SANTA MARIA DEL CAMÍ (*FCC Construcción – Vías y Construcciones*) (Noviembre de 1999 – Octubre de 2001), tramo Santa María del Camí – Igualada de la Autovía Barcelona- Lleida (N-II) (*presupuesto aproximado 42 millones de euros*) desempeñando las siguientes funciones: Jefe de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad (UAC), Jefe de Producción de Firmes y labores de asesoría geotécnica.

AZVI S.A. (Diciembre de 1998 - Noviembre de 1999). Jefe de Producción y de Oficina Técnica de la obra de la Variante de Cervera (tramo de la Autovía Barcelona – Lleida N-II) (*presupuesto aproximado: 25 millones de euros*), construida por *UTE CERVERA (ALTEC-PLODER-AZVI)*.

Trato con Dirección de Obra (Ministerio de Fomento), asistencias técnicas y laboratorios de calidad.

Clavegueram de Barcelona S.A. (Enero - Diciembre de 1998). Labores ligadas con la planificación y elaboración de proyectos en el marco del concepto de Gestión Avanzada del Alcantarillado, así como en el campo de la gestión, modelización numérica y planificación de los recursos hidrogeológicos.

Departamento de Ingeniería del Terreno (Marzo de 1995 - Diciembre de 1997). Trabajo ligado a diferentes proyectos de investigación y contratos relacionados con el Almacenamiento Geológico Profundo de Residuos Nucleares de Alta Actividad.

Trabajo paralelo a la tesis doctoral, referente a problemas acoplados con flujo de diferentes especies, energía y la deformación del medio geológico. Este trabajo fue financiado por una beca de Formación de Personal Investigador del Ministerio de Educación y Ciencia.

Fomento de Construcciones y Contratas (Julio de 1994 - Marzo de 1995). Ayudante en la Obra de la Pata Norte del Segundo Cinturón (tramo Badalona - Montgat). Colaboración en la redacción de proyectos modificados y complementarios para el MOPTMA y en la ejecución de diversas unidades de obra. Contrato financiado inicialmente por el Convenio de Cooperación Educativa entre la UPC y FCC (Julio - Septiembre de 1994).

Prácticas en el Departamento de Ingeniería Civil de **ENDESA** (Julio - Septiembre de 1993) y en la empresa constructora eslovaca **STAVBAR FIRMA** (Julio - Agosto de 1992) gracias a una beca concedida por IAESTE (International Association of Exchange of Students for Technical Experience).

INFORMÁTICA:

Paquetes de Ofimática: experiencia en el uso de Microsoft Office

Utilización de códigos de Elementos Finitos: utilización de programas comerciales de análisis estructural o geotécnico como *CODE_BRIGHT, PLAXIS, Midas GTS, SAP o CALSEF*.

Programador y analista: desarrollo de software técnico y matemático en FORTRAN. La programación y análisis constituyeron una parte de mi Tesis Doctoral.

INTERNET: usuario de correo electrónico (e-mail) y del WWW desde 1994.

IDIOMAS:

- Castellano y catalán: nativos.
- Inglés: hablado y escrito con fluidez. Elaboración informes técnicos, tesis doctoral y artículos diversos en este idioma. Lectura frecuente de textos en este idioma.
- Alemán y Francés: nivel medio

RESIDENCIA EN EL EXTRANJERO

Estancia durante el año 1997 en Mc Gill University Montreal (Canadá), que conllevó un amplio conocimiento del mundo anglosajón y de su metodología de trabajo.

En la actualidad, realización de frecuentes tareas de asesoramiento profesional en el extranjero (Canadá, Francia, Brasil, Guatemala, etc.).

PUBLICACIONES:

García Molina, A., Gens A., Olivella S.: *Un modelo constitutivo para suelos no saturados sometidos a variaciones térmicas: formulación, implementación y aplicaciones*. III Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería. Doblaré M., Correas J.M., Alarcón E., Gavete L., Pastor M. Eds, 1996.

García-Molina, A., Gens A., Olivella S.: *A joint element for coupled hydro-thermo-mechanical analysis of porous media*. Ninth International Conference of Computer Methods and Advances in Geomechanics. "Computer Methods and Advances in Geomechanics". A.A. Balkema Publishers, 1997, p. 1097-1105

Gens, A., Alonso E.E., Garcia-Molina A., Huertas F. . *Modelling FEBEX large scale "in situ" test.: "SCIENTIFIC BASIS FOR NUCLEAR WASTE MANAGEMENT XXI"*. MATERIALS RESEARCH SOCIETY, 1997, p. 329-342

Gens, A., Alonso E.E., Huertas F., Santiago J., Guimaraes L., Garcia-Molina A. *FEBEX large scale in situ test. Modelling and interpretation*. A: "HIGH LEVEL RADIOACTIVE WASTE MANAGEMENT". AMERICAN NUCLEAR SOCIETY, 1998, p. 119-121.

Gens, A., Garcia-Molina A.J., Olivella S., Alonso E.E. *Analysis of a full scale "in situ" test simulating repository conditions*. "International journal for numerical and analytical methods in geomechanics", Enero 1998, vol. 22, núm. 7, p. 515-548.

Gens, A., Guimaraes L.do N., Garcia-Molina A., Alonso E.E. *Factors controlling rock-clay buffer interaction in a radioactive clay repository*. "Engineering geology", Marzo 2002, vol. 64, núm. 2/3, p. 297-308.

Arroyo M., Di Mariano A., Gens A., Alonso E., García-Fontanet A., García-Germán J. (2007): Management of third-party risk in an urban deep excavation projects. Proceedings of the 14th European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Madrid, Spain.