



---

**Comisión Interministerial de  
Ciencia y Tecnología**

---

## **Curriculum vitae**

Nombre: Alfredo Arnedo Pena

Fecha: Noviembre 2006

 **Plan Nacional de I+D**



Francés

R

B

B

## **Participación en Proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas.**

(nacionales y/o internacionales)

---

Título del proyecto: Estudio teórico y experimental de abolladura de chapas de acero. Aplicación al proyecto de estructuras metálicas de edificación y obra civil.

Entidad financiadora: DGICYT PB90-0604

Entidades participantes:

Duración, desde: Agosto 1991 hasta: Febrero 1995

Investigador principal: Enrique Mirambell

Número de investigadores participantes: 5

Importe total del proyecto: 13.110.000 pts

---

Título del proyecto: Estudio teórico y experimental de inestabilidad de estructuras de acero inoxidable. Criterios de diseño y aplicaciones estructurales.

Entidad financiadora: DGES PB95-0772

Entidades participantes:

Duración, desde: 01-Noviembre-1996 hasta: 31-October-1999

Investigador principal: Enrique Mirambell

Número de investigadores participantes: 4

Importe total del proyecto: 6.900.000 pts

---

Título del proyecto: Estructuras de chapa de acero inoxidable. Aplicaciones al sector de la construcción en edificación y obra pública.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. MAT 2000-1000. Dirección General de Investigación.

Entidades participantes:

Duración, desde: 28-Diciembre-2000 hasta: 27-Diciembre-2003

Investigador principal: Enrique Mirambell

Número de investigadores participantes: 4

Importe total del proyecto: 14.000.000 pts

---

Título del proyecto: Comportamiento estructural de vigas armadas híbridas con aceros de alto límite elástico.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. BIA 2004-04673

Entidades participantes:

Duración, desde: Diciembre-2004 hasta: Diciembre-2007

Investigador principal: Enrique Mirambell

Número de investigadores participantes: 5

Importe total del proyecto: 144.540 €

---

## Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

---

( CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor,  
S = Documento Científico-Técnico restringido. )

---

Autores (p.o. de firma): ARNEDO, A.

Título: Placas triangulares cargadas en su plano. Aplicaciones.

Ref. revista / Libro: Tesis Doctoral. ETSICCP

Clave: L Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha: 1984

Editorial (si libro): Lugar de publicación: Barcelona

---

Autores (p.o. de firma): ARNEDO, A.

Título: El método del coeficiente de escuadra para el cálculo de agotamiento de placas triangulares.

Ref. revista / Libro: Sercometal. Construcciones metálicas y calderería

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 21 final: 28 Fecha: Enero 1985

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): ARNEDO, A.

Título: Distancias máximas entre puntos inmovilizados del ala comprimida en perfiles laminados.

Ref. revista / Libro: Sercometal. Construcciones metálicas y calderería.

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 37 final: 42 Fecha: Marzo 1985

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): ARNEDO, A.

Título: Apoyos rigidizados mediante perfiles IPN recortados.

Ref. revista / Libro: Sercometal. Construcciones metálicas y calderería

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 37 final: 45 Fecha: Julio 1985

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): ARNEDO, A.

Título: El angular simple como pieza recta.

Ref. revista / Libro: Sercometal. Construcciones metálicas y calderería.

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha: Dic. 1988

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): ARNEDO, A.

Título: Fijación por soldadura de entramados en pavimentos y peldaños

Ref. revista / Libro: Sercometal. Construcciones metálicas y calderería

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha: Dic. 1989

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): ARNEDO, A.

Título: Análisis de placas base con pernos de expansión.

Ref. revista / Libro: Sercometal. Construcciones metálicas y calderería

## Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

---

Clave: A      Volumen:      Páginas, inicial: 5      final: 9      Fecha: Nov. 1991  
Editorial (si libro):      Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): MIRAMBELL, E., COSTA, J., ARNEDO, A.  
Título: Analytical and Experimental Study on the Behaviour of Steel Panels under Plane Compression.

Ref. revista / Libro: The Steel Advantage. ISBN 981-00-4916-1.  
Clave: CL      Volumen:      Páginas, inicial: 205      final: 212      Fecha: 1994  
Editorial (si libro):      Lugar de publicación: Jakarta, Indonesia

---

Autores (p.o. de firma): MIRAMBELL, E., COSTA, J., ARNEDO, A.  
Título: Estudio analítico y experimental del comportamiento de paneles de acero sometidos a compresión en su plano.

Ref. revista / Libro: Sercometal. Construcciones metálicas y calderería.  
Clave: A      Volumen: 36      Páginas, inicial: 10      final: 18      Fecha: 1995  
Editorial (si libro):      Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): REAL, E., MIRAMBELL, E., ARNEDO, A.  
Título: Aplicaciones estructurales del acero inoxidable. Situación actual de la normativa.

Ref. revista / Libro: Seminario sobre Aplicaciones del Acero Inoxidable en la Construcción.  
Clave: CL      Volumen:      Páginas, inicial: 103      final: 111      Fecha: Septiembre 1997  
Editorial (si libro): CEDINOX      Lugar de publicación: Madrid

---

Autores (p.o. de firma): REAL, E., MIRAMBELL, E., ARNEDO, A.  
Título: Estudio experimental de abolladura en almas esbeltas de pilares metálicos.

Ref. revista / Libro: Rev. Ingeniería Civil, CEDEX. No. 107. ISSN: 0213-8468  
Clave: A      Volumen:      Páginas, inicial: 43      final: 55      Fecha: Septiembre 1997  
Editorial (si libro):      Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): ARNEDO, A., MIRAMBELL, E., REAL, E.  
Título: Deformations of Flexural Members of Austenitic Stainless Steel.

Ref. revista / Libro: Journal of Constructional Steel Research, ISSN:0143-974X  
Clave: A      Volumen: 46, (No.1-3). Formato electrónico-CD-Rom      Páginas, inicial: 456      final:  
Fecha: 1-Junio 1998  
Editorial (si libro):      Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): REAL, E., MIRAMBELL, E., COSTA, J., ARNEDO, A.  
Título: Ultimate Load and Local Buckling on Slender Webs of Steel Plated Columns.

Ref. revista / Libro: Journal of Constructional Steel Research, ISSN:0143-974X  
Clave: A      Volumen: 46, (No. 1-3). Formato electrónico-CD-Rom      Páginas, inicial: 165      final:  
Fecha: 1-Junio 1998  
Editorial (si libro):      Lugar de publicación:

---

## Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

---

Autores (p.o. de firma): REAL, E., ALBAREDA, J., MIRAMBELL, E., ARNEDO, A.

Título: Ensayos de flexión en vigas de acero inoxidable.

Ref. revista / Libro: Rev. Acero Inoxidable, No. 36. CEDINOX

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 9 final: 10 Fecha: Julio 1998

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): MIRAMBELL, E., REAL, E., ARNEDO, A., ALBAREDA, J.

Título: Estudi experimental del comportament de bigues d'acer inoxidable sotmeses a flexió.  
(192 págs.)

Ref. revista / Libro: Dpt. de Ingeniería de la Construcción. UPC-ETSECCPB Ref. 706-101-98.  
ISBN:84-87691-19-6

Clave: L Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha:1 Octubre 1998

Editorial (si libro): Dpto. Ingeniería de la Construcción. ETSICCPB - UPC  
Lugar de publicación: Barcelona

---

Autores (p.o. de firma): REAL, E., MIRAMBELL, E., ARNEDO, A.

Título: Experimental Tests on Stainless Steel Beams: Deflection Calculations

Ref. revista / Libro: International Congress Stainless Steel'99. Science and Market. Properties and Performances ISBN 88-85298-34-6

Clave: CL Volumen: Páginas, inicial: 303 final: 312 Fecha: Junio 1999

Editorial (si libro): Associazione Italiana di Metallurgia Lugar de publicación: Sardinia (Italia)

---

Autores (p.o. de firma): MIRAMBELL, E., ARNEDO, A.

Título: Inestabilidad en estructuras metálicas.

Ref. revista / Libro: Tendencias en normativa y diseño en estructuras metálicas de edificación ISBN 84-930872-2-X

Clave: CL Volumen: 1 Páginas, inicial: 77 final: 87 Fecha: 24-Mayo-2000

Editorial (si libro): Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): Arnedo, A., Francesc, M.

Título: Límites inferiores de resistencia de pernos de expansión tipo cuña.. Nuclear España

Ref. X revista: 1137-2885 libro:

Clave: A Volumen: Páginas, inicial: 103 final: 103 Fecha: 1998

Editorial (si libro):

Lugar de publicación:

---

## Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

---

Autores (p.o. de firma): Casafont, M., Arnedo, A., Roure, F. and Rodríguez-Ferran, A.

Título: Experimental testing of joints for seismic design of lightweight structures. Part 1: screwed joints in straps. THIN-WALLED STRUCTURES

Ref. X revista: 0263-8231

libro:

Clave: A Volumen: 44

Páginas, inicial: 197 final: 210

Fecha: 2006

Editorial (si libro):

Lugar de publicación:

---

Autores (p.o. de firma): Casafont, M., Arnedo, A., Roure, F., and Rodriguez-Ferran, A.

Título: Experimental testing of joints for seismic design of lightweight structures. Part 2: Bolted joints in straps. THIN-WALLED STRUCTURES

Ref. X revista: 0263-8231

libro:

Clave: A Volumen: 44

Páginas, inicial: 677 final: 691

Fecha: 2006

Editorial (si libro):

Lugar de publicación:

## **Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones** (nacionales y/o internacionales)

---

Título del contrato/proyecto: Diseño de estructura metálica para prueba de carga vertical de pilotes de 600 T.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: RODIO, Cimentaciones Especiales S.A.

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: Diciembre 1989

Investigador responsable: Enrique Mirambell

Número de investigadores participantes:

---

Título del contrato/proyecto: Diseño y estudios de detalle de una estructura metálica de cubierta de un polideportivo sito en Villa Olímpica, Barcelona.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: Taller de Ingeniería, S.A.

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: Mayo 1990

Investigador responsable: Enrique Mirambell

Número de investigadores participantes:

---

Título del contrato/proyecto: Proyecto y construcción de pasarela peatonal de 35.0 m de luz del Colegio Sagrados Corazones sobre el acceso sur al túnel de Vallvidrera: Estudios de detalle y seguimiento.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: TABASA

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: Julio 1992

Investigador responsable: Enrique Mirambell

Número de investigadores participantes: 2

Importe total del proyecto: 1.100.000 pts

---

Título del contrato/proyecto: Asesoramiento en el proyecto y construcción de dos puentes mixtos de 250 metros de longitud para salvar el río Tordera.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: CICSA

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: Febrero 1994

Investigador responsable: Alfredo Arnedo - Enrique Mirambell

Número de investigadores participantes: 3

Importe total del proyecto: 5.000.000 pts

---

Título del contrato/proyecto: Asistencia técnica en proyecto, cálculo y construcción de pasarela peatonal sobre autovía de Castelldefels. Análisis dinámico y estudios de detalle.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: CETRES

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: Febrero 1994

Investigador responsable: Enrique Mirambell

## **Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones** (nacionales y/o internacionales)

---

Número de investigadores participantes: 3

---

Título del contrato/proyecto: Asistencia técnica e informe técnico sobre la verificación de los estados límites de servicio en proyecto de pasarela peatonal sobre el río Onyar en Girona.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: COPCISA

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: Marzo 1995

Investigador responsable: Alfredo Arnedo

Número de investigadores participantes:

---

Título del contrato/proyecto: Asistencia técnica diseño torre para aerogenerador.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: ECOTECNIA

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: Junio 1995

Investigador responsable: Alfredo Arnedo

Número de investigadores participantes: 1

Importe total del proyecto: 350.000 pts

---

Título del contrato/proyecto: Asistencia técnica en análisis de fatiga de bastidores de aerogeneradores.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: ECOTECNIA

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: Julio 1996

Investigador responsable: Alfredo Arnedo

Número de investigadores participantes: 1

Importe total del proyecto: 120.000 pts

---

Título del contrato/proyecto: Informe técnico sobre Pasarela en Badalona.

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: OCP

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: Mayo 1997

Investigador responsable:

Número de investigadores participantes: 1

Importe total del proyecto: 250.000 pts

---

Título del contrato/proyecto: Asistencia técnica en Proyecto de Nuevo museo de la Ciencia de "La Caixa".

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: ESTATIC

Entidades participantes:

Duración, desde: hasta: 1998

Investigador responsable: Alfredo Arnedo

**Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones** (nacionales y/o internacionales)

---

Número de investigadores participantes: 1

Importe total del proyecto: 750.000 p

---



## Contribuciones a Congresos

---

Autores: Arnedo, A.

Título: El efecto membrana en las placas metálicas sometidas al impacto de proyectiles.

Tipo de participación: Comunicación oral y escrita.

Congreso: XVII Reunión Anual de la Sociedad Nuclear Española.

Publicación:

Lugar de celebración: Palma de Mallorca

Fecha: Octubre 1991

---

Autores: Arnedo, A.

Título: Aspectos estructurales en la soportación de nuevas instalaciones en edificios rehabilitados.

Tipo de participación: Comunicación oral y escrita

Congreso: First International Congress on Restauration of the Architectural Heritage and Building.

Publicación:

Lugar de celebración: Tenerife

Fecha: Julio 1992

---

Autores: Arnedo, A.

Título: Análisis no lineal de placas flexibles.

Tipo de participación: Comunicación oral y escrita

Congreso: XVIII Reunión Anual de la Sociedad Nuclear Española.

Publicación:

Lugar de celebración: Puerto de Santa María. Cádiz.

Fecha: Octubre 1992

---

Autores: Arnedo, A.

Título: Capacidad resistente a compresión de perfiles tubulares de acero inoxidable.

Tipo de participación: Comunicación oral y escrita.

Congreso: XIX Reunión Anual de la Sociedad Nuclear Española.

Publicación:

Lugar de celebración: Cáceres

Fecha: Octubre 1993

---

Autores: Arnedo, A.

Título: Aplicación de diagramas tensión-deformación analíticos no lineales en aceros inoxidables austeníticos frente a acciones dinámicas.

Tipo de participación: Comunicación oral y escrita.

Congreso: XX Reunión Anual de la Sociedad Nuclear Española.

Publicación:

Lugar de celebración: Reus. Tarragona

Fecha: Octubre 1995

---

Autores: Real, E., Mirambell, E., Arnedo, A.

Título: Aplicaciones estructurales del acero inoxidable. Situación actual de la normativa.

Tipo de participación: Conferencia Invitada.

Congreso: Seminario sobre Aplicaciones del Acero Inoxidable en la Construcción.

Publicación:

Lugar de celebración: Escuela Superior de Arquitectura, Madrid, 15 y 16 de Septiembre.  
Fecha: 1997

## Contribuciones a Congresos

---

## Tesis Doctorales dirigidas

---

Título:

Doctorando:

Universidad:

Facultad / Escuela:

Fecha:

---

## Participación en comités y representaciones internacionales

---

Título del Comité: Miembro del Comité CEN/TC 135. Working Group WG2

Entidad de la que depende: European Committee for Standardization. CEC.

Tema: Execution of Steel Structures. Bolted Joints.

Fecha: 1990 a 1995

---

Título del Comité: CEN/TC 135.

Entidad de la que depende: Representante español por delegación de AENOR en el Comité Técnico.

Tema:

Fecha: desde 1996

---

Título del Comité: Contacto Técnico Nacional en el prEN 1993-1-3

Entidad de la que depende: AENOR

Tema:

Fecha: 2001-2002

---

## **Experiencia en organización de actividades de I+D**

Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos

---

Título:

Tipo de actividad:

Fecha:

Ambito:

## **Experiencia de gestión de I+D**

Gestión de programas, planes y acciones de I+D

---

Título:

Tipo de actividad:

Fecha:

**Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar  
(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).**

---

**TECNICAS O ESPECIALIDADES QUE DOMINA:**

- Estructuras metálicas y mixtas (acero, diseño, construcción, patología, hormigón).
- Métodos numéricos para el análisis estructural (métodos matriciales, MEF).
- Cálculo sísmico y dinámico de estructuras (resonancia, viento).

**PERTENENCIA A COMITES Y ORGANIZACIONES CIENTIFICAS:**

- Miembro del Comité Técnico de Normalización AEN/CTN-76 de Estructuras Metálicas. AENOR (desde 1976).
- Miembro del comité de Aenor AEN/SC3 (Eurocode 3) (desde 2001)

**CURSOS DE FORMACION RECIBIDOS (entre otros):**

- Curso de "Actualización de Estructuras Metálicas". Sercometal. ETSICCP-UPC. Barcelona, 1981.
- Jornadas técnicas sobre "Soldadura de Acero Inoxidable". E.U. de Gerona. Abril 1986.
- 2º Seminario Ensidesa "El acero y la edificación en altura". Alicante. Abril 1989.
- Curso "Seismic Qualification of Nuclear Power Plant Equipment". Nuclenor. Santander. Octubre 1989.
- Curso "Diseño de estructuras sismorresistentes". ETSICCP-UPC. Barcelona. Noviembre 1990.
- Curso "Hormigones especiales" INTERVIA. Madrid. Abril 2000

**EXPERIENCIA PROFESIONAL:**

- INFORMES Y PROYECTOS, S.A. (INYPISA) (1974-80) (entre otros)
  - Proyecto C.N. Ascó: a) Cálculo estructural de edificios de oficinas, talleres y naves de almacenamiento. b) Cálculo cubierta metálica de almacén. c) Cálculo estructural edificio servicios médicos.
  - Proyectos convencionales, como Jefe de Proyecto: a) Proyecto de depósitos y decantadores prefabricados. b) Recálculo estructura prefabricada de torres de refrigeración. c) Cálculo pasarelas y soportación de equipos de depuradoras. d) Estructura metálica de soportación de baterías sobre cubierta en C.T. Mata. e) Anteproyecto de C.H. a pie de presa de La Baells. f) Diseño estructura metálica de soporte de paneles solares.
- CONSTRUCTORA PIRENAICA, S.A. (COPIISA) (1980-86) (entre otros)
  - Jefe del Dpto. de Ingeniería de VANEA. Empresarios Agrupados. Contratista Obra Civil C. Nuclear Vandellós II: a) Redacción de procedimientos de garantía de calidad referentes a ingeniería de detalle. b) Organización, revisión y aprobación planos de detalle de Ing. Civil de la C.N. Vandellós II. Totalidad de edificios clase I y II y áreas exteriores.
  - Proyectos convencionales: a) Pilas soporte acueducto de Alcañiz. b) Estructuras de drenaje en cajón y metálicas corrugadas en la carretera de Arbucias. c) Cálculo aliviadero en presa de Pajares, Soria. d) Diseño de canal vertedero en Sariñena.
- INFORMES Y PROYECTOS, S.A. (INYPISA) (1985) (Colaborador)
  - Cálculo de vigas carrileras y puentes grúa de 120T.
- INGENIERIA DE CENTRAL NUCLEAR ASCO (1987) (entre otros)
  - Jefe de Grupo Civil de ICNA: a) Anteproyecto almacén provisional de desechos de baja actividad. b) Cubierta y separación tanques acumuladores de nitrógeno. c) Diseño de barreras físicas de prevención de criticidad en edificio de combustible. d) Verificación y refuerzo de forjado metálico por movimiento de cargas de transporte. e) Proyecto de carrileras y soportación de puentes grúa y monorraíles del sistema de desechos sólidos.
- INFORMES Y PROYECTOS, S.A. (INYPISA) (1988) (entre otros)
  - Proyectos convencionales: a) Estudio de comportamiento estructural de apoyos y líneas eléctricas de alta tensión sometidas al efecto de nieve adherente. b) Nave prefabricada de almacén de 10000 m<sup>2</sup> para Consorcio de Zona Franca. c) Estructuras de plataformas, equipos y carrileras para estación Sant Genis.
- INYPISA-INITEC, Empresarios Agrupados (1988-1999) (entre otros)
  - Especialista para el proyecto de Apoyo a la Explotación de Centrales Nucleares: a) Barreras antimisiles sobre liner-plate, revestimiento metálico del edificio de contención. b) Anteproyecto de almacén de desechos sólidos 1000 m<sup>2</sup> C.N. Ascó. c) Comprobación integridad estructural de soportes de reparación sísmica. d) Recálculo de forjado mixto del edificio de turbinas. e) Estudio y refuerzo del edificio de turbinas frente a nuevos movimientos de cargas pesadas. f) Comprobación y seguimiento de cálculos estructurales de ABB (Babcock Wilcox-Brown) de nuevo condensador.
- CIMEX (1999-2003).

**Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar**  
**(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).**

---

- Estructuras civiles (muros y puente prefabricado) para Zona franca de Vigo.
- Naves industriales para Parque Empresarial Lalin 2000 (Pontevedra).
- Diseño prototipo de transbordo de cargas por ferrocarril para DECOEXA.
- Pórticos espaciales para final de línea para INYPSA.
- Comprobación de carros de hormigonado de puente para EISEN-20.
- Nave de almacén 20.000m<sup>2</sup> Lalin (Pontevedra).
- Mercado de frutas y verduras en Lleida.
- Pasarelas peatonales de Trambaix.
- Edificio de aparcamientos en Riuclar (Tarragona).
- Edificio administrativo en Lleida.
- Edificio para hotel Lalin (Pontevedra).
- Pasarelas en Guixers (Lleida).
- Presa de Castellçir (Barcelona).
- Nave de almacen CIMALSA (Lleida).
- Conducción de canal de riego de Riudecanyes a Reus (Tarragona).
- Direcciones de obra de depuradora y colector de Espulgues de Francolí.
- Depuradora y colector de Arenys de Mar.
- Pasos inferiores en Masnou., Vilasar y San Pol.
- Pasarela en San Pol.