

Juan José Arenas

esos extraños ingenieros que construyen puentes



A

objetivos de la tesis

investigación y archivo

revisión y clasificación de los fondos donados por la familia Arenas.

selección

elección de contenidos y proyectos no conocidos más interesantes.

contextualización

enmarcar la obra de Juan José en la situación geopolítica.

comparativa

relacionar y/o contrastar su obra con la de otros proyectistas coetáneos relevantes.

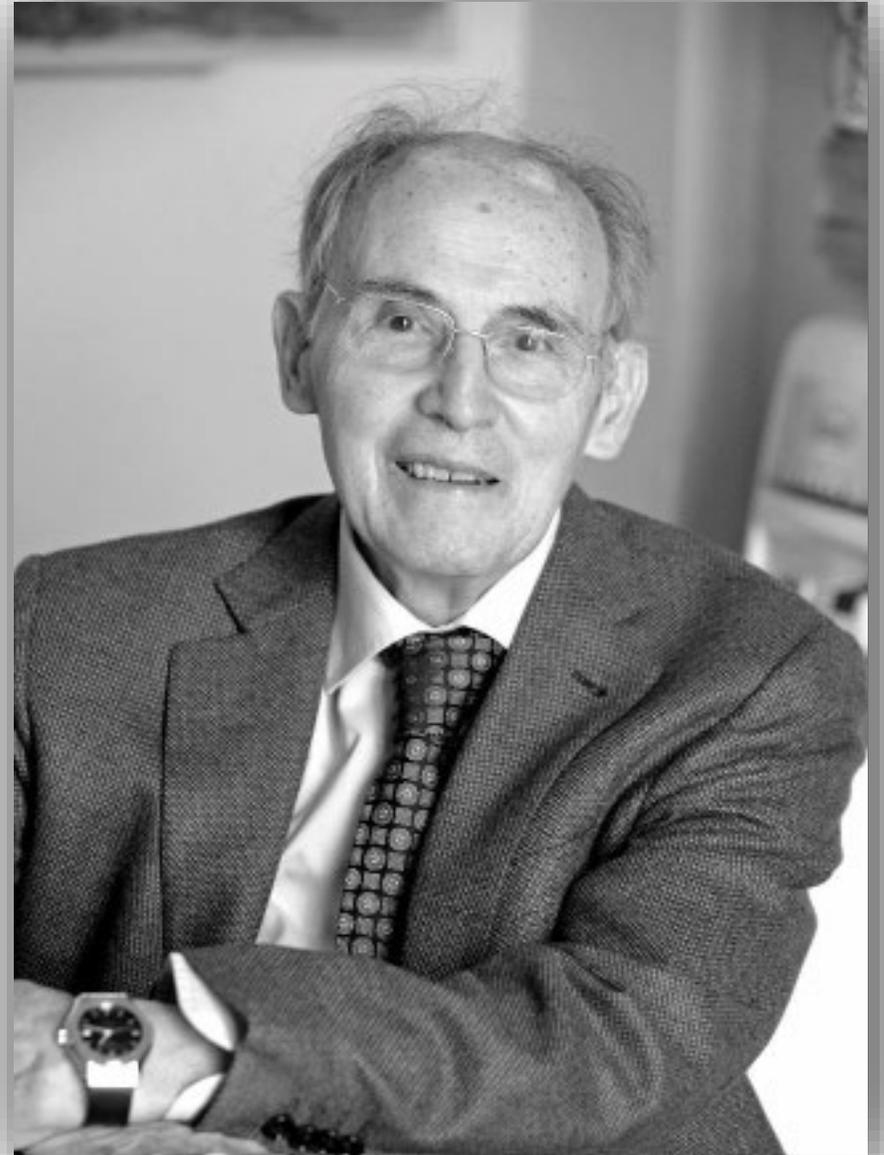
difusión

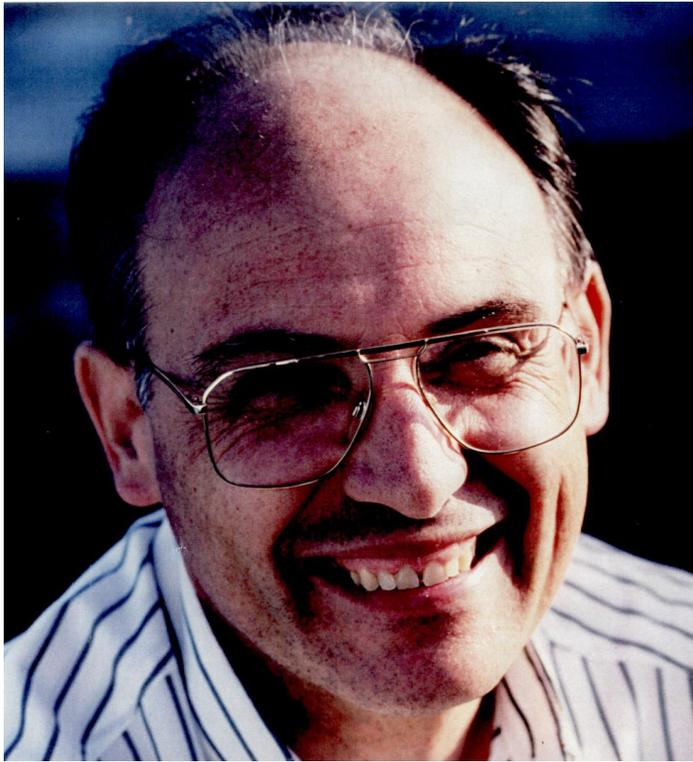
redacción y publicación de tesis doctoral.

Juan José Arenas

esos extraños ingenieros que construyen puentes

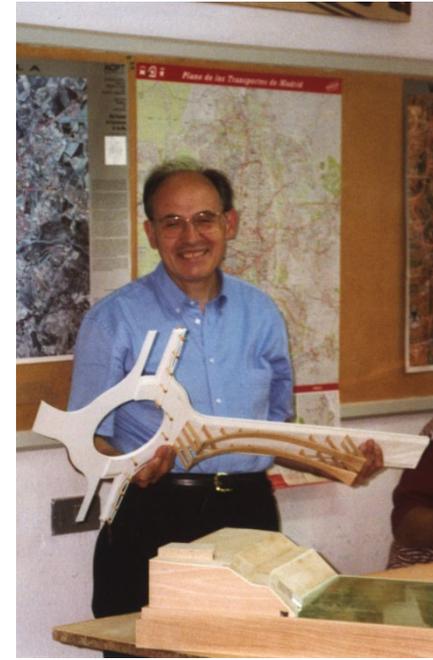
Huesca, 3 de julio de 1940 - **Santander**, 9 de noviembre de 2017





- Caminos en el Aire.
- Arquitectura Estructural.
- La inevitable arquitectura del ingeniero.
- La Resistencia de Materiales sensible como herramienta generadora de formas.
- El Puente esencial: el puente arco.
- Los puentes son, en esencia, su procedimiento constructivo.
- Líneas de Verdad.

Juan José Arenas



incesante actividad académica...

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos Universidad Politécnica de Madrid. 1963.

Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos Universidad Politécnica de Madrid. 1970.

Profesor de Hormigón Pretensado

E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid. 1970 - 1976.

Catedrático de Puentes

E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos. **Universidad de Cantabria.** Desde 1976.

incesante actividad académica... y profesional

BEYRE S.A. Madrid, antes de 1963.

Ejercicio libre de la profesión e Industrias Albajar S.A. Huesca, 1963 - 1967.

ARPING Estudio Técnico Madrid, 1968 - 1978.

APIA XXI Santander, 1988 - 1999.

ARENAS & ASOCIADOS Santander, desde 1999.

Maestro de varias generaciones de ingenieros





incertidumbre por la divulgación científico-técnica

- 1975 - Análisis en microordenador de tableros continuos de puentes
- 1975 - Descripción del proyecto de dos puentes ferroviarios
- 1975 - Análisis de la capacidad resistente de secciones de hormigón armado-pretensado por medio de superficies de interacción
- 1976 - Puentes pórtico y tramos continuos
- 1977 - Puentes construidos por voladizos sucesivos
- 1979 - Arenas - Cálculo en estado límite de inestabilidad de soportes de hormigón armado
- 1979 - Arenas - Dos pasos elevados sobre la Autopista de la Paz, en Madrid
- 1979 - Arenas - El puente del Eje Cuzco-Barajas del enlace de Santamarca, en la autopista de la Paz en Madrid
- 1979 - Los puentes curvos del enlace de Santamarca de la autopista de la Paz en Madrid
- 1981 - Cálculo del estado tensional inicial en las vigas de hormigón pretensadas por adherencia
- 1982 - Ensanche de tres viejos puentes sobre el río Arga en Navarra
- 1982 - Influencia de los estados autotensión, en la seguridad frente a rotura por flexión de vigas continuas de hormigón armado y pretensado
- 1982 - Nuevo puente del Comercio sobre el río Cauca en la carretera de Cali-Palmira (Colombia)
- 1982 - Resultados provisionales de deformaciones en un ensayo de carga mantenida sobre vigas pretensadas
- 1983 - Estudio de una pila esbelta en ménsula de hormigón armado, con sección y armadura variables a lo largo de su altura, solicitada por acciones contenidas en uno o en sus dos planos principales
- 1984 - Pilas altas de viaductos construidos por avance en voladizo
- 1984 - Resultados de la investigación relativa a la influencia de los diferentes parámetros que intervienen en el comportamiento de las pilas en ménsula
- 1985 - Aplicación del análisis no lineal de estructuras de hormigón armado al proyecto de puentes del tipo arco-tímpano
- 1985 - Conceptos fundamentales del hormigón parcialmente pretensado y su aplicación a vigas continuas de puente
- 1985 - Dimensionamiento de vigas continuas de hormigón parcialmente pretensado por condiciones estrictas de seguridad frente a rotura
- 1985 - Influencia de la ley de cantos elegida para el tablero de puentes construidos por avance en voladizo en sus deformaciones a largo plazo
- 1985 - Investigación sobre paneles portantes de edificación, tipo Sandwich, en el Laboratorio de Estructuras de la E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Santander
- 1985 - La reconstrucción del puente histórico de Maria Cristina, de San Sebastián
- 1985 - Proyecto y construcción del muelle de Victoria Eugenia, en el puerto de Bilbao
- 1985 - Relación entre ductilidad de sección crítica y capacidad de redistribución de vigas continuas de hormigón parcialmente pretensado
- 1985 - Sobre el concepto de Momentos Hiperestáticos de Pretensado en estructuras continuas en estados de servicio, de fisuración y de agotamiento resistente
- 1989 - Análisis en teoría de segundo orden de las pilas del viaducto de Cruzul
- 1989 - Puente sobre el barrano de Niñadagüía (Orense)
- 1989 - Estructuras de la Fase I de la Ronda de Langreo (Asturias)
- 1989 - Puente y pasarela sobre el río Nervión en Arrigorriaga (Vizcaya)
- 1991 - La pasarela del Lago, en la EXPO'92 de Sevilla.pdf
- 1991 - Puentes de vías peatonales
- 1991 - Viaductos de la Fase II de la ronda urbana de Granada
- 1995 - El puente de la calle Potosí sobre el río Besós en Barcelona
- 1995 - El viaducto de la Arena, en la autopista del Cantábrico
- 1998 - Puente Las Oblatas en Pamplona
- 1999 - El puente de Hispanoamérica sobre el río Pisuerga en Valladolid
- 2004 - Estudio del comportamiento en flexocompresión de los hormigones de alta resistencia



JUAN JOSÉ ARENAS. RECOPIACIÓN DE ARTÍCULOS EN HORMIGÓN Y ACERO



Presentación:

Juan José Arenas fue, sin ningún género de dudas, uno de los Ingenieros de Caminos más trascendentes de nuestra historia.

Su faceta más visible como experto proyectista de puentes le permitió alcanzar un reconocimiento mundial, dejando un legado construido único, estupendo... a lo largo y ancho de todo el territorio nacional, y en algún caso fuera de nuestras fronteras.

Pero su inquietud científica y divulgativa no quedó a la zaga, sabiendo enlazar todas las artes del buen ingeniero. Profesor de hormigón pretensado y, posteriormente, catedrático de puentes, llegó a compaginar la docencia simultánea en tres de las Escuelas de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, generando verdaderas vocaciones.

Hormigón y Acero le estará siempre agradecido. El compromiso de Juan José con nuestra revista fue encomiable a lo largo de todo el ejercicio de su profesión, publicando más de 30 artículos, en los que recogió tanto realizaciones singulares como investigaciones en hormigón, colaborando generosamente como miembro del Comité de Redacción durante numerosos años y siendo patrocinador de ACHE desde su fundación.

Gracias por todo, Profesor Arenas.

<http://e-ache.com/>

incertidumbre por la divulgación científico-técnica

Cálculo de soportes de hormigón armado en teoría de segundo orden

ISBN 84-7146-208-7.

Editores Técnicos, Barcelona. 1980

Aparatos de apoyo para puentes y estructuras

ISBN 84-600-2243-9.

Universidad de Santander. 1981

Análisis de tableros de puente mediante el modelo de losa ortótropa

ISBN 84-600-2242-0.

Universidad de Santander. 1981

El puente, pieza esencial del mundo humanizado

Universidad de Santander. 1982

Estribos de puentes de tramo recto

ISBN 84-600-3737-4.

Universidad de Santander. 1984

Puentes Medievales

Contribución al "XXII Congreso de Estudios Medievales", Navarra. 1995

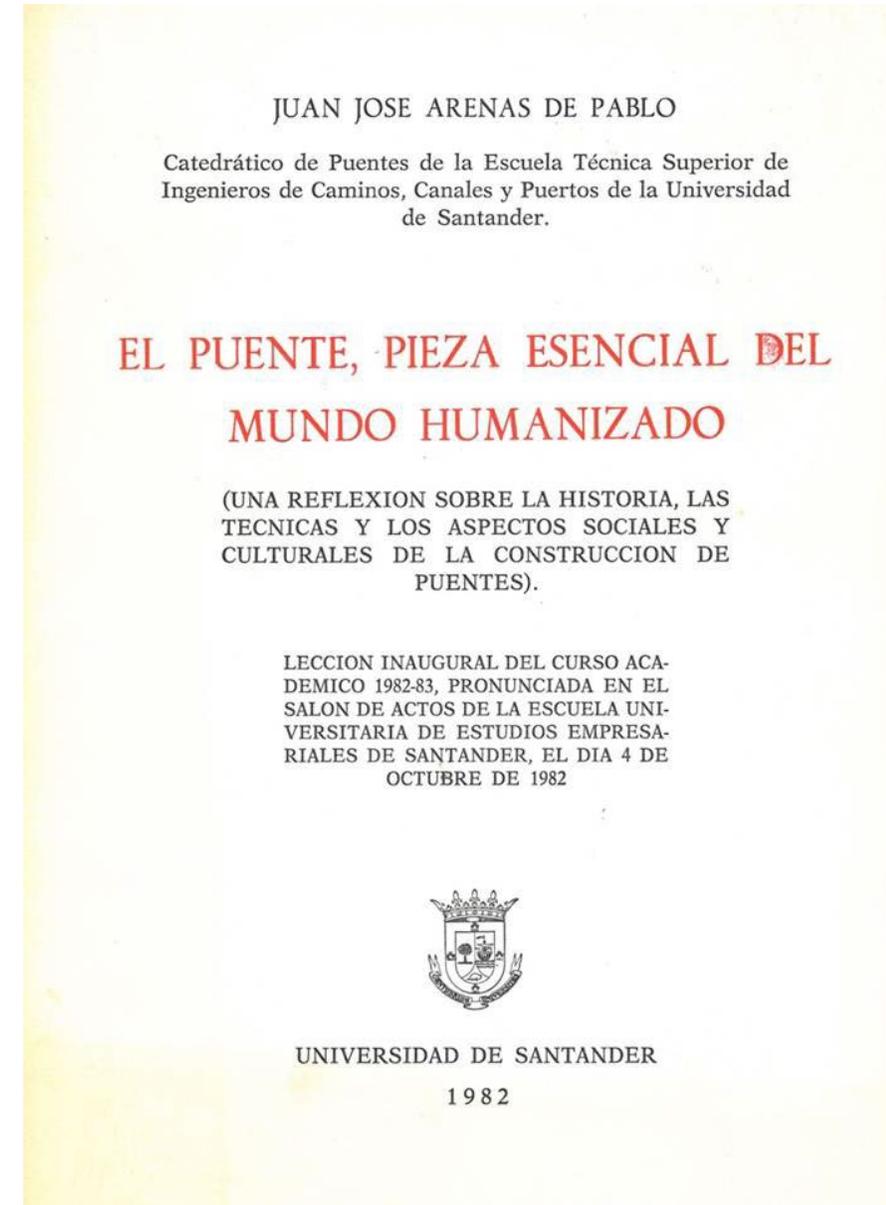
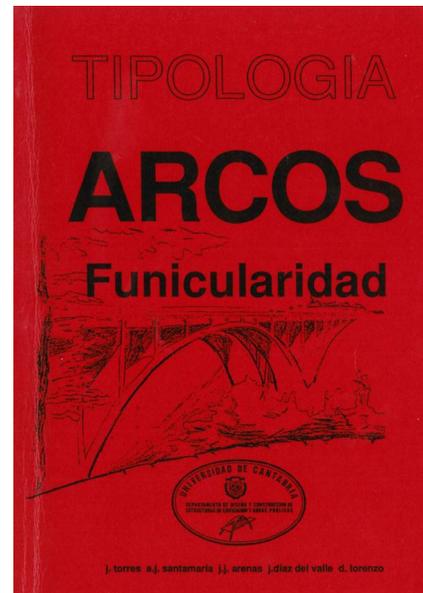
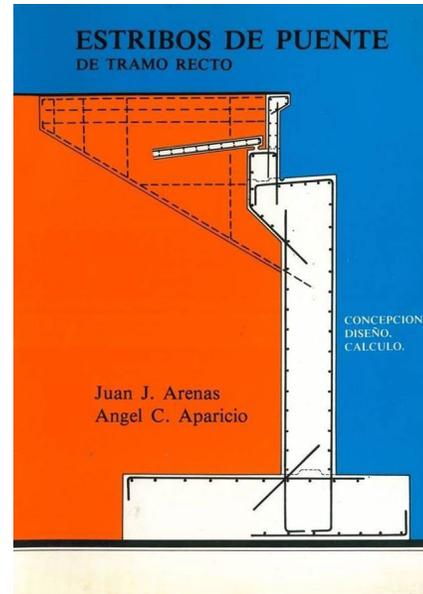
Puentes de Cantabria

Editor C&C, Santander. 1999

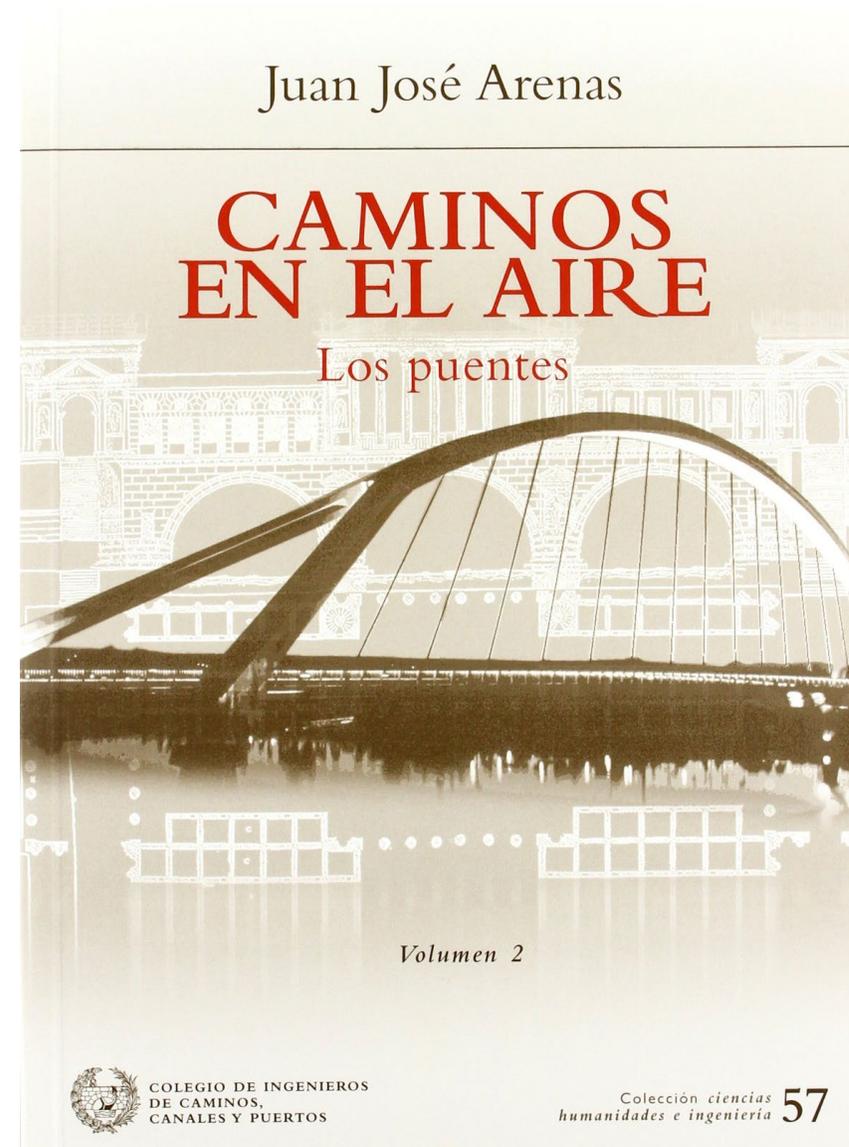
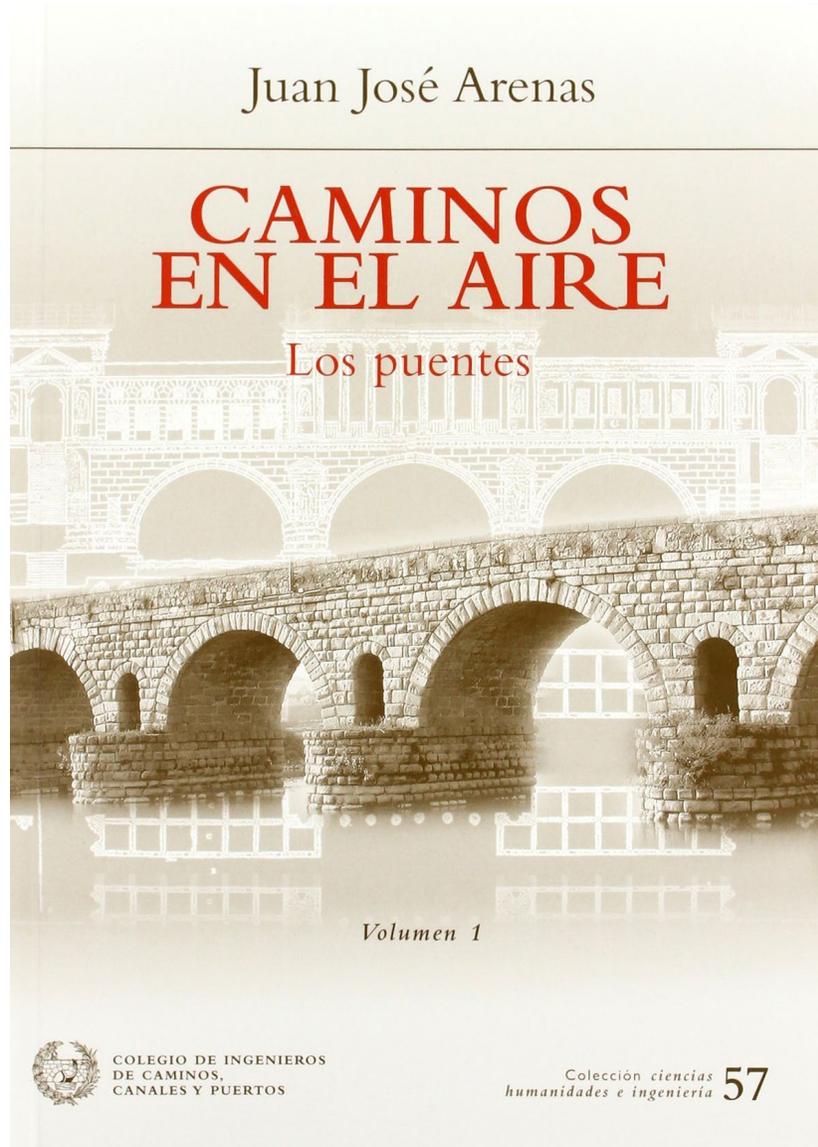
Caminos en el Aire: los Puentes

ISBN 84-380-0224-2.

Colegio de ICCP, Madrid. 2003



incertidumbre por la divulgación científico-técnica



vakblad over betonconstructies

3 2017

CEMENT

SPECIAL EDITION
fib
RESEARCH



fib Symposium 2017 Maastricht

Revista de los Ingenieros de Caminos, Cañales y Puertos
3591 ENERO 2015

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

ROP

MONOGRÁFICO
Puentes arco (I). Historia de los puentes arco
Coordinado por Conchita Lucas Serrano

Revista de los Ingenieros de Caminos, Cañales y Puertos
3594 ENERO 2018

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

ROP

Bridge
DESIGN & ENGINEERING

HIGH-SPEED HELPER
DESIGN OF THE ALMONTE BRIDGE

THE DEFINITIVE PUBLICATION FOR BRIDGE PROFESSIONALS WORLDWIDE | ISSUE NO. 72 | THIRD QUARTER 2013 | WWW.BRIDGEWEB.COM

Bridge
design & engineering

Zaragoza zest

Arenas
Carlos Nardiz y Luis Villegas

Bridge
DESIGN & ENGINEERING

MEETING POINT
SPAIN'S HIGH-SPEED RAIL ARCH BRIDGE COMES TOGETHER

THE DEFINITIVE PUBLICATION FOR BRIDGE PROFESSIONALS WORLDWIDE | ISSUE NO. 79 | SECOND QUARTER 2015 | WWW.BRIDGEWEB.COM

el reconocimiento de toda la profesión

Ingeniero Laureado

Real Academia de Ingeniería
Santander, España. 2016

Primer Premio de Ingeniería ACHE

Puente del Tercer Milenio en Zaragoza
Congreso de Barcelona, España. 2011

Premio Aragón

Gobierno de Aragón
Zaragoza, España. 2010

Laurea Magistrale Honoris Causa

Facoltà di Architettura
Università degli Studi di Palermo, Italia. 2009

Hijo Predilecto de Huesca

Ayuntamiento de Huesca
Huesca, España. 2008

Académico Correspondiente en Cantabria

Real Academia de Bellas y Nobles Artes de San Luis
Zaragoza, España. 2006

IV Premio Internacional Puente de Alcántara a la mejor Obra Pública

construida en España entre 1996 y 1998
Puente Arco de La Regenta
Fundación S. Benito de Alcántara, España 1998

1993 ECCS European Award for Steel Structures

Puente de La Barqueta
Bruselas, Bélgica. 1993

Medalla de Honor de la A.T.E.P.

Asociación Española del Pretensado
Madrid, España. 1984

2015 Bridge Design Award

Bridge Engineering Association
8th New York City Bridge Conference, USA. 2015

2010 fib Award for an Outstanding Concrete Structure

Puente del Tercer Milenio en Zaragoza
Congreso de Washington DC, USA. 2010

Gustave Magnel Golden Medal

Association of Engineers
Universidad de Gante (AIG), Bélgica. 2009

Miembro de Honor del Colegio de Ingenieros de Caminos

Demarcación del CICCIP en Cantabria
Santander, España. 2009

9th Riconoscimento a grande personalità dell'ingegneria

Premio C.T.E.
Parma, Italia. 2006

I Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Obra Civil

Enlace a cuatro niveles, Autovía M-40 y carretera Madrid - Burgos
Madrid, España. 1998

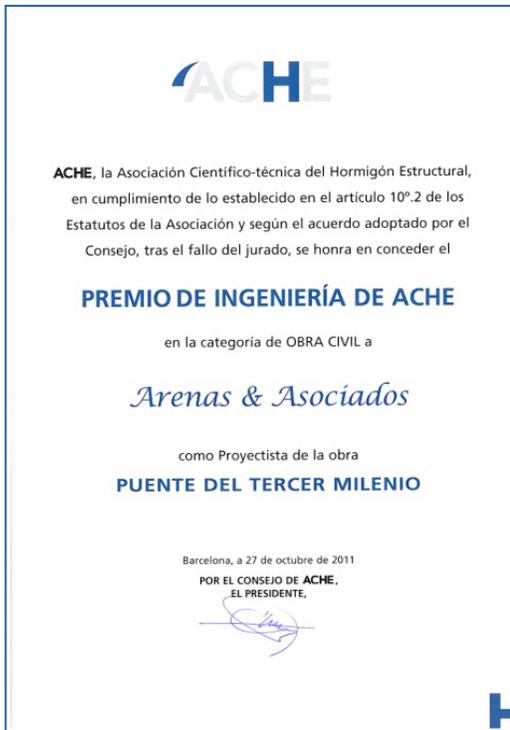
Premio de Infraestructuras & Transporte

IX Congreso Internacional sobre Arquitectura y Obras Públicas
Madrid, España. 1995

Medalla de Honor del Colegio de Ingenieros de Caminos

Madrid, España. 1992

el reconocimiento de toda la profesión



International Award of Merit in Structural Engineering
IABSE
Vancouver, Canadá. 2017

Primer Premio de Ingeniería ACHE
Puente del Tercer Milenio en Zaragoza
Congreso de Barcelona, España. 2011

Premio Aragón
Gobierno de Aragón
Zaragoza, España. 2010

Laurea Magistrale Honoris Causa
Facoltà di Architettura
Università degli Studi di Palermo, Italia. 2009

Hijo Predilecto de Huesca
Ayuntamiento de Huesca
Huesca, España. 2008

Académico Correspondiente en Cantabria
Real Academia de Bellas y Nobles Artes de San Luis
Zaragoza, España. 2006

IV Premio Internacional Puente de Alcántara a la mejor
Obra Pública
construida en España entre 1996 y 1998
Puente Arco de La Regenta
Fundación S. Benito de Alcántara, España 1998

1993 ECCS European Award for Steel Structures
Puente de La Barqueta
Bruselas, Bélgica. 1993

Medalla de Honor de la A.T.E.P.
Asociación Española del Pretensado
Madrid, España. 1984

Ingeniero Laureado
Real Academia de Ingeniería
Santander, España. 2016

2015 Bridge Design Award
Bridge Engineering Association
8th New York City Bridge Conference, USA. 2015

2010 fib Award for an Outstanding Concrete Structure
Puente del Tercer Milenio en Zaragoza
Congreso de Washington DC, USA. 2010

Gustave Magnel Golden Medal
Association of Engineers
Universidad de Gante (AIG), Bélgica. 2009

Miembro de Honor del Colegio de Ingenieros de Caminos
Demarcación del CICCPC en Cantabria
Santander, España. 2009

9th Riconoscimento a grande personalità dell'ingegneria
Premio C.T.E.
Parma, Italia. 2006

I Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Obra Civil
Enlace a cuatro niveles, Autovía M-40 y carretera Madrid - Burgos
Madrid, España. 1998

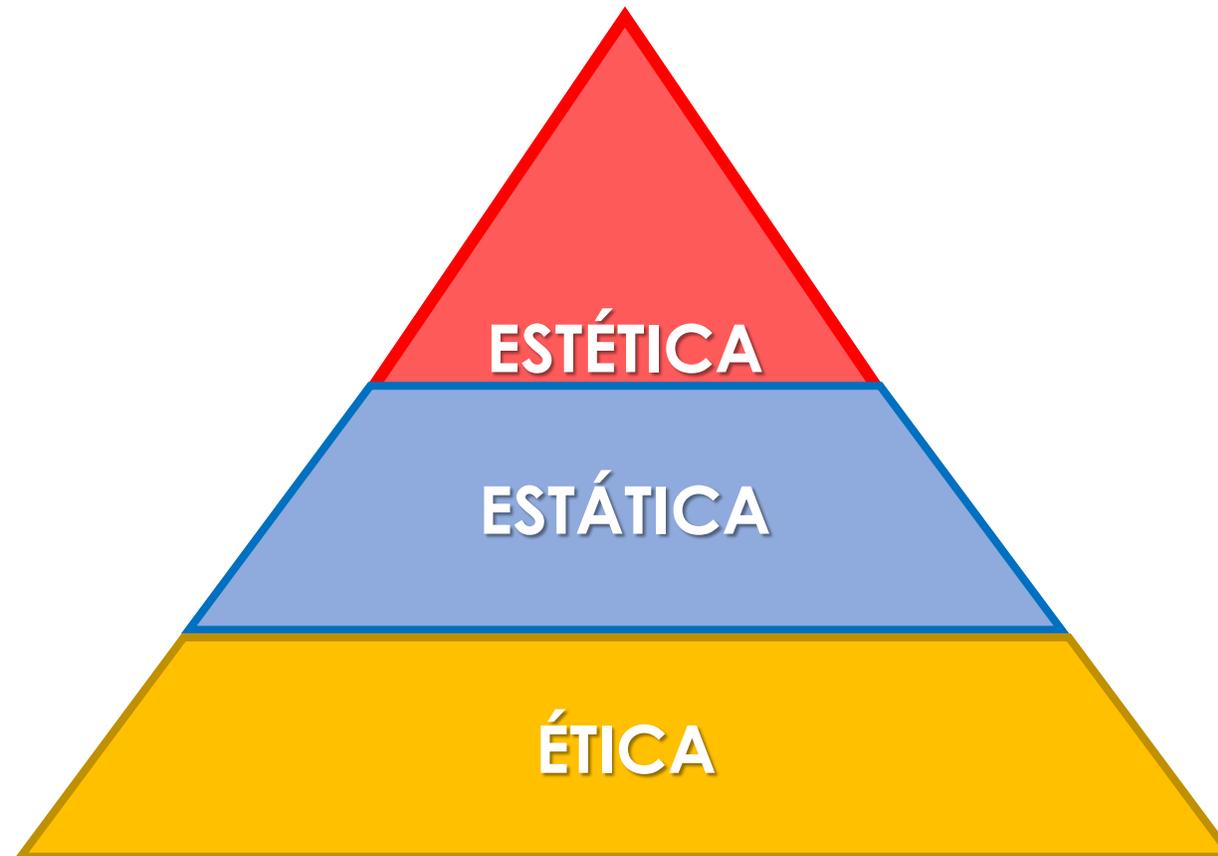
Premio de Infraestructuras & Transporte
IX Congreso Internacional sobre Arquitectura y Obras Públicas
Madrid, España. 1995

Medalla de Honor del Colegio de Ingenieros de Caminos
Madrid, España. 1992



“Solo resulta **ética**, una ingeniería que se preocupe tanto por la **estática** como por la **estética**”.

Juan José Arenas



Una filosofía de diseño de puentes (y de vida)

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE LA INGENIERÍA PARA PRODUCIR OBRAS **ÉTICAS**

ACTITUD DE HUMILDAD Y PERMANENTE BÚSQUEDA

Respeto a la íntima naturaleza de las cosas, es decir, a las leyes físicas, a las propiedades de los materiales, a la capacidad tecnológica del momento histórico.

MÁXIMA UTILIDAD SOCIAL

Satisfacer las necesidades reales de la población.

MÍNIMO COSTE ECONÓMICO

Administración de la economía básica de la sociedad que sufraga estas obras públicas, en sentido amplio, en un mundo sobrecargado de necesidades básicas aún no resueltas.

RESPECTO POR EL MEDIOAMBIENTE

Conservación y apoyo al medio ambiente y la vida en la tierra.

el legado construido

- Tipificación de tableros de puente en Industrias Albajar. Huesca. 1964/67
- Puente sobre el río Jalón en Alhama de Aragón. Zaragoza. 1966
- Puente de Alfocea sobre el río Ebro. Zaragoza. 1967
- Puente sobre el Barranco de Literola. Huesca. 1968
- Variante Oeste de Pamplona; 9 puentes y pasos a nivel. Pamplona. 1968/72
- Puente de Boltaña sobre el río Ara. Huesca. 1969
- Puente sobre el río Ega. Cárcar, Navarra. 1970
- Puente de Bruceña sobre el río Cadagua. Bilbao. 1970
- Puente Lumbier sobre el río Irati. Navarra. 1970
- Paso superior sobre el ff.cc. Pamplona - Zaragoza. Ribaforada, Navarra. 1970
- Puente sobre el río Alberche en el Embalse de Picadas. Madrid. 1972
- Paso superior en la Autovía de los Pirineos. Zaragoza. 1973
- Revestimiento del Túnel de Malmasín en la Solución Sur. Bilbao. 1973
- Paso superior sobre la carretera N-II. Guadalajara. 1973
- Dos Puentes sobre el río Bidasoa. Navarra. 1974
- Viaducto ferroviario sobre la calle Méndez Álvaro. Madrid. 1974
- Reconstrucción de tres Puentes de fábrica sobre el río Arga. Navarra. 1974
- Pasos superiores de la calle Ramón y Cajal sobre la M-30. Madrid. 1975/76
- Puentes del eje Cuzco - Barajas sobre la M-30. Madrid. 1976
- Puentes curvos del Enlace de Santamarca en la M-30. Madrid. 1976
- Paso superior en el Enlace de Rontegi. Bilbao. 1977
- Puente sobre el río Cauca. Cali, Colombia. 1977
- Puente sobre el río Guadalquivir. Córdoba. 1978
- Reconstrucción del Puente Histórico de María Cristina. San Sebastián. 1983
- Puente de Ganzo sobre el río Saja. Cantabria. 1983
- Puente y Pasarela Peatonal de Arrigorriaga. Vizcaya. 1984
- Puente Arco de Niñodagua. Galicia. 1985
- Pasarela de Cruces en Baracaldo. Bilbao. 1986
- Ronda urbana de Langreo. Asturias. 1986
- Puente sobre el río Caudal. Asturias. 1986
- Pasarela de Astrabudúa. Vizcaya. 1987
- Puente del Parque Tecnológico de Paterna. Valencia. 1988
- Pasarela del Lago sobre el canal de la Isla de la Cartuja. Sevilla. 1988
- Puente de La Barqueta. Sevilla. 1988/89
- Acceso principal al recinto de la Exposición Universal de Sevilla EXPO'92.
- Viaducto de La Arena. Vizcaya, 1989
- Puente de Potosí sobre el río Besós. Barcelona. 1989
- Reconstrucción del Puente Histórico de Valencia de Don Juan. León. 1990
- Puente de Las Oblatas. Pamplona. 1991/92
- Puente Arco de Miraflores sobre el río Nervión. Bilbao. 1992
- Enlace Norte de la Autovía M-40. Madrid. 1992
- Viaducto sobre la ría de Betanzos. Galicia. 1993

- Puente Arco de La Regenta. Asturias. 1996
- Puente Arco de Morlans. San Sebastián. 1998
- Puente de El Barrial sobre la Autovía A6. Madrid. 1999
- Puente de Hispanoamérica sobre el río Pisuerga. Valladolid. 1999
- Puente Porta d'Europa. Puerto de Barcelona. 2000

Récord del mundo en Puentes Basculantes con un vano móvil entre rótulas de 109 m.

- Puente Felipe VI sobre el río Tormes. Salamanca. 2000
- Nuovo Ponte dei Congressi. Roma, Italia. 2000

Ganador del Concurso Internacional para diseñar un Puente sobre el río Tíber.

- Viaductos sobre el Barranco del Sabinal. Las Palmas de Gran Canarias. 2001
- Puente sobre el Embalse del río Ebro. Cantabria. 2002
- Puentes Arco en la carretera Hoznayo - Villaverde. Cantabria. 2002
- Puente sobre el río Pas. Guzparras, Cantabria. 2003
- Puentes de acceso al CC. El Corte Inglés - Sanchinarro. Madrid. 2003
- Puente atirantado giratorio de Lutxana. Bilbao. 2004
- Rehabilitación de los Puentes de fábrica de Espinilla y Barcenilla. Cantabria. 2004
- Puente Coega. Port Elisabeth, Sudáfrica. 2004

Ganador del Concurso Internacional para diseñar un Puente sobre el río Coega.

- 5º Puente sobre el río Ebro. Logroño. 2004
- Puente - Pabellón sobre el río Ebro para la EXPO'08. Zaragoza. 2005

2º Puesto en el Concurso Internacional, en colaboración con el arquitecto Rafael Moneo.

- Puente de acceso al Parque Científico y Tecnológico de Cantabria. 2006/08

- Pasarela de La Cava. Logroño. 2006
- Viaducto ferroviario de alta velocidad sobre el río Zadorra. Vitoria. 2006
- Pasarela king-post de madera. Reinosa, Cantabria. 2006
- Puente Puerta de Las Rozas sobre la Autovía A6. Madrid. 2006
- Puerta del Parque. Zaragoza. 2006

- Pasarela de acceso a la Estación de Delicias. Zaragoza. 2007/08
- Puente del Tercer Milenio sobre el río Ebro. Zaragoza. 2008

Puente Bowstring en Hormigón de mayor luz del mundo con 216 m.

- Puente sobre el río Iregua. Logroño. 2008
- 6º Puente sobre el río Urumea - Puente Real Sociedad. San Sebastián. 2009

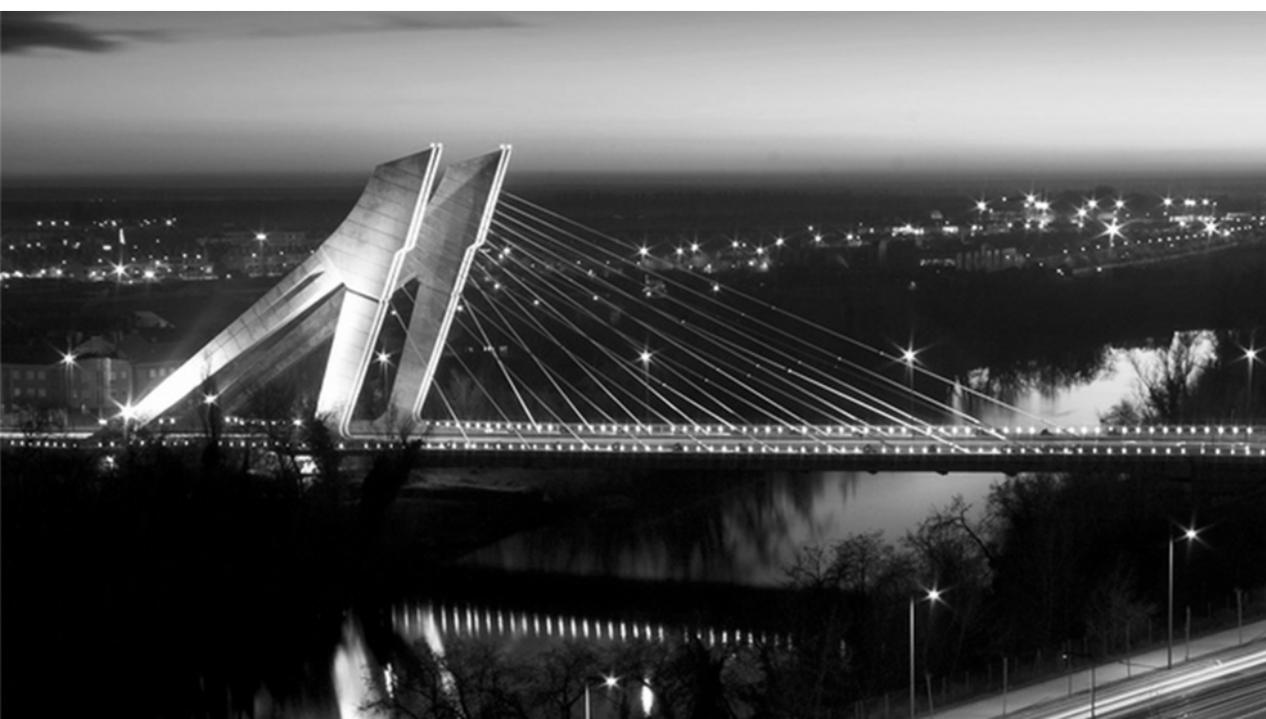
- Nuevo Puente de Golbardo sobre el río Saja. Cantabria. 2009
- Pérgola ferroviaria de alta velocidad sobre la Autovía A231. León. 2009
- Puente de Las Llamas - Puente Juan José Arenas. Santander. 2010
- Puente de La Baskonia. Basauri, Vizcaya. 2010
- Puente atirantado de Soto de Ribera. Asturias. 2010
- Viaducto ferroviario de alta velocidad de Abroñigal. Madrid. 2010
- Puente de Txomin - Enea sobre el río Urumea. San Sebastián. 2010
- Puente de Artunduaga. Basauri, Vizcaya. 2011
- Puente ascensor para la línea de tranvía Leioa - Urbinaga. Bilbao. 2011
- Viaducto ferroviario de alta velocidad sobre el río Tinto. Huelva. 2011

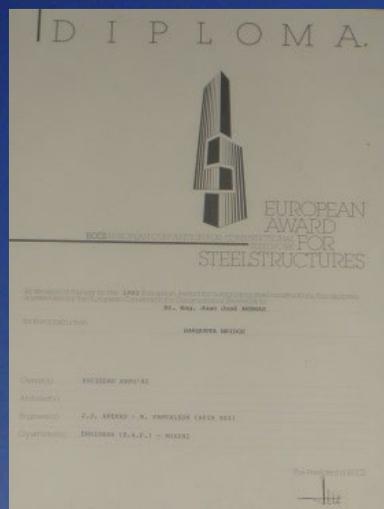
- Puente de Santa Teresa sobre el río Pisuerga. Valladolid. 2011
- Viaducto de Hernani en la Y vasca de alta velocidad. Guipúzcoa. 2012
- Pasarela del Dique St. Elmo en el Gran Puerto de La Valeta, Malta. 2012
- Puente Chilina. Arequipa, Perú. 2012
- Puente de La Florida. Oviedo. 2012/15
- Viaducto de Almonte. Cáceres. En construcción
- Puente Arco de Hormigón para Alta Velocidad de mayor luz del mundo con 384 m.
- Nuovo Ponte dei Congressi. Roma, Italia. Pendiente de licitación

Edificios Singulares:

- Estructura Facultad de Ciencias de la Información. Univ. Comp. de Madrid. 1972
- Estructura de las Galerías Preciados. Madrid. 1973
- Estructura del Palacio de Festivales de Cantabria. Santander. 1986
- Estadio de El Sardinero. Santander. 1987
- Estadio de Los Cármenes. Granada. 1994
- Bodega subterránea del Señorío de Otazu. Pamplona. 1994
- Lonja de Pescado. Puerto de Santander. 2002
- Cubierta textil sobre el Orcario de Loro Parque. Tenerife. 2005
- Desarrollo urbanístico del Parque Científico y Tecnológico de Cantabria. 2006







Un logro extraordinario

Sevilla, España

PUENTE DE LA BARQUETA (PASARELA DE ACCESO A LA EXPO'92)

Longitud: 198.8 m. Anchura: 21.4 m. Luz principal: 168 m





Una polémica, record del mundo







FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU BÉTON

fib
CEB-FIP

Award 2010

for

Outstanding Concrete Structures

PRESENTED AT THE WASHINGTON CONGRESS



Gustave Magnel
Gold Medal

ACHE

ACHE, la Asociación Científico-técnica del Hormigón Estructural,
en cumplimiento de lo establecido en el artículo 10°.2 de los
Estatutos de la Asociación y según el acuerdo adoptado por el
Consejo, tras el fallo del jurado, se honra en conceder el

PREMIO DE INGENIERÍA DE ACHE

Zaragoza, España

PUENTE DEL TERCER MILENIO

Longitud: 270 m. Anchura: 43 m. Luz principal: 216 m







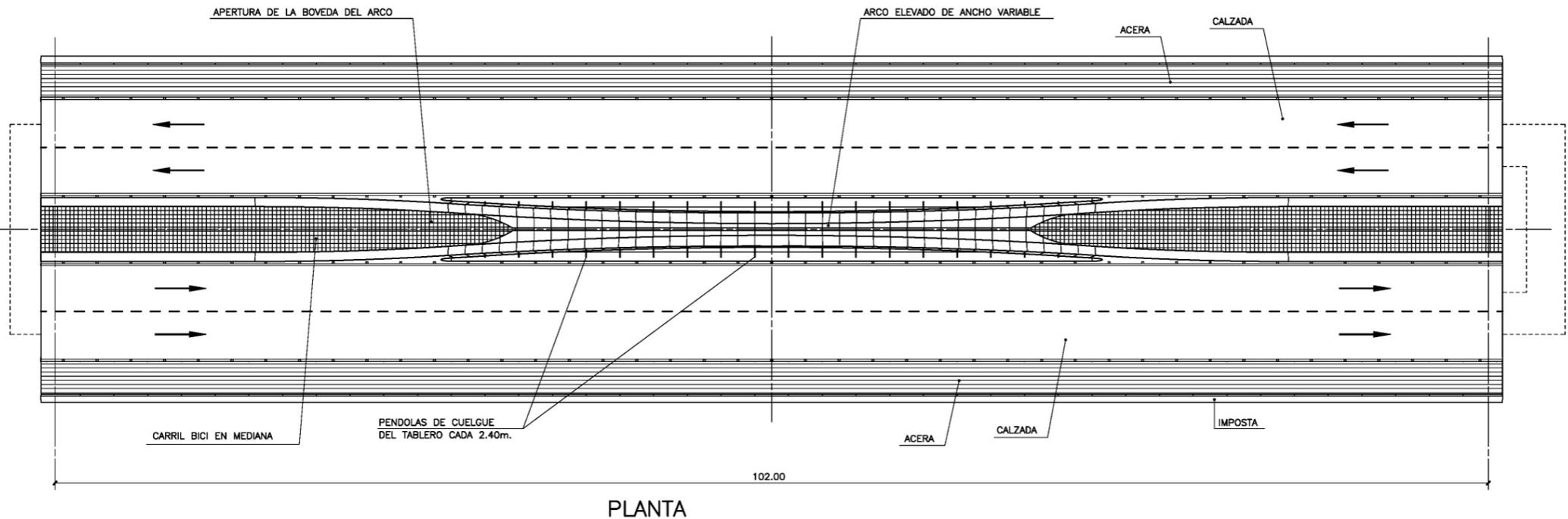
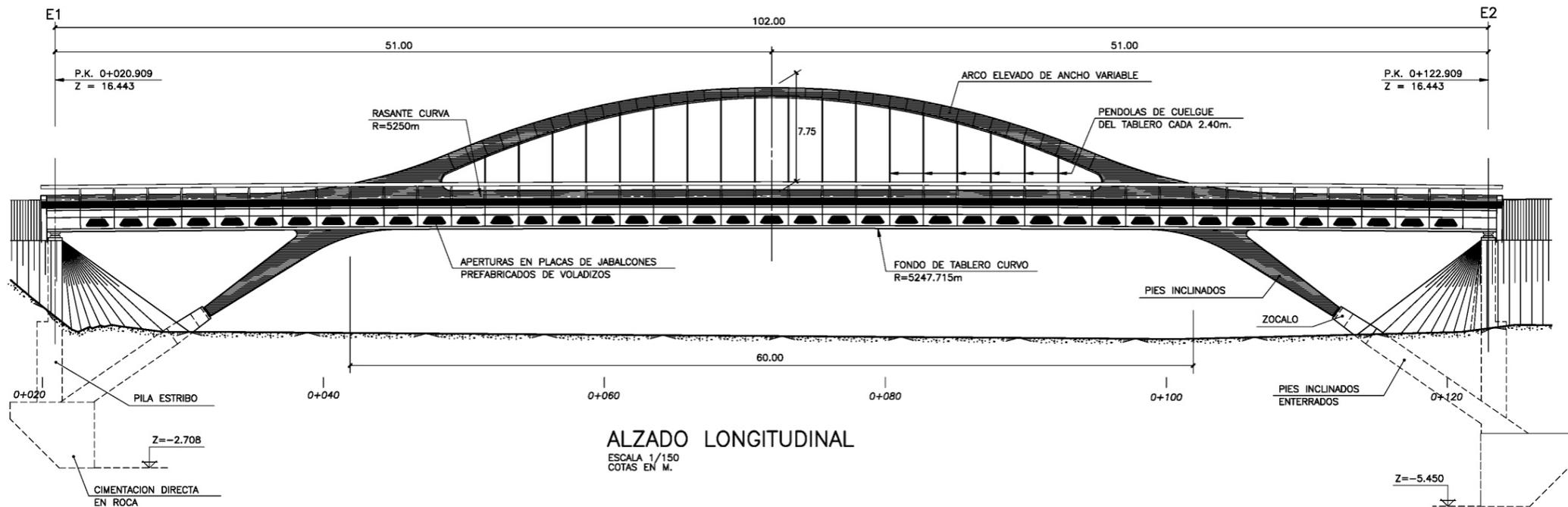
Santander, España

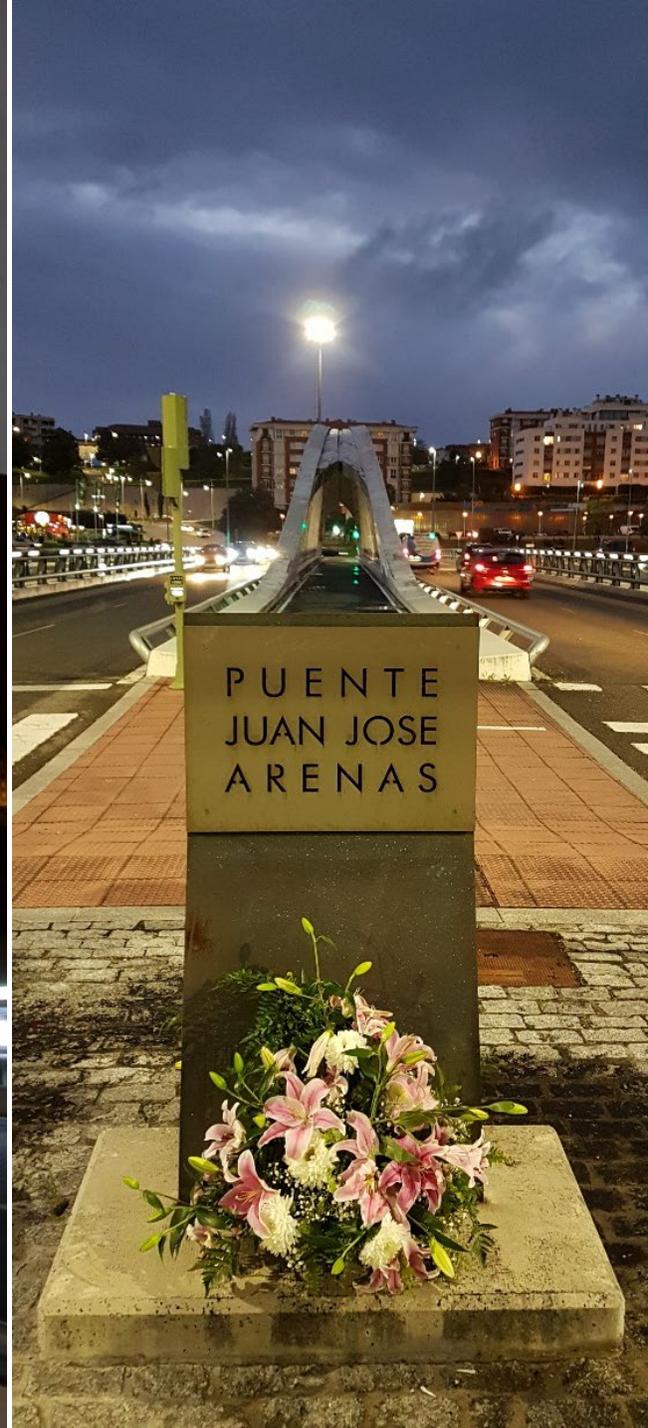
PUENTE DE LAS LLAMAS

(PUENTE JUAN JOSÉ ARENAS)

Longitud: 102 m. Anchura: 24 m. Luz principal: 102 m







PUENTE
JUAN JOSE
ARENAS



Cáceres, España

VIADUCTO DE ALMONTE
(LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - LISBOA)

Longitud: 996 m. Anchura: 14 m. Luz principal: 384 m





THE INTERNATIONAL ASSOCIATION
FOR BRIDGE AND STRUCTURAL ENGINEERING

**OUTSTANDING STRUCTURE AWARD 2018
FINALIST**

**VIADUCT OVER RIVER ALMONTE
SPAIN**

INTERNATIONAL FEDERATION FOR STRUCTURAL CONCRETE
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DU BÉTON

**VIADUCT OVER RIVER ALMONTE
SPAIN**

was selected by the jury as a
SPECIAL MENTION
CIVIL ENGINEERING CATEGORY

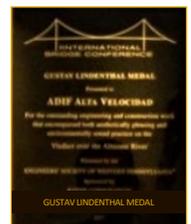
in the 2018 edition of the 26 Awards for Outstanding Concrete Structures

Signature
2018-2019
2018-2019
President of the IFB



ACHE, la Asociación Científico-técnica del Hormigón Estructural,
en cumplimiento de lo establecido en el artículo 10º.2 de los
Estatutos de la Asociación y según el acuerdo adoptado por el
Consejo, tras el fallo del Jurado, se honra en conceder el

PREMIO DE INGENIERÍA DE ACHE



Premio Acueducto de Segovia
Valores de Ingeniería
2018-2019
2018-2019
Presidente de la AS

“El puente, pieza esencial del mundo humanizado”.

Juan José Arenas

