

Memoria 2002



AETES
ASOCIACIÓN DE
EMPRESAS DE LA
TECNOLOGÍA DEL
SUELO Y SUBSUELO



■ Índice

	Página
Presentación General.	2
Presentación.	2
Introducción del Presidente.	3
Estructura de la Asociación.	4
Órganos de Gobierno.	4
Comités de Trabajo.	4
Empresas Asociadas.	6
Datos Estadísticos de las Empresas de AETESS.	7
Memoria de Actividades.	8
Relaciones Institucionales.	8
Convenios de Colaboración.	8
Convenio CEDEX-AETESS	8
Convenio CICCyP-AETESS.	8
Trabajos de los Comités.	9
Notas Técnicas.	9
Jornadas Técnicas.	10
Estudios e Informes.	10
Formación.	10
Iniciativas.	10
Publicaciones.	11

Presentación General



■ Presentación

AETESS, la Asociación de Empresas de la Tecnología del Suelo y Subsuelo, es la organización empresarial que agrupa a las más importantes empresas constructoras de Cimentaciones Especiales y Tratamiento del Terreno en España.

Constituida en 1977 sus objetivos son la defensa de la Calidad, Seguridad, Profesionalidad en el ejercicio de las especialidades en que intervienen sus empresas asociadas y la investigación y desarrollo de las tecnologías propias de su actividad. Así mismo **AETESS** apoya y fomenta cuantas actividades contribuyen a participar en la vida del país, en sus aspectos industrial, laboral, económico y medioambiental.

AETESS tiene, por ello, como misión principal dirigirse a las Administraciones Públicas, Provinciales, Municipales, las empresas públicas y privadas y los organismos internacionales, los cuales conforman el conjunto de sus clientes, para darles a conocer las capacidades técnicas existentes en sus empresas asociadas, así como su "Know-How" que, a lo largo de los años, se ha ido enriqueciendo hasta poder ofrecer, en el conjunto de todas ellas, niveles de calidad y tecnología muy avanzados en los que la seguridad, la prevención de riesgos laborales y el respeto al medio ambiente tienen un valor fundamental.

AETESS en resumen, hace un esfuerzo constante al reunir las capacidades de sus asociados, para ofrecer a sus clientes una respuesta segura en los aspectos técnicos y contractuales, además de colaborar activamente en el desarrollo técnico y humano del Sector de la Construcción.





■ Introducción del Presidente

Comienzo mi andadura como presidente de esta veterana asociación, en un año en el que se abren nuevas vías de colaboración con otras instituciones y organismos públicos y privados interesados en nuestro sector de las cimentaciones especiales.

Sector que dada la evolución del mercado de la construcción civil, se enfrenta cada día con nuevos retos para resolver problemas difíciles que exigen una continua innovación tecnológica y un esfuerzo constante para mantener los niveles de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente que demanda la sociedad actual.

Esfuerzo que conviene que se divulgue para su interés general y que a través de las diferentes colaboraciones con organismos oficiales como el Ministerio de Medio Ambiente o CEDEX e instituciones públicas como el Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos o las Universidades Politécnicas de Madrid y Barcelona se van alcanzando a través de las diferentes guías técnicas, publicaciones y las ya clásicas jornadas AETESS.

Pero no solo los esfuerzos de divulgación técnica se han logrado en este año, sino que a través de los diferentes trabajos de los comités de AETESS se ha avanzado en cuestiones tan importantes como: la prevención de riesgos laborales, la formación de personal especialista o la regulación del uso del suelo.

Todo ello con una nueva organización que incorpora una Secretaría General y en una nueva sede situada en Goya 23, 3ª planta de Madrid que ayudará a consolidar la Asociación.

Es por todo ello que debo agradecer y animar a todos los que han participado y participan en esta nueva etapa de AETESS a que continúen en esta línea de actuaciones para el próximo ejercicio, en el que sin duda se verán reflejados positivamente todos nuestros esfuerzos.

D. JOSÉ LUIS ROJO
Presidente de la Asociación de Empresas de la Tecnología del Suelo y Subsuelo.
Madrid, Junio 2003



■ Estructura de la Asociación

ÓRGANOS DE GOBIERNO

ASAMBLEA GENERAL

PRESIDENTE	D. José Luis Rojo (RODIO).
VICEPRESIDENTE	D. José María Echave (TERRABAUER).
TESORERO	D. Isidro Maza (KRONSA).
SECRETARIO	D. Pedro Sola (GEOCISA).
VOCALES	D. Antonio Gómez (IFC). D. Juan Luis Ríos (PILOTES POSADA). D. Miguel Ángel Álvarez (PILSON). D. Rafael Casado (SITE). D. Enrique Torres (TERRATEST).

SECRETARÍA GENERAL Dña. Mari Cruz Román.

COMITÉS DE TRABAJO

COMITÉ TÉCNICO

Coordinador del Comité	D. Pedro Sola.
Miembros del Comité	D. Gustavo Armijo, Dña. Pilar Bermejo, D. Miguel Ángel de Juan, D. José M ^a Echave, D. Domingo Fernández, D. José M ^a Herrador, D. Carlos Mora, D. Leoncio Prieto, D. Julio Retuerto, D. Juan Luis Ríos.

COMITÉ DE SEGURIDAD

Coordinador del Comité	D. Isidro Maza.
Miembros del Comité	D. Alberto Bastos, D. Javier de Nicolás, D. Francisco Druet, D. Evaristo Gómez, D. Alfredo García, D. Antonio Ginés, D. Ignacio Martín, D. Jesús Ortega.



COMITÉ DE CONTRATOS

Coordinador del Comité: D. Enrique Torres.

Miembros del Comité: D. Miguel Ángel Álvarez, D. Antonio Aventín, D. Javier Garcés, D. Antonio Gómez, D. Juan José Muñoz, D. Juan Luis Ríos, D. Julio Retuerto, D. Gonzalo Sánchez, D. Antonio Soler.

COMITÉ LABORAL

Coordinador del Comité D. Miguel Ángel Álvarez.

Miembros del Comité Dña. Aida Álvarez, D. Miguel Ángel Alcalde, D. Pedro Cañada, Dña. Carmen de la Hoz, D. José Carlos de Santiago, Dña. Carmen Gargamala, D. Ignacio Martín, D. Angel Morilla.

COMITÉ DE COMUNICACIÓN Y RELACIONES INSTITUCIONALES

Coordinador del Comité D. Rafael Casado.

Miembros del Comité D. Rafael Díaz Cruz, D. José María Gutiérrez, Dña. Mari Cruz Román, D. Anselmo C. Soto.

COMITÉ DE SUELOS Y MEDIO AMBIENTE

Coordinador del Comité D. Gonzalo Sánchez.

COMITÉ TEMAS EXTERIORES - EFFC

Coordinador del Comité D. José Luis Rojo.

Miembros del Comité D. Enrique Torres (COMITÉ DE CONTRATOS).
D. Evaristo Gómez (COMITÉ DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE).
D. Pedro Sola (COMITÉ TÉCNICO).
Dña. Mari Cruz Román (COMITÉ DE COMUNICACIÓN).

■ Empresas Asociadas



GEOCISA
C/ Los Llanos de Jerez, 10-12 - Coslada
28820 Madrid - Tel. 91.660.30.00 – Fax: 91.671.64.00
www.geocisa.com



I.F.C. CIMENTACIONES ESPECIALES, S.A.
C/ Joaquín Molins, 5-7, 6º, 4 - 08028 Barcelona
Tel. 93.409.78.80 – Fax: 93.490.86.28
ifc-bcn@ifc-es.com



KRONSA INTERNACIONAL, S.A.
C/ General Ramírez de Madrid, 8-10, 3º - 28020 Madrid
Tel.: 91.425.28.90 – Fax: 91.571.39.12
www.kronsa.com



PILOTES POSADA, S.A.
C/ta. De Baiona, 44 – 36213 Vigo
Tel. 986.29.35.00 – Fax: 986.20.21.52
www.pilotesposadas.com



PILSON, S.A.
C/ Félix Boix, 7-1zq. - 28036 Madrid
Tel. 91.359.00.01 – Fax: 91.350.99.82
www.pilson-ps.com



RODIO CIMENTACIONES ESPECIALES, S.A.
Pº de la Castellana 130, 6º - 28043 Madrid
Tel. 91.562.46.10 – Fax: 91.561.30.13
www.rodio.com



SITE, S.A.
C/ Febrero, 36 - 28022 Madrid
Tel. 91.747.34.44 – Fax: 91.747.36.66
site@aecom.es



TERRABAUER, S.L.
C/ Serrano Anguita, 10-3º Dcha. - 28004 Madrid
Tel. 91.444.53.72 – Fax: 91.446.99.89
terrabauer@terrabauer.com



TERRATEST TÉCNICAS ESPECIALES, S.A.
C/ General Moscardó, 3 Bajo – 28020 Madrid
Tel. 91.423.75.00 – Fax.: 91.423.75.01
www.terratest.es



DATOS ESTADÍSTICOS DE LAS EMPRESAS AETESS

La actividad constructora en España representó en el 2002 el 16.7 % del PIB con un total de 116.000 millones de Euros, aumentado el 4.6 % respecto al ejercicio anterior, convirtiéndose así en el sector más dinámico de los básicos, dando trabajo a 1.9 millones de personas.

En este contexto el sector de la Cimentaciones Especiales y en concreto, las empresas de AETESS, han sufrido un importante aumento tanto en producción como en personal en el último ejercicio, continuando así con una evolución constante desde 1998.

PRODUCCIÓN (Millones/€)



PERSONAL (Miles)



■ Relaciones Institucionales

Es uno de los objetivos fundamentales de **AETESS**, como asociación empresarial, apoyar y fomentar cuantas actividades contribuyen a participar en la vida del país, en sus aspectos industrial, laboral, económico y medioambiental.

Por ello **AETESS** colabora con la **DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO DE ESPAÑA**, con la **DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CALIDAD DE LAS AGUAS DEL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE** así como con el **CENTRO DE ESTUDIOS DE EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (CEDEX)** Y **EL COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN CTN-103**, dando el correspondiente apoyo técnico al representante español en la Unión Europea, en el campo de las cimentaciones.

AETESS mantiene una estrecha colaboración con la **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MECÁNICA DEL SUELO E INGENIERÍA GEOTÉCNICA (SEMSIG)**, con la **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MECÁNICA DE ROCAS (SEMR)**, con el **COMITÉ NACIONAL ESPAÑOL DE GRANDES PRESAS (CNEGP)** y la **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PRESAS Y EMBALSES (SEPREM)**.

En Europa, **AETESS** es la representante Española en la **EUROPEAN FEDERATION OF FOUNDATION CONTRACTORS (EFFC)** con la que colabora formando parte de sus Comités y Grupos de Trabajo contribuyendo a la regulación de una política europea común del sector.

En España **AETESS** es miembro de número de la **CONFEDERACIÓN NACIONAL DE LA CONSTRUCCIÓN (CNC)** y su representante forma parte del Consejo de Gobierno.

■ Convenios de Colaboración

- **CONVENIO DE COLABORACIÓN EN MATERIAS COMUNES** entre el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) del Ministerio de Fomento y **AETESS**.
- **CONVENIO-MARCO ENTRE EL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS (CICCyP)** y **AETESS**.

Ambos acuerdos se extienden a todas aquellas materias comunes o afines en el área de las respectivas competencias de los firmantes, tales como:

- Carreteras.
- Estructuras y Materiales.
- Geotecnia y Mecánica del Suelo.
- Hidráulica y Recursos Hidráulicos Continentales.
- Puertos, Costas y Oceanografía.

- Medio Ambiente.
- Formación y Documentación.

Las modalidades de colaboración se han desarrollado en torno a:

- Realización de estudios mutuos de asistencia técnica especializada.
- Planes conjuntos de investigación.
- Formación.
- Intercambio de información técnica.
- Desarrollo de acciones conjuntas de promoción y apoyo al ejercicio profesional, tales como: cursos, conferencias, seminarios, jornadas técnicas, preparación y edición de recomendaciones técnicas, etc.

■ Trabajos de los Comités

AETESS se estructura en base a las diferentes actividades que realizan sus Comités de Trabajo apoyando y coordinando sus iniciativas y aunando esfuerzos para la consecución de objetivos relativos a asuntos técnicos, de seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente, legislación. Algunos de sus trabajos en el 2002 fueron los siguientes.

NOTAS TÉCNICAS.

- *Recomendaciones Sobre Las Características Del Hormigón A Colocar En Pilotes Y Pantallas Mediante El Procedimiento "Tremie".*

Las condiciones especiales de puesta en obra del hormigón en cimentaciones especiales, generalmente en perforaciones profundas, bajo agua o fluido estabilizador, y con cuantías de armadura importantes, hacen necesario exigir al material y a su puesta en obra una serie de características específicas con el fin de garantizar la calidad del producto terminado.

Todas esas características se han recogido en las RECOMENDACIONES, emitidas por AETESS en noviembre de 2002, que se refieren esencialmente a:

- Granulometría de los áridos.
 - Contenido de finos.
 - Contenido mínimo de cemento y relación agua/cemento.
 - Consistencia inicial y mantenimiento de la misma durante todo el proceso de hormigonado.
- *Trabajos sobre el Nuevo Código Técnico de la Edificación* en colaboración con el CEDEX y el Instituto Eduardo Torroja.

JORNADAS TÉCNICAS.

- **Muros Pantalla en Ámbito Urbano.** Desarrollada el 28 de Febrero del 2002 en Madrid, la 2ª Jornada Técnica SEMSIG – AETESS se celebró con la colaboración con el CENTRO DE ESTUDIOS y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PUBLICAS (CEDEX).
- **Muros Pantalla en Ámbito Urbano.** Celebrada el 27 de Noviembre en Valencia, la 2ª Sesión SEMSIG – AETESS contó con el Patrocinio de la CONSELLERIA D'OBRES PUBLIQUES, URBANISME I TRANSPORTS, la colaboración de ETS DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS (Universidad Politécnica de Valencia) y el CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS (CEDEX).
- **Jornadas Sobre Obras de Interés Geotécnico Ejecutadas Por Los Constructores Españoles "24ª Sesión".** Madrid Junio 2001. Organizada por la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MECÁNICA DEL SUELO E INGENIERÍA GEOTÉCNICA, la Jornada se dedicó a Las Técnicas Especiales En Túneles (1ª Sesión), sostenimiento, impermeabilización y tratamientos preventivos de protección.
- **Jornadas Sobre Obras de Interés Geotécnico Ejecutadas Por Los Constructores Españoles "25ª Sesión"** Madrid Diciembre 2002. Organizada por la SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MECÁNICA DEL SUELO E INGENIERÍA GEOTÉCNICA, la Jornada se dedicó a Las Técnicas Especiales En Túneles (2ª Sesión), pantallas en falso túnel: sistemas constructivos y refuerzo en túneles existentes.

ESTUDIOS E INFORMES

- Análisis y estudio de los índices de accidentabilidad laboral.
- Coordinación de trabajos a nivel europeo a través de la EFFC para la creación de política común en materia de prevención y riesgos laborales.

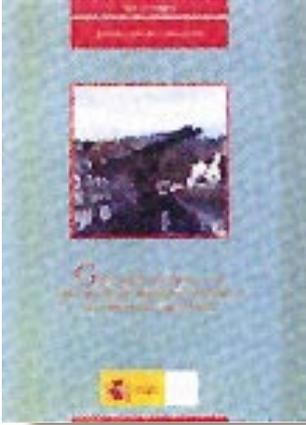
FORMACIÓN

- Cursos de formación y prevención de riesgos laborales a los trabajadores de las empresas de AETESS.
- Formación personal especialista.

INICIATIVAS

- Trabajos sobre la cualificación del personal especialista, gestiones para el reconocimiento de especialidades de la tecnología del suelo y subsuelo ante las autoridades competentes.

■ Publicaciones



GUÍA PARA EL DISEÑO Y LA EJECUCIÓN DE ANCLAJES AL TERRENO EN OBRAS DE CARRETERAS.

Publica Ministerio de Fomento. Dirección General de Carreteras.

55 págs. 29,6x21 cms. Madrid 2001.

Este Documento trata de describir una serie de reglas de buena práctica que conviene tener en cuenta en el diseño y construcción de anclajes en obras de carreteras. Aún cuando lo especificado en esta publicación no resulta de obligado cumplimiento, se recomienda su uso en obras de la Dirección General de Carreteras. Incluye como apéndices el procedimiento de medida de aislamiento eléctrico, grado de alteración de las rocas, según la Sociedad Internacional de Mecánica de Rocas, ISRM (1981), texto íntegro de las normas NLT 257 y NLT 258 (ensayos de puesta en carga de anclajes) y orientaciones para la formación de precios (relativos al año 2000).



VVA, Jornadas Técnicas SEMSIG-AETESS 1ª SESIÓN PILOTES PARA LA EDIFICACIÓN.

Madrid. Edit. AETESS, 2001, 144 Págs.

El libro recoge el desarrollo de la Jornada Técnica de **PILOTES PARA LA EDIFICACIÓN**, así como los resultados de las mesas redondas posteriores.

PRIMERA PARTE: DISEÑO.

Pilotes Hincados.

D. Antonio Soriano Peña (UPM).

Pilotes de Extracción.

D. Carlos Oteo Mazo (UPM).

SEGUNDA SESIÓN: EJECUCIÓN.

Hélice Continua con Registro de Parámetros.

D. Jacques Heili (RODIO).

Prefabricados.

D. Jorge Montemayor (TERRATEST).

Entubados y Lodos.

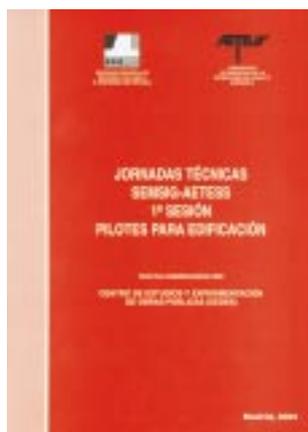
D. Juan Luis Ríos (PILOTES POSADA).

Pruebas Dinámicas.

D. José Luis Arcos (KRONSA).

Sistemas de Control.

D. Carlos Fernández (CFT).



VVA, Jornadas Técnicas SEMSIG-AETESS 2ª SESIÓN MUROS PANTALLA EN AMBITO URBANO. Madrid. Edit. AETESS, 2002, 136 págs.

El libro recoge el desarrollo de la Jornada Técnica de **MUROS PANTALLA EN AMBITO URBANO** y los resultados de las mesas redondas posteriores.

PRIMERA PARTE: DISEÑO.

Algunos Temas de Interés en el diseño de Muros Pantalla.

D. José M^a Rodríguez Ortiz (UPM).

Criterios del Código Técnico de la Edificación.

D. José Luis García de Oliva (CEDEX).

SEGUNDA PARTE: EJECUCIÓN Y CONTROL.

Hormigón de pantallas y pilotes in situ.

D. Pedro Sola (AETESS).

D. Leoncio Prieto (AETESS).

Control de verticalidad.

D. Emilio García (RODIO).

La ejecución de pantallas tradicionales en terrenos con intrusión rocosa.

D. Ricardo Oprandi (GEOCISA).

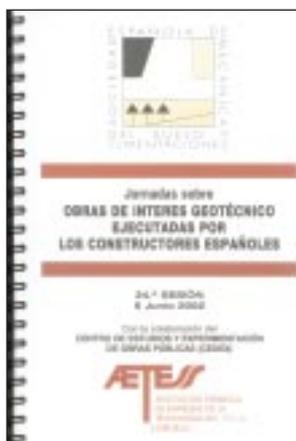
Pantallas construidas con hidrofresa.

D. Miguel Ángel de Juan (KRONSA).

Pantallas de pilotes secantes.

D. José M^a Echave (TERRABAUER).

D. Gerardo Marote (TERRATEST).



Documento de las Jornadas sobre

OBRAS DE INTERÉS GEOTÉCNICO EJECUTADAS POR LOS CONSTRUCTORES ESPAÑOLES. 24ª Sesión. 5 de Junio 2001.

Técnicas Especiales En Túneles (1ª Sesión), sostenimiento, impermeabilización y tratamientos preventivos de protección.

- Paraguas y barreras de micropilotes.
- Jet Grouting.
- Inyecciones de Impregnación.
- Inyecciones de Compensación.

Documento de las Jornadas sobre

OBRAS DE INTERÉS GEOTÉCNICO EJECUTADAS POR LOS CONSTRUCTORES ESPAÑOLES.

25ª Sesión. 4 de Diciembre 2002.

Técnicas Especiales En Túneles (2ª Sesión).

- Pantallas en falso túnel:
Sistemas constructivos.
- Refuerzo en túneles existentes:
Refuerzo y revestimiento y trasdós.
Refuerzo de la plataforma.
Refuerzo de solera.
Anclajes en clave de túneles existentes.





Goya 23, 3ª D • 28001 Madrid
Tel.: 91 577 33 21 • Fax: 91 431 79 63
e-mail: aetess@aetess.com