

Programa Eraikal: Un decenio fomentando la calidad en el sector de la edificación residencial de la CAPV

Con ocasión del cumplimiento de las diez convocatorias de este programa, se ha solicitado a los agentes promotores, entre los que se encuentra el COAATBI, una valoración global de la experiencia vivida a lo largo de todo este tiempo. Esta reflexión coincide con el lanzamiento de su undécima convocatoria en septiembre.

El creciente índice de participación, avalado por el progresivo impacto en el número de certificaciones en diferentes normas, ha permitido que este programa se consolide como punto de apoyo y referencia para el sector de la edificación residencial de la CAPV en su camino de la mejora continua, incluyendo la sostenibilidad e innovación en sus estrategias empresariales.

A través de ayudas económicas, Eraikal trata de impulsar proyectos de mejora de la gestión de las empresas al que va dirigido, llegando a cubrir hasta el 50% de su gasto externo. Las principales áreas de intervención se dirigen a la implantación y certificación de sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad laboral; fomento de la sostenibilidad implantación y certificación de la norma de ecodiseño UNE 150301; la promoción de prácticas de mejora continua y excelencia empresarial (EFQM, etc.); la innovación y finalmente proyectos empresariales tendentes a mejorar la estructura, organización y funcionamiento de las pequeñas empresas y gremios de la construcción.

Ventanilla única

Como respuesta a los requerimientos de la Directiva 2006/123/CE, relativa a los Servicios en el Mercado Interior que establece la necesidad de creación de "ventanillas únicas", desde el Consejo General de la Arquitectura Técnica se han sentado las bases para el establecimiento de esa "Ventanilla" común a toda la profesión.

La forma de materializar esa "Ventanilla Única" será una plataforma o portal en Internet donde se incluya información general sobre la profesión y su régimen de ejercicio, así como el directorio público de colegiados y de sociedades profesionales registradas en los diferentes Colegios. Contendrá un apartado o zona de solicitud de trámites y se podrá interconectar con las webs de otros Colegios en los que se quiera llevar a cabo el ejercicio profesional. No supone una centralización de funciones, sino una unificación del acceso a la información de toda la profesión.



Sumario / Laburpena

10 Convocatorias ERAIKAL	3
Ventanilla Unica	5
Artículo Técnico	6
Oferta Publicaciones	11
Biblioteca	12
MUSAAT / Colegio	13
Actividades Colegiales I	14
Act. Colegiales II / Calendario	15

Cursos / Ikastaroak

CURSO sobre planeamiento y gestión urbanística.

IVAP + EVETU
del 19/10/2009 al 25/11/2009
Precio 300 euros
Lugar: Bilbao
Inscripción:
Tel: 94 403 16 00
Fax: 94 403 16 04
www.ivap.euskadi.net; E-mail: evetu@ivap.es

CURSO Técnico de Eficiencia Energética y Calidad Ambiental de los Edificios. (Semipresencial).

Fundación Cristina Enea y Ayuntamiento de San Sebastian
del 19/10/2009 al 18/12/2009
Precio 150 euros
Lugar: San Sebastián

Inscripción:
<http://edificioeficientes.asmoz.org>
E-mail: edificioeficientes@asmoz.org

CURSO sobre la ejecución de la ordenación urbanística. (Gestión Urbanística).

IVAP - EVETU
del 19/10/2009 al 27/10/2009
Precio: 229 euros
Lugar: Bilbao
Inscripción:
Tel.: 94 403 16 00
Fax: 94 403 16 04
www.ivap.euskadi.net; evetu@ivap.es

MÁSTER en ingeniería térmica en la edificación. (Título propio UPV/EHU)

Fundación Asmoz

del 30/10/2009 al 30/9/2010
Precio: 4.980,00 euros
Lugar: Bilbao
Inscripción:
E-mail: asmoz@asmoz.org
<http://termica.asmoz.org>

MASTER Internacional en Ingeniería de la Tasación y Valoración

Universidad Politécnica de Valencia
del 02/11/2009 al 31/05/2010
Lugar: Valencia
Inscripción:
Tel: 96 387 90 32
ineco@upvnet.upv.es
www.cfp.upv.es/tasacion

Disposiciones oficiales / Xedapen ofizialak

BOE

23/9/2009	Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
28/9/2009	Resolución de 11 de septiembre de 2009, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda, por la que se publica extracto de las Resoluciones por las que se conceden las autorizaciones de uso, para elementos resistentes de pisos y cubiertas, n ^{os} 10115/2009 al 10135/2009.

BOPV

3/9/2009	ORDEN de 29 de julio de 2009, del Consejero de Vivienda, Obras Públicas y Transportes, por la que se convoca y se regulan las ayudas para la promoción de la implantación y de la mejora de los sistemas de gestión, fomento de sostenibilidad y de apoyo a la innovación en las empresas del sector de la edificación residencial de la Comunidad Autónoma del País Vasco, programa Eraikal Once.
11/9/2009	ORDEN de 27 de Julio de 2009, del Consejero de Industria de Innovación, por la que se dictan normas en relación con el Reglamento de equipos de presión (REP).

Horario / Ordutegia

Desde el 1 de Octubre y hasta el 31 de mayo el horario de apertura será:

OFICINA GENERAL / BULEGO NAGUSIA Alda. Mazarredo, 47° - 4° ■ 48009 Bilbao 94 424 79 00 ■ Fax: 94 423 34 21	ATZ-CENTRO EN ERANDIO / ERANDIOKO ZENTRUA Ribera de Axpe, 11 ■ Portal C1 - 2° Dpto. 201 48950 Erandio ■ 94 480 71 63 ■ Fax: 94 480 15 65
Mañanas: de 9:00 a 14:00 h Tardes: de 15:00 a 17:30 h Horario de caja de 9:00 a 13:30 h. ■ Gerente / Gerentea: Jesús Pérez (Para entrevistas concretar por tfno.) ■ Directora Administrativa / Administrazio Zuzendaria: Reyes Bolós ■ Visados / Ikus-onespenak: Responsable / Arduraduna: Lidia Galván Horario: De Lunes a Viernes de 10 a 13,00 horas	Mañanas: de 9:00 a 14:00 h Tardes: de 15:30 a 18:00 h / (Viernes tarde cerrado) ■ Directora / Zuzendaria: Idoia Azaldegui ■ Coordinadora de actividades / Ihardueren Koordinatzailea: Ana Martínez ■ Biblioteca / Biblioteka: Irantzu Martin ■ Bolsa de Trabajo / Lan poltsa: Ana Castillo
www.coaatbi.org ■ e-mail colegio: info@coaatbi.org ■ e-mail ATZ: servicios@atzeta.org	

EDITA / Argitaratzailea:

Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Bizkaia
C/ Alameda Mazarredo, 47 - 4°
48009 BILBAO
Tfno. (94) 424.79.00

JUNTA DE GOBIERNO / Gobernu Batzordea:

Presidente:
Iñaki Pérez Pérez
Vicepresidente:
Joaquín Cárcamo Martínez
Secretario:
Matxalen García-Etxabe
Monasterio

Tesorero-Contador:
Félix Gutiérrez García

Vocales:
Alberto Campos Saavedra
Mario Del Val Rodríguez

RESPONSABLE JUNTA DE GOBIERNO / Gobernu Batzordeko Arduraduna:

Joaquín Cárcamo Martínez

COORDINACION / Koordinazioa:

Jesús Pérez
Idoia Azaldegui

DISEÑO Y MAQUETACION / Diseinua eta maketazioa:

EMB

IMPRESIÓN / Imprimaketa:

Flash Composition S.L.
www.flashcomposition.com

Valoración de la experiencia del Coaatbi, como agente promotor, en las diversas convocatorias del programa de subvenciones del Gobierno Vasco dirigido al fomento de los sistemas de gestión de la calidad

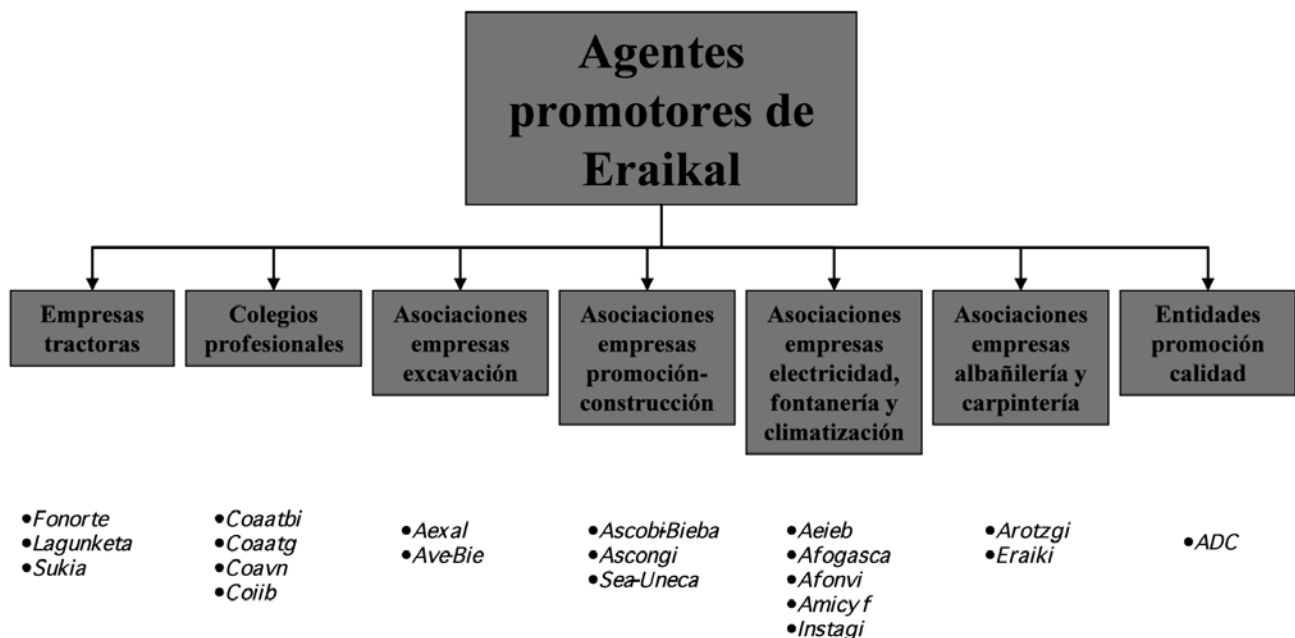
La participación del Coaatbi en las convocatorias Eraikal

Se ha intervenido en la elaboración de un documento de reflexión sobre las diez convocatorias del programa Eraikal, que además, coincide en el tiempo con el lanzamiento de la undécima convocatoria de Eraikal por el Departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transportes del Gobierno Vasco en septiembre de 2009, dando así continuidad a esta iniciativa

En 1998, el Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Gobierno Vasco puso en marcha el programa Eraikal, con el lanzamiento del primer "Programa de ayudas para la implantación y la mejora de los Sistemas de Gestión de Calidad en las Empresas del Sector de la Edificación Residencial de la CAPV". Desde el 2001, el

Departamento de Vivienda y Asuntos Sociales, es quien ha venido apoyando su continuidad mediante nuevas convocatorias de ayudas.

A continuación se detallan todos los agentes promotores que han cumplimentado el cuestionario solicitado por el departamento de Vivienda, Obras Públicas y Transporte.



La misión del Coaatbi en las diversas convocatorias en las que ha participado ha consistido en facilitar el contacto entre la administración y las empresas beneficiarias de la subvención; realizar una labor de sensibilización entre los colegiados sobre los objetivos del programa Eraikal y ser el interlocutor en las labores de gestión propias del programa, como podrían ser, la preparación de proyectos, seguimiento de los mismos, gestión de pagos, difusión de resultados, etc.

El perfil profesional del Arquitecto Técnico aunque ha sufrido importantes transformaciones a lo largo del tiempo, en el campo de la edificación siempre ha estado relacionado, de una u otra forma, con el control del proceso constructivo. Cuando la Ley de Ordenación de la Edificación estableció el marco de deberes y obligaciones de cada uno de los agentes intervinientes en la construcción de un edificio, reservó para el Arquitecto Técnico en relación con la construcción de viviendas el papel de director de la ejecución material encargado, por tanto, de los aspectos cuantitativos y cualitativos de la obra.

Siendo el control de la calidad una actividad que siempre ha estado relacionada con el ejercicio de esta profesión, el COAATBI ha colaborado activamente con el Gobierno Vasco en la elaboración, difusión, aplicación y seguimiento de los distintos Decretos que en relación con el control de calidad de la edificación han sido promulgados en nuestra Comunidad Autónoma. Fruto de este compromiso con la calidad fue, igualmente, la creación en el año 1988 del laboratorio de ensayos SAIATEK, S. L.

Las actividades de formación continua a los colegiados y las publicaciones realizadas por el colegio siempre han tenido el control de calidad entre sus áreas de actuación prioritarias. La evolución experimentada en las técnicas para la calidad ha hecho patente la necesidad de superar el mero control de calidad de los materiales y aplicar los procedimientos para la mejora continua tanto al proceso constructivo como a la prestación de servicios por parte de los técnicos que intervienen en una obra.

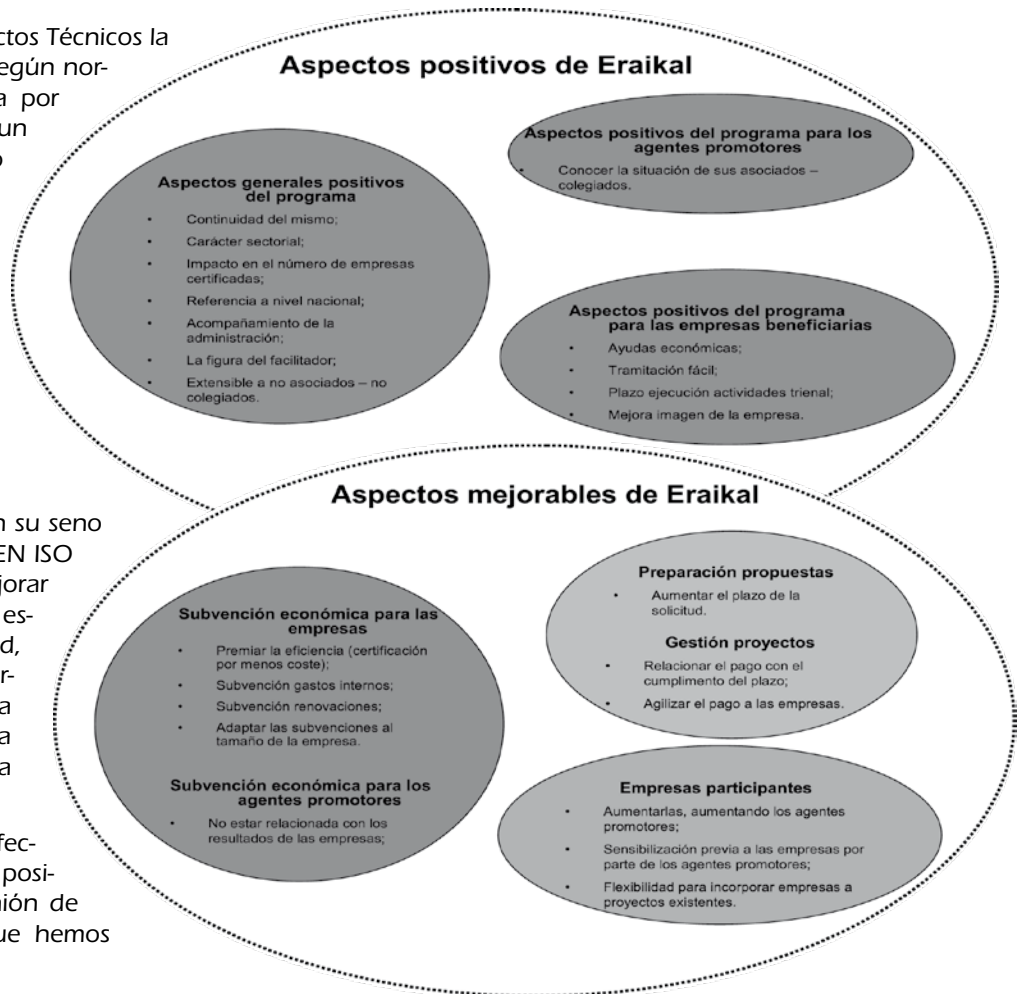


El deseo de fomentar entre los Arquitectos Técnicos la implantación de Sistemas de Calidad según norma UNE-EN ISO 9001:2000, requería por parte del COATBI la realización de un esfuerzo por impulsar cambios tanto en la propia actividad como en la de sus colegiados, requería, por tanto, su intervención como agente tractor con los siguientes compromisos:

- Mejorar la organización interna
- Fomentar la concienciación e implicación del personal para la mejora de los servicios prestados
- Aumentar la satisfacción del cliente

El Colegio ha conseguido implantar en su seno el sistema de gestión de calidad UNE-EN ISO 9001:2000 que le ha permitido mejorar aspectos tales como la planificación estratégica de la gestión de la entidad, la medición de su trabajo con los pertinentes indicadores de gestión y una mayor atención a la evaluación de la satisfacción de los servicios prestados a los colegiados.

Como conclusiones de la reflexión efectuada, se destacan tanto los aspectos positivos, como mejorables según la opinión de los diferentes agentes promotores que hemos participado en el programa.



COATBI se ha presentado a las siguientes convocatorias ERAIKAL:

Eraikal VI 2003-2005	Eraikal VI Prorrogado 2004-2006	Eraikal VIII 2006-2008	Eraikal IX 2007-2009	Eraikal X 2008-2010
UNE-EN ISO 9001:2000 COATBI Certificada	UNE-EN ISO 9001:2000 Tres Empresas Colegiadas certificadas	Implantación de un sistema de gestión de calidad según la norma UNE-EN ISO 9001:2000 enfocado a la elaboración de informes y peritaciones judiciales. Tres empresas colegiadas certificadas	Curso de coordinadores de seguridad y salud on-line	Herramienta para la Gestión del Control de Calidad en Obras de Construcción del País Vasco. En cumplimiento del Decreto 238/1996 de 22 de octubre y la Orden de 16 de abril de 2008 del Gobierno Vasco; del Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo) y de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) (RD 1247/2008 de 18 de julio).
UNE-EN ISO 9001:2000 Dos Empresas Colegiadas Certificadas		UNE-EN ISO 9001:2000 Empresas Colegiadas. Artículo "Aldizkaria" "La Calidad como Ventaja Competitiva" y la organización de una conferencia. No suscita interés y no se lleva a cabo.		Curso de coordinadores de seguridad y salud on-line
Jornada "Guía de la Calidad de la Arquitectura Técnica", 15/11/2004.		Curso de coordinadores de seguridad y salud on-line		
		Diseño y puesta en marcha de plataforma digital de innovación y gestión de calidad		

El colegio ha difundido intensamente la cultura de los sistemas de gestión de la calidad entre sus colegiados, permitiendo a aquellos que obtuvieron su certificación, un desempeño profesional más eficiente en la gestión interna de sus empresas y la obtención de un reconocimiento ante la administración pública y sus clientes.

Las iniciativas como Eraikal influyen en el impulso de la calidad, sostenibilidad, seguridad e innovación en las empresas del sector de la edificación residencial de la CAPV en el que necesariamente se debe contribuir a proteger el interés social.

Referencias:

"Diez convocatorias de Eraikal (1998-2008), experiencias de los agentes promotores" disponible en la página web de Eraikal, www.euskadi.net/eraikal a partir de Noviembre de 2009.

Se trata de una de las exigencias establecidas por la Directiva Europea de Servicios

Primeros pasos para la implantación de la 'Ventanilla Única'

El pasado día 1 de octubre tuvo lugar en Madrid una reunión dirigida a representantes de los Colegios, en la que se presentaron las líneas maestras de la futura "Ventanilla Única" de la Arquitectura Técnica, que va dirigida a cumplir las exigencias derivadas de la Directiva Europea de Servicios y concretadas en el Proyecto de "Ley Paraguas", pero también a la modernización de la gestión de nuestra organización profesional en su conjunto.

El artículo 6 de la Directiva 2006/123/CE., relativa a los Servicios en el Mercado Interior establece la necesidad de creación de 'ventanillas únicas' a través de las cuales los prestadores puedan recabar información y llevar a cabo todo tipo de trámites necesarios para el acceso y ejercicio de una actividad. Los artículos 18 y 19 del Proyecto de Ley sobre libre acceso a las actividades de servicios (conocida como "Ley Paraguas"), que traspone esa Directiva, están dedicados a esta cuestión.

El artículo 18 del proyecto comienza definiendo esa exigencia al decir textualmente que "los prestadores podrán realizar, por medio de una ventanilla única, todos los procedimientos y trámites necesarios para el acceso y ejercicio de una actividad de servicios, a través de un único punto, por vía electrónica y a distancia". Esta obligación compete a todas las Administraciones Públicas (europeas, estatales, autonómicas, forales y locales), así como a las que son denominadas como "autoridades competentes", entre las que se señalan a los Colegios Profesionales.

El ambicioso proyecto de la Comisión y el Parlamento Europeos en que se enmarca esta iniciativa va dirigido a que, a medio plazo, se haya constituido una especie de red europea que abarque las ventanillas únicas de todos los organismos (autoridades competentes) de todos los Estados miembros, desde la que se pueda obtener información y realizar los trámites relativos a todas las actividades de servicios.

Como respuesta a esos requerimientos, desde el Consejo General de la Arquitectura Técnica se han sentado las bases para el establecimiento de esa "Ventanilla" común a toda la profesión desde la cual se pueda acceder a todos los estamentos de la organización profesional.

De forma material esa 'Ventanilla Única' va a concretarse en una plataforma o portal en internet en la cual se va a incluir una información de carácter general sobre la profesión y su régimen de ejercicio, así como otras informaciones de interés y un buzón de sugerencias. También se recogerá en ella el directorio público de colegiados y de sociedades profesionales registradas en los distintos Colegios.

Sin embargo, el apartado más significativo de la aplicación lo constituirán las zonas de solicitud de trámites y la personal de tramitaciones, a través de las cuales se podrá interconectar con las webs de los diferentes Colegios en los que se pretenda el acceso a la actividad (colegiación, incorporación temporal...) o su ejercicio (visado de trabajos y otros trámites).

Esto es así porque la ventanilla única no supone una centralización de funciones, sino una unificación del acceso a la información de toda la profesión. El artículo 6.2. de la Directiva precisa esta cuestión al decir que "la creación de ventanillas únicas no supone una interferencia en el reparto de funciones o competencias entre las autoridades competentes dentro de cada sistema nacional". Esto significa que tanto la colegiación como el visado continuarán siendo territoriales. Dicho de otro modo, continuarán colegiando y visando los Colegios de residencia y no el Consejo General.



Lo que sí va a propiciar el sistema es una absoluta simplificación del trámite de acreditaciones para trabajar en una demarcación distinta a la de residencia, que pasará a ser prácticamente automático.

Otro de los principales cambios que va a introducir el nuevo sistema es lo referente a los derechos de los consumidores. Al igual que los colegiados, los consumidores deberán conocer a través de la ventanilla única las vías de reclamación y los recursos que podrán interponer en caso de litigio, así como las asociaciones u organizaciones distintas de los Colegios a las que pueden dirigirse para obtener asistencia.

En cumplimiento de los plazos establecidos, se espera que la ventanilla única de la profesión se encuentre operativa para final del presente año.



Aspectos energéticos del Código Técnico de la Edificación. Aplicación y resultados recientes.

El agotamiento de las energías no renovables y los impactos negativos que sobre el medio ambiente produce su uso continuado, con grandes emisiones de CO₂, son motivos suficientes que nos conducen al ahorro de energía y a la mejora de la eficiencia energética, de gran relevancia en el sector de la construcción. En el artículo que reproducimos a continuación, extractado de la revista nº 77 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla, Fernando García Prieto, Ingeniero Técnico Agrícola, hace un estudio de lo que ha supuesto la aplicación del CTE en materia de ahorro energético.

ANTECEDENTES

La Directiva 2002/91/ CE, en vigor desde el 4 de enero de 2003, nace con el objetivo de fomentar la eficiencia energética de los edificios de la Comunidad, teniendo en cuenta las condiciones climáticas exteriores y las particularidades locales, así como los requisitos ambientales interiores y la relación coste-eficacia.

Desde ese momento se define oficialmente la eficiencia energética de un edificio como la cantidad de energía consumida realmente o que se estime necesaria para satisfacer las distintas necesidades asociadas a un uso estándar del edificio, que podrá incluir, entre otras cosas, la calefacción, el calentamiento del agua, la refrigeración, la ventilación y la iluminación. Dicha magnitud deberá quedar reflejada en uno o más indicadores cuantitativos calculados teniendo en cuenta el aislamiento, las características técnicas y de la instalación, el diseño y la orientación, en relación con los aspectos climáticos, la exposición solar y la influencia de construcciones próximas, la generación de energía propia y otros factores,

incluidas las condiciones ambientales interiores, que influyan en la demanda de energía.

Más adelante, el Código Técnico de la Edificación (CTE) fija en España las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios y sus instalaciones en relación con los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad establecidos en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), procurando la mejor y mayor armonización ambiental, social y económica, y contribuyendo de manera decisiva al desarrollo del Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética de nuestro país.

MARCO NORMATIVO

El nuevo marco normativo sobre ahorro energético de edificios, transponiendo la citada Directiva 2002/91/CE, se debe centrar en el cumplimiento de:

– **Real Decreto** 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, con modificaciones del Real Decreto 1.371/2007 de 19 de octubre, y corrección de errores del BOE de 25 de enero de 2008. La orden VIV/984/2009, de 15 de abril, publicada en el BOE nº 99 de 23 de abril de 2009, modifica determinados Documentos Básicos del CTE, entre ellos el de ahorro de energía en cuanto al catálogo de elementos constructivos del CTE y aplicación de la Directiva 89/106/ CEE sobre productos de construcción. El objetivo del requisito básico de habitabilidad en lo referente a AHORRO DE ENERGÍA (DB-HE o Documento Básico de Ahorro de Energía), consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, según las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

El Documento Básico de Ahorro de Energía consta de cinco secciones que se corresponden con las exigencias básicas HE1 a HE5:

- HE 1. Limitación de la Demanda Energética
- HE 2. Rendimiento de las Instalaciones Térmicas





- HE 3. Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación
- HE 4. Contribución Solar mínima de Agua Caliente Sanitaria
- HE 5. Contribución Fotovoltaica mínima de Energía Eléctrica.

– **Real Decreto** 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), en vigor desde el pasado 1 de marzo de 2008. Actualiza la sección HE2 del CTE, que inicialmente partía con el reglamento de 1998 y su modificación de 2002.

El nuevo RITE es una medida más de desarrollo del Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, fomentando una mayor utilización de la energía solar térmica, sobre todo en la producción de agua caliente sanitaria. Tiene por objeto establecer las exigencias de eficiencia energética y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en los edificios destinadas a atender la demanda de bienestar e higiene de las personas, durante su diseño y dimensionado, ejecución, mantenimiento y uso, así como determinar los procedimientos que permitan acreditar su cumplimiento.

– **Real Decreto** 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. Obligatorio desde el 31 de octubre de 2007, complementa al CTE y supone el proceso por el que se verifica la confor-

midad de la calificación de eficiencia energética obtenida por el proyecto del edificio y por el edificio terminado y que conduce, respectivamente, a la expedición de un certificado de eficiencia energética del proyecto y de un certificado de eficiencia energética del edificio terminado. Este certificado otorga el derecho de utilización de la etiqueta de eficiencia energética, que contiene la clase asignada a cada edificio, desde la A (más eficiente) a la G (menos eficiente), así como la identificación y uso del edificio, localidad y zona climática, con expresión del consumo anual de energía y las emisiones anuales de CO₂.

La aplicación CALENER se constituye como un Documento Reconocido para la elaboración de los cálculos, en sintonía con las disposiciones del DB-HE en toda su amplitud y bajo el entorno de LIDER (Limitación de la Demanda de Energía), que es la opción general de cálculo establecida, también como Documento Reconocido, en la sección HE1. Como es sabido, cualquier Documento Reconocido deberá inscribirse en el Registro General del CTE, cuya regulación se recoge en la reciente ORDEN VIV/1744/2008, de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.

En todo caso, es obligatorio poner a disposición de los compradores o usuarios de los edificios un Certificado de Eficiencia Energética, que se incorporará oficialmente al Libro del Edificio, con un periodo de validez máximo de diez años, correspondiendo a las Comunidades Autónomas el estableci-



miento de las condiciones específicas para proceder a su renovación o actualización, que será responsabilidad del propietario del edificio. En Andalucía, mediante la ORDEN del 25 de junio del 2008, se crea el Registro Electrónico de Certificados de eficiencia energética de edificios de nueva construcción, dependiente de la Dirección General de Industria, Energía y Minas (Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa), que será el órgano encargado de su organización, funcionamiento y custodia.

– **Requisitos de inspección periódica de calderas y sistemas de aire acondicionado de edificios** y, además, la evaluación del estado de la instalación de calefacción con calderas de más de 15 años, establecidos en los artículos 8 y 9 de la Directiva 2002/91/CE, con vistas a la reducción del consumo de energía y a la limitación de las emisiones de CO₂ de los Estados miembros.

ESTRATEGIAS DEL CTE PARA LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA

El objetivo del DB-HE del CTE es promover una construcción más sostenible aumentando los niveles de exigencias respecto a la anterior normativa, a partir de la mejora de la envolvente de los edificios y la eficiencia de sus instalaciones, exigiendo unas condiciones higrotérmicas aptas para el uso de los mismos, reduciendo las necesidades de consumo de energía fósil y avanzando hacia el uso generalizado de las energías renovables. Plantea, en definitiva, las siguientes estrategias para la reducción del consumo de energía:

REDUCIR LA DEMANDA EN INVIERNO Y VERANO, LO QUE IMPLICA CONSTRUIR BIEN

▪ HE 1. Limitación de la Demanda Energética



Los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

Requiere el cálculo de los parámetros característicos (transmitancia térmica y factor solar modificado), condensaciones y permeabilidad al aire ya sea utilizando la opción general, más permisiva, mediante la aplicación informática LIDER (Limitación de la Demanda de Energía); o bien, la opción simplificada, que es más restrictiva, siguiendo los procedimientos que desarrolla el documento.

Como se sabe, la demanda energética se define como la energía necesaria para mantener en el interior del edificio unas condiciones de confort definidas reglamentariamente en función del uso del edificio y de la zona climática en la que se ubique; se compone de la demanda energética de calefacción y refrigeración, correspondientes a los meses de la temporada de calefacción (como mínimo, de diciembre a febrero) y refrigeración (de junio a septiembre), respectivamente. Por lo tanto, si se quiere ajustar adecuadamente el balance energético, se proyectará teniendo en cuenta que en invierno se deben limitar las pérdidas (aislamiento) y promover las ganancias (orientación de ventanas), mientras que en verano se limitarían las ganancias (control solar) y se promoverían las pérdidas (ventilación).

Buena orientación, estudio diferenciado de fachadas según la orientación que convenga y soluciones constructivas que permitan controlar el flujo de calor y disminuir las variaciones externas, son algunos aspectos interesantes a incluir en el proyecto de edificación. La utilización de elementos de aislamiento térmico ayudará a conservar el calor en invierno y evitarlo en verano, reduciendo sensiblemente el consumo de calefacción y aire acondicionado.

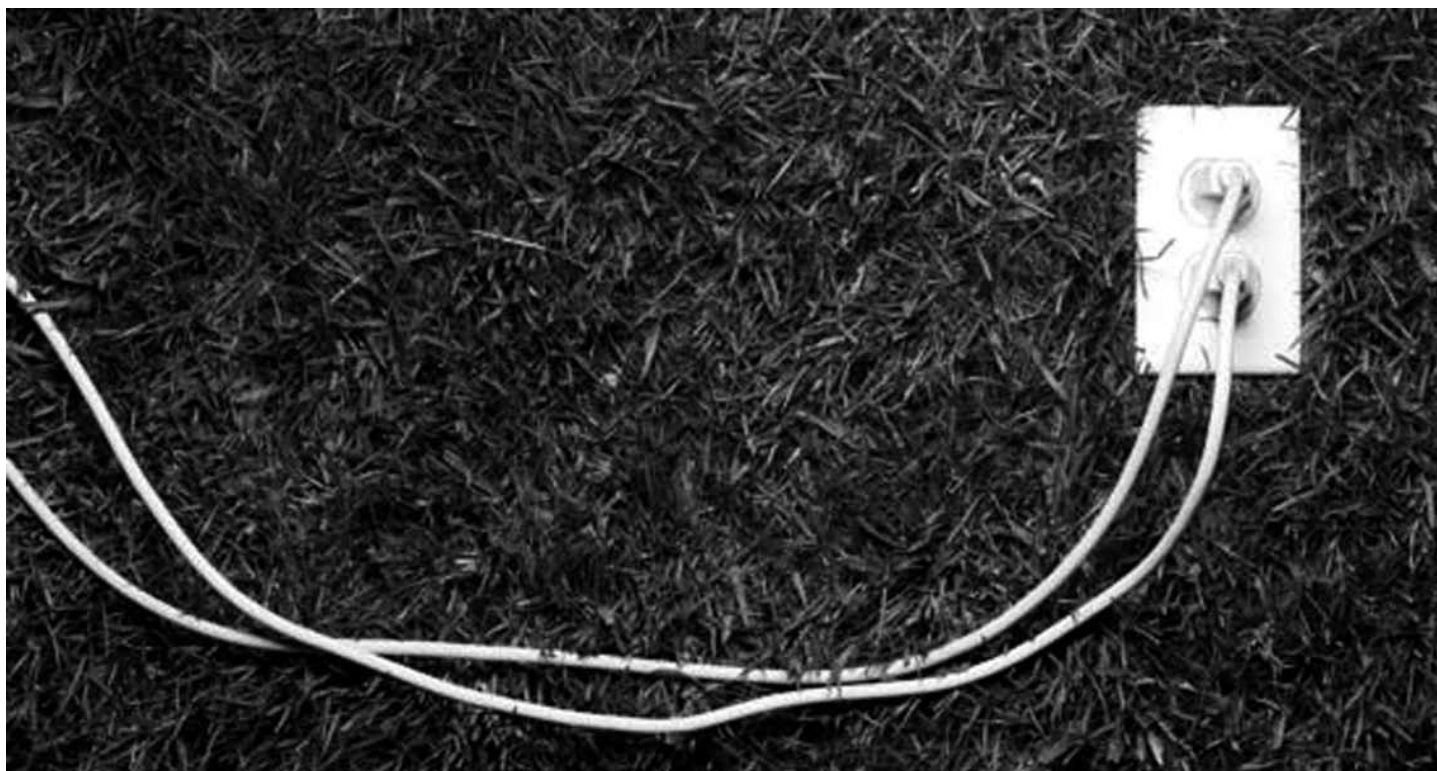
MEJORAR LA EFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES

a) Control de la calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria

▪ HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia, como ya se ha citado, se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE (REAL DECRETO 1027/2007), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

Respecto a las exigencias de eficiencia energética se ocupa del rendimiento energético, distribución de calor y frío, regulación y control, contabilización de consumos, recuperación de energía y utilización de energías renovables. Y en lo que a bienestar e higiene de las personas se refiere, trata de la calidad térmica del ambiente, calidad del aire interior, higiene y calidad del ambiente acústico.



b) Control de la iluminación

▪ **HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación**

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Establece valores límite de eficiencia energética de la instalación de iluminación (VEEI), que relaciona la potencia total instalada con la superficie iluminada y la iluminancia media horizontal mantenida. Y lo hace por zonas de actividad diferenciada que se reúnen en dos grupos: 1-zonas de no representación, que son aquellas en las que los criterios de diseño, imagen y estado anímico que se quiere transmitir al usuario con la iluminación son menos relevantes, limitando los valores según zonas entre 3,5 y 5 W/m²; y 2-zonas de representación, en las que esos criterios son preponderantes a los de la eficiencia energética, por lo que los valores límite son superiores, entre 6 y 12 W/m².

Conviene no olvidar los sistemas de control y regulación y el plan de mantenimiento y conservación que debe elaborarse en el proyecto.

FOMENTAR EL USO DE ENERGÍAS RENOVABLES

▪ **HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria**

En los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de

captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio o de la piscina. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

Las instalaciones para agua caliente sanitaria o de climatización de piscinas cubiertas deberán cubrir entre el 30% - 70% de la demanda, en función de la que tenga el edificio (litros/día), la zona climática (zonas I, II, III, IV, V) y el combustible sustituido.

Según datos del IDEA (Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía), en el periodo 2006-2010 se podrán haber ejecutado en España 2.000.000 m² como consecuencia de esta exigencia, con una inversión asociada de 1.300 millones de euros. Se producirá energía en una cantidad de 132.000 toneladas equivalentes de petróleo y se evitará la emisión a la atmósfera de 490.000 toneladas de CO₂. Se considerará como orientación óptima el sur y se exige un Plan de vigilancia y mantenimiento.

▪ **HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica**

En los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

La energía solar fotovoltaica se vincula principalmente al sector servicios (hipermercados, hospitales, hoteles...). Existen



tablas con coeficientes para la obtención de la potencia pico a instalar, que deberá superar los 6,25 KWp, en función del tipo de edificio, la zona climática (zonas I, II, III, IV, V) y la superficie construida (m²).

En el periodo 2006-2010, el IDEA estima que se podrá haber ejecutado una potencia de 80 MWp como consecuencia de esta exigencia, con una inversión asociada de 562 millones de euros. Se producirán 89 GWh y se evitará la emisión a la atmósfera de 53.000 toneladas de CO₂. Al igual que en la sección anterior (recuérdese que se pretende el máximo aprovechamiento de la energía solar), se considerará como orientación óptima el sur y también se exige un Plan de vigilancia y mantenimiento.

PLAN DE ACCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Por su parte, el Plan de Acción 2008-2012 propone las siguientes medidas en lo que a edificación se refiere:

- Rehabilitación de la envolvente de los edificios existentes, promoviendo las actuaciones sobre la envolvente térmica de los edificios con objeto de reducir la demanda energética en calefacción y refrigeración.
- Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios existentes. La sustitución de equipos de producción de calor y frío, de movimientos de fluidos e incorporación de sistemas de enfriamiento gratuito y de recuperación térmica.
- Mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación interior de los edificios existentes mediante sustitución de luminarias, lámparas y/o equipos, incorporación de sistemas de control y regulación, así como sustitución de sistemas de iluminación.
- Promover la construcción de nuevos edificios y la rehabilitación de existentes con alta calificación energética mediante una Línea de Apoyo económico a los edificios que obtengan una calificación energética A y/o B.

APLICACIÓN Y RESULTADOS

Actualmente el coste de implantación de estas infraestructuras, de manera genérica, puede incrementar los presupuestos de obra de las promociones entre un 1 y un 2 %, sobreprecio que, tal como se ha visto, queda invertido en medioambiente, calidad, confort y, por supuesto, menores pagos por un consumo de energía más racional en el sector de la edificación, que en estos momentos representa aproximadamente el 20% del consumo de la energía final nacional.

Además, todo ello significa un mayor compromiso de los proyectistas porque se introduce un cambio sustancial respecto a la normativa anterior, lo que conlleva, al menos en los primeros años de aplicación, un gran esfuerzo de estudio e interpretación, puesto que se modifica el contenido y estructura



de los proyectos y se establece la obligación de la justificación del cumplimiento del CTE. El Colegio Profesional siempre será un gran apoyo para disponer de modelos de documentación, programas de cálculo actualizados y conocer las nuevas formas de justificar los proyectos, así como las características técnicas y certificados de calidad que deben cumplir los productos y materiales.

Pero a medida que pasa el tiempo el concepto se asume y lo que hasta hace poco parecía un gran reto en arquitectura, como era la integración de la energía solar, hoy día es una realidad tangible: el uso de la energía solar térmica de baja temperatura, mediante colectores planos vidriados o paneles solares, se consolida como una excelente solución para conseguir agua caliente sanitaria, calentamiento de piscinas y calefacción; y los módulos fotovoltaicos que, utilizando también la energía solar (en este caso para generar electricidad al incidir la luz sobre materiales semiconductores), están respondiendo bien en los tipos de edificaciones, no viviendas, donde resultan obligatorios.

En cualquier caso, el aumento de los costes finales de construcción, así como la necesidad de mayores espacios para acoger las instalaciones de energía solar, se justifica con una evidente mejora de la calidad de los edificios (residencia, lugar de trabajo o aquellos que prestan servicios docentes, sanitarios, culturales, etc., que ahora son más confortables, sostenibles y eficientes energéticamente), y con un claro ahorro de los usuarios, que suponen, incluso, nuevos argumentos de venta. La aparición de certificados de calidad de obra terminada permitirá delimitar responsabilidades y evitar posteriores reclamaciones. Los profesionales garantizan el control documentado de la ejecución de obra y el cumplimiento estricto del CTE.

En definitiva, la aprobación del CTE puede calificarse, en general, como muy positiva desde el punto de vista energético, especialmente en el ámbito residencial: han aumentado los niveles de seguridad y habitabilidad de los edificios y se fomenta el ahorro energético, todo ello con independencia de las mayores obligaciones que recaen ahora sobre el promotor.

Oferta de publicaciones / Argitalpen eskaintza

**Aislamiento Acústico en la edificación: proyecto, cálculo, control técnico y administrativo. Adaptado al CTE-DB-HR.**

Se trata de la nueva publicación de la colección "Manuales Profesionales del COAT Tarragona". Su autor es Josep M^a Querol Noguera, Ingeniero Industrial con amplia experiencia en el sector de la consultoría acústica, y miembro del Subcomité de Acústica en la Edificación de AENOR..

Los interesados en la adquisición del libro al precio especial de 20 euros, podrán solicitarlo enviando un correo electrónico a biblioteca@atzeta.org o un fax al 94 480 15 65 antes del 9 de noviembre.

CONSTRUNARIO 2009

Herramienta de información técnica que desde hace quince años acerca la información de los fabricantes y sus productos a los técnicos del sector (arquitectos, ingenieros, aparejadores, decoradores, empresas constructoras, etc.).

En este DVD-ROM se puede encontrar información de los fabricantes y de sus productos desde un punto de vista técnico: dónde está la central, características técnicas de los productos, campos de aplicación, certificaciones de la empresa y, si es el caso, su red comercial. La localización se establece por cuatro órdenes: nombres de empresa, productos, marcas y sectores.

El COAT Bizkaia dispone de un número limitado de ejemplares que serán entregados de forma gratuita a los colegiados que pasen a recogerlos por la Biblioteca en ATZ.





Biblioteca / Liburutegi

Se detalla a continuación una relación de las últimas donaciones registradas en los fondos de la Biblioteca.

	<p>Urbanismo menor. Manual de consulta práctico para juristas y técnicos</p> <p>Con este libro, editado y donado por LA LEY, se pretende dar información y respuestas a asuntos como las obras menores, las licencias de ocupación y primera utilización, los usos provisionales, las segregaciones y parcelaciones urbanísticas, etc.</p> <p>Su autor, Antonio Cano Murcia - técnico de la Administración Local y abogado urbanista -, ha querido abordar estos temas dándoles un carácter eminentemente práctico y de consulta, pretendiendo llenar un hueco en la amplia bibliografía urbanística que sin embargo, no se ha detenido en el estudio puntual de estos asuntos.</p>
	<p>Los seguros en el Proceso de la Edificación</p> <p>Esta obra, editada y donada por LA LEY y cuya autora es la Doctora en Derecho M^a Nieves Pacheco Jiménez, analiza de manera exhaustiva el sistema de garantías en el proceso edificatorio, comenzando por una visión general desde la perspectiva del ordenamiento jurídico español, pasando por una comparativa con el sistema de países de nuestro entorno (Francia, Italia y Reino Unido) y culminando con un estudio detallado de los seguros que proceden en el complejo proceso de la edificación. Este último aspecto es el más práctico y novedoso ya que abarca todo un entramado de garantías indispensables y que era necesario englobar en un trabajo de estas características.</p>
	<p>II Jornadas de Investigación en Construcción. Resumen de las Actas y Programa</p> <p>Estas Jornadas, al igual que las celebradas en 2005, pretenden ofrecer a los profesionales de la construcción un amplio foro para llevar a cabo un encuentro que permita el debate sobre las necesidades reales de investigación y facilite los logros de innovación que la sociedad está demandando. Se celebraron en Madrid en mayo de 2008, organizadas por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja y el CSIC, y parte de ellas se dedicaron a analizar la influencia de las revistas técnicas del sector en la mejora e innovación en el mismo ya que se cumplía el LX aniversario de la creación de la revista "Informes de la Construcción".</p>
	<p>Estudio geotécnico y mecánica de suelos. Acercamiento al concepto de terreno como elemento estructural en el mundo de la edificación.</p> <p>Libro donado y editado por el Consello Galego de Colexios de Aparelladores, Arquitectos Técnicos e Exeñeiros de Edificación, que está planteado con el objetivo de servir de ayuda y auxilio a los Proyectistas que requieren en el ejercicio de su profesión un conocimiento básico de ciertos conceptos relacionados con el mundo de la Geotecnia y la Mecánica de Suelos.</p>

MUSAAT / MUSAAT

Plazo para causar baja en el Seguro de Responsabilidad Civil Profesional para la anualidad de 2010

Tal y como indica el clausulado de la póliza, se recuerda a los asegurados que las solicitudes para causar baja en el Seguro de Responsabilidad Civil Profesional deberán notificarse a MUSAAT mediante carta original firmada por el mutualista con dos meses de antelación a la fecha de vencimiento (es decir, antes del 30 de octubre de 2009).

Quienes decidan tramitar la baja deben tener en cuenta que, dado que la póliza no cubre obras, sino reclamaciones que pueda recibir el mutualista por su actuación profesional estando la póliza en vigor, la baja en el seguro significa que,

en caso de recibir cualquier reclamación, ésta no quedará cubierta por MUSAAT.

En el próximo ALDIZKARIA se comunicará el plazo que se establezca para el aumento o disminución de garantías.

Con independencia de lo anterior, a fin de informar acerca de las significativas modificaciones que el seguro va a sufrir para la próxima anualidad, está prevista para el próximo día 4 de noviembre una charla del Director General de MUSAAT José Elías Gallegos (ver sección de actividades en páginas. 14 y 15)

Colegio / Elkargoa

Excursión a los monasterios de Yuso y Cañas

Este año la excursión que organiza el Colegio en los primeros días del otoño tendrá como destino los monasterios riojanos de Yuso en San Millán de la Cogolla y el de Sta. M^a. de San Salvador de Cañas. La excursión tendrá lugar el próximo día 23 de octubre (viernes) con arreglo al siguiente:

PROGRAMA

09,00 h:	Salida de Bilbao desde la calle Rafael Moreno "Pichichi" (entre el campo de San Mamés y la antigua Feria de Muestras. Salida Metro: San Mamés-Termibús)
10,45 h:	Hamaiketako en San Millán de la Cogolla
11,30 h:	Visita al Monasterio de Yuso
13,00 h:	Visita al Monasterio de Cañas
14,45 h:	Comida en el Parador de Santo Domingo de la Calzada

Aquellos colegiados que estéis interesados en asistir a la excursión deberéis comunicarlo telefónicamente al Colegio antes del 21 de octubre (miércoles), indicando si asistiréis solos o acompañados.





Actividades colegiales / Elkargoaren Jarduerak

NORMAS DE INSCRIPCIÓN

1. Serán válidas las inscripciones realizadas dentro del plazo de inscripción establecido y a través de:

- WEB** (www.coaatbi.org), se gestionan automáticamente y se recibe un e-mail con la confirmación de la reserva en el momento de realizar la inscripción (*).
- BOLETÍN DE INSCRIPCIÓN** (solicitar en ATZ: 944 807 163): Correctamente cumplimentado y entregándolo personalmente o enviándolo por e-mail (formacion@atzeta.org) o por fax (944 801 565). En estos casos, las inscripciones se gestionan desde la Administración de ATZ en horario de oficina y las plazas se asignan por orden de llegada (*).

(*) La reserva no será efectiva mientras no se reciba la confirmación por escrito.

2. Abono de los cursos:

- **COLEGIADOS:** Se procederá a su facturación el primer día del curso.
- **NO COLEGIADOS:** 48 horas antes del inicio del curso se adjudicarán las plazas disponibles.
No se considerará efectiva la reserva hasta que se haya realizado el pago, para ello contactar con Administración 944 807 163.
- **BAJAS:** Si las plazas no se cancelan con un plazo mínimo de 24 horas antes del inicio del curso, éste se cobrará íntegramente.

	TABLEROS DERIVADOS DE LA MADERA EN CONSTRUCCIÓN
Ponente:	
D. Alberto Castrillo. Ingeniero Industrial. Jefe de Producto D. Peio Gorroño. Gerente de Egoín	
Fecha:	
2 de noviembre de 2009	
Lugar:	
ATZ. Ribera de Axpe, 11 Portal C-1 2ª planta. Dpto. 201 (Erandio)	
Hora:	
18:00	
Inscripción:	
Gratuita	
<p><i>Las inscripciones se realizarán a través de la web (www.coaatbi.org) o del Boletín de Inscripción. Solicitarlo en ATZ formacion@atzeta.org.</i></p> <p>NO COLEGIADOS: No se considerará efectiva la reserva hasta que se haya realizado el pago, para ello contactar con Administración 944 807 163.</p>	

	NUEVAS CONDICIONES DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL PARA 2010
Ponente:	
D. José Elías Gallegos Director General de MUSAAT	
Fecha:	
4 de noviembre de 2009	
Lugar:	
ATZ Ribera de Axpe, 11 Portal C-1 2ª planta. Dpto. 201	
Hora:	
18:00	
Inscripción:	
Gratuita	
<p><i>Las inscripciones se realizarán a través de la web (www.coaatbi.org) o del Boletín de Inscripción. Solicitarlo en ATZ formacion@atzeta.org.</i></p> <p>NO COLEGIADOS: No se considerará efectiva la reserva hasta que se haya realizado el pago, para ello contactar con Administración 944 807 163.</p>	

	FISCALIDAD DE LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS EN EL EJERCICIO LIBRE DE LA PROFESIÓN
Fecha:	
10 de noviembre de 2009	
Hora:	
De 16:00 a 19:00 horas	
Lugar:	
ATZ. c/ Ribera de Axpe, 11 Portal C-1 2ª planta. Dpto. 201 (Erandio)	
Inscripción:	
Desde el 2 de noviembre (www.coaatbi.org). Precio: Colegiados 20 € / No colegiados 40 €	
<p><i>Las inscripciones se realizarán a través de la web (www.coaatbi.org) o del Boletín de Inscripción. Solicitarlo en ATZ formacion@atzeta.org.</i></p> <p>NO COLEGIADOS: No se considerará efectiva la reserva hasta que se haya realizado el pago, para ello contactar con Administración 944 807 163.</p>	

	CASO PRÁCTICO DE GESTIÓN DE CONTROL DE CALIDAD
Fecha:	
16 y 17 de noviembre de 2009	
Hora:	
De 16:00 a 20:00 horas	
Lugar:	
ATZ. c/ Ribera de Axpe, 11 Portal C-1 2ª planta. Dpto. 201 (Erandio)	
Inscripción:	
Desde el 9 de noviembre (www.coaatbi.org). Precio: Colegiados 20 € / No colegiados 40 €	
<p><i>Las inscripciones se realizarán a través de la web (www.coaatbi.org) o del Boletín de Inscripción. Solicitarlo en ATZ formacion@atzeta.org.</i></p> <p>NO COLEGIADOS: No se considerará efectiva la reserva hasta que se haya realizado el pago, para ello contactar con Administración 944 807 163.</p>	

Actividades colegiales / Elkargoaren Jarduerak

	INTRODUCCIÓN AL MS PROJECT PARA ARQUITECTOS TÉCNICOS
Fecha:	23, 24, 25 y 26 de noviembre de 2009
Hora:	De 10:00 a 14:00 horas
Lugar:	ATZ. c/ Ribera de Axpe, 11 Portal C-1 2ª planta. Dpto. 201 (Erandio)
Inscripción:	Desde el 10 de agosto (www.coatbi.org). Precio: Colegiados 250 € / No colegiados 300 € <i>Las inscripciones se realizarán a través de la web (www.coatbi.org) o del Boletín de Inscripción. Solicitarlo en ATZ_formation@atzeta.org. NO COLEGIADOS: No se considerará efectiva la reserva hasta que se haya realizado el pago, para ello contactar con Administración 944 807 163.</i>

	PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN TRABAJOS VERTICALES Y EN ALTURA
Ponente:	D. Jon Redondo Monitor formador de ANETVA. Gerente de Sima
Fecha:	25 de noviembre de 2009
Lugar:	ATZ Ribera de Axpe, 11 Portal C-1 2ª planta. Dpto. 201
Hora:	18:00
Inscripción:	Colegiados 0 € / No colegiados 20 € <i>Las inscripciones se realizarán a través de la web (www.coatbi.org) o del Boletín de Inscripción. Solicitarlo en ATZ_formation@atzeta.org. NO COLEGIADOS: No se considerará efectiva la reserva hasta que se haya realizado el pago, para ello contactar con Administración 944 807 163.</i>

Calendario Actividades.

NOVIEMBRE	
2	PRESENTACIÓN TÉCNICA: TAFIBRA TABLEROS DERIVADOS DE LA MADERA EN CONSTRUCCIÓN
4	CONFERENCIA NUEVAS CONDICIONES DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL PARA 2010
10	CURSO FISCALIDAD DE LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS EN EL EJERCICIO LIBRE DE LA PROFESIÓN
16 y 17	CURSO: SEMANA EUROPEA DE LA CALIDAD CASO PRÁCTICO DE GESTIÓN DE CONTROL DE CALIDAD
23 a 26	CURSO INTRODUCCIÓN AL MS PROJECT PARA ARQUITECTOS TÉCNICOS
25	CONFERENCIA PREVENCIÓN Y SEGURIDAD EN TRABAJOS VERTICALES Y EN ALTURA



saiatek

En SAIATEK hemos hecho del compromiso el factor diferencial de nuestro trabajo, compromiso que se traduce en **SERVICIO, SEGURIDAD** y, sobre todo, en **CALIDAD**.

SAIATEK LABORATORIO

Asistencia técnica mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de obra.

- Control de calidad en edificación.
- Control de calidad en obra civil.
- Control de calidad en estructura metálica.
- Pruebas finales en instalaciones.
- Estanqueidad de fachadas y cubiertas.
- Acústica: medida de niveles de ruido y aislamientos.
- Reconocimientos sónicos en pilotes y aceptación de anclajes.
- Control de producción a fabricantes.

SAIATEK GEOTECNIA

Asistencia técnica a proyectos y obras mediante la ejecución de estudios geotécnicos del terreno, apoyados en ensayos de laboratorio de mecánica de suelos y mecánica de rocas, ensayos “in situ” y control de instrumentación.

- Cartografía geológica-geotécnica.
- Sondeos de reconocimiento y penetración dinámica.
- Mecánica de suelos y rocas.
- Calicatas y ensayos “in situ”.
- Agresividad de suelos y aguas.
- Instalación y control de inclinómetros.
- Instalación y control de piezómetros.
- Ensayos de permeabilidad (Lefranc y Lugeon).

SAIATEK E.C.C.

Asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable, patología y formación.

- Patología: diagnosis y tratamiento de estructuras.
- Estructuras: pruebas de carga, ensayos destructivos y no destructivos.
- Estudios de humedades.
- Certificación de eficiencia energética, termografía de cerramientos.
- Asistencia sobre marcado CE y distintivos de calidad para fabricantes.
- Asistencia técnica para planes, programas y libros de control de calidad, gestión documental de obra y libro del edificio.
- Asistencia en inspecciones técnicas de edificios.
- Cursos de formación y reciclaje para profesionales del sector.

SAIATEK, ribera de axpe, 11 - edificio C - dpto. 101 • 48950 erandio

Tfno.: 944 675 872 • fax: 944 672 851 • e-mail: info@saiatek.com • www.saiatek.com