

# proyecto

aveco



Revista de la Asociación Vallisoletana de Empresarios de la Construcción, Promoción Inmobiliaria y Afines

Nº11 Diciembre 2009

revista trimestral

***Ade Parques gestiona 67 emplazamientos empresariales en Castilla y León***

***Gas Natural, soluciones energéticas de alta eficiencia***

***Rehabilitación del Teatro Zorrilla***

***Otras formas de desarrollo sostenible***

***Prevención de riesgos laborales: Un paso atrás***



[Buscador General](#)
[Boletín](#)
[Revista](#)
[P + 7](#)
[Glosario](#)
[Buscador de Documentos](#)
[MAPA DE LA WEB](#)

---

### 00\ Actualidad

**Precauciones en el trabajo frente al calor durante el verano.**



**Acuerdo para la Prevención de Riesgos Laborales en Castilla y León. Periodo 2007-2010.**



**Información práctica sobre la entrada en vigor de la Ley de Subcontratación.**

**Escuela de Prevención**

### 01\ Agenda de Eventos

**Coordinador de seguridad y salud en obra**  
Curso: 01/09/2007. PALENCIA

**Técnicas de análisis e interpretación de resultados**  
Jornada: 07/09/2007. SEVILLA

**Práctico de extinción de incendios**  
Curso: 11/09/2007. SANTO DOMINGO DE LA CALZADA

A G O S T O						
L	M	M	J	V	S	D
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

**02\ Últimas Noticias**

**Cuatro trabajadores mueren al respirar gases de una fosa séptica en Guadalajara**  
14/08/2007

**Empresas zamoranas ponen en marcha planes de prevención de accidentes laborales**  
13/06/2007

**León.- Las víctimas laborales del sector del transporte aumentaron un 33%**  
11/08/2007

### 03\ Última Legislación de Prevención

- CORRECCIÓN** de errores de la Directiva 2004/37 de 29 de abril de 2004, relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo de la Directiva 89/269. MODIFICA A.....
- CORRECCIÓN** de errores de la Directiva 2004/40 de 29 de abril de 2004, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (campos electromagnéticos). MODIFICA A.....

### BUSCADOR DE DOCUMENTOS

**BOLETÍN PREVENCIÓN**

Recibe información periódicamente sobre temas de Prevención de Riesgos Laborales

**SUSCRIBETE**

**Encuesta sobre Condiciones de Trabajo en las empresas de Castilla y León**

**Delt@**  
Declaración Electrónica de Trabajadores Accidentados

---



[Aviso Legal](#)



[Política de privacidad](#)

# www.prevencioncastillayleon.com

## PORTAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Información institucional - Documentos oficiales - Normativa  
 Ayudas y subvenciones - Herramientas/Publicaciones  
 Actividades en curso - Noticias y eventos - Estadística  
 Enlaces de interés - Red Centinela - Delt@ - Buscador  
 Escuela de prevención...

*La prevención es cosa de todos ¡Colabora!*

- 4** Asociación
- 5** El Consultor Inmobiliario
- 6** Vivienda  
Otras formas de desarrollo sostenible
- 8** ADE Parques  
ADE Parques gestiona 67 emplazamientos empresariales en Castilla y León
- 14** Prevención de riesgos laborales  
Un paso atrás
- 16** Empresas asociadas  
Gas Natural
- 20** Rehabilitación  
Rehabilitación del Teatro José Zorrilla
- 22** Asesor de Recursos Humanos  
Empresa familiar: conflictos y soluciones (II)

## GRACIAS Y HASTA PRONTO



Durante casi tres hermosos años, tres, hemos venido compartiendo contigo, querido lector de PROYECTO AVECO, esta ilusión que ha sido confeccionar trimestralmente nuestra revista.

Ilusión por partida doble, porque si recuerdas, el motivo central de la portada del primer número se centraba en el logo de AVECO reflejado en una de las mesas de los despachos de nuestra sede social, tu sede. Era un rayo de sol que, atravesando el cristal de la ventana al mediodía, venía a positivar la imagen del logo de AVECO que está pegado en el cristal. Aquella portada se tituló: "Un rayo de luz, un rayo de esperanza". Hoy, casi tres años después, sólo tres, la luz es débil y la esperanza también.

Este es, de momento, el último número de la primera época de este Proyecto, que nació con tanta luz y que hoy ponemos a dormir el sueño de los justos. ¡Apaguen la luz!

Gracias a todos aquellos que han hecho posible estos años de vida con su anhelo, su ilusión, su trabajo y... su apoyo económico.

No queremos despedirnos con un adiós, sino con un hasta luego o un hasta pronto, o un hasta mañana, porque estamos seguros de que algún día volveremos. Algún día volveremos a desempolvar las linotipias y las imprentas y volveremos a ver la luz, en una segunda época, de este PROYECTO AVECO que será, otra vez, el de todos.

*Joaquín Peña Castrodeza*  
*Presidente de AVECO*

NÚMERO - 11

Revista trimestral gratuita  
Diciembre 2009

PRESIDENTE: Joaquín Peña Castrodeza (CASPEÑA)

VICEPRESIDENTES: Mariano García Fiz (GARCÍA-FIZ, S.L.)  
Alberto López Soto (FOCISA)

SECRETARIO GENERAL: Benjamín Hernantes Del Val

EDITA: Asociación Vallisoletana de Empresarios de la  
Construcción. Promoción Inmobiliaria y Afines (AVECO)

Plaza de Madrid, 4 - 3ª planta.  
47001 Valladolid - Tel. 983 397 344 - Fax: 983 395 866  
www.aveco-valladolid.com

FOTO PORTADA: "Venta de Baños"

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN: Benjamín Hernantes del Val

REALIZACIÓN EDITORIAL: EDITORIAL SPICA SIGLO XXI

DEPÓSITO LEGAL: VA-754/2007

asociación

# AVECO

La asociación ha celebrado su Asamblea General Ordinaria, marcada por la mala situación que atraviesa el sector. AVECO también ha firmado el calendario laboral que regirá el próximo año en la provincia de Valladolid.



## **AVECO celebró su Asamblea General Ordinaria Anual el día 2 de diciembre.**

En esta reunión se aprobaron las cuentas de 2008, el presupuesto de 2009 y un avance del presupuesto de 2010. El Presidente de AVECO, Joaquín Peña Castrodeza, informó sobre la dramática situación que vive el sector en todo el territorio nacional.

## **AVECO firma el Calendario Laboral del Sector de la Construcción y Obras Públicas de Valladolid y Provincia para el año 2010.**

En este documento se establece un total de 1.738 horas laborales, y se acuerdan como días no laborables: el 15 y 16 de febrero; el 14 de mayo; el 9 y 10 de septiembre; el 11 de Octubre y el 7, 24 y 31 de diciembre.

Serán días festivos y no laborables los días 13 de mayo y 8 de septiembre. Además, los días 5 de enero, 6 y 7 de septiembre tendrán la consideración de jornada laboral de 6 horas. El calendario ha sido publicado en el BOP de Valladolid el pasado día 7 de diciembre.

## **Guía de Servicios de AVECO**

AVECO ha elaborado, con el patrocinio de la aseguradora ARAG, su propia guía de servicios, con el objeto de acercar a los asociados a todos los servicios de los que pueden disponer. La guía se encuentra alojada en la página web de Aveco.





# El Consultor Inmobiliario

El consultor inmobiliario de AVECO, Juan José Martínez, nos resuelve algunas dudas y explica en qué consiste una novación modificativa y una venta con pacto de retro.

## ¿Qué es una novación modificativa?

En la hipoteca inmobiliaria, una novación modificativa significa el mantenimiento del acreedor originario y del deudor, que por pacto entre las partes modifican las condiciones del tipo de interés hipotecario, además del plazo de duración del préstamo.

Las modificaciones permitidas son:

- Modificación del índice de referencia.
- Modificación del tipo de interés.
- Modificación del plazo.
- Modificación de la periodicidad de las cuotas.

Estas modificaciones podrían dar lugar al cobro de una comisión por modificación de condiciones siempre que así viniera determinado en la escritura originaria del préstamo hipotecario. La escritura pública de novación debe ser inscrita en el Registro de la Propiedad.

Las escrituras públicas de novación modificativa, pactadas de común acuerdo entre deudor y acreedor, están exentas del impuesto de AJD, siempre y cuando la modificación se refiera a las condiciones del tipo de interés inicialmente pactado o vigente, a la alteración del plazo del préstamo o a ambas.

Los honorarios registrales y notariales de dicho tipo de escritura se calculan tomando como base la que resulte de aplicar a la cifra del capital pendiente de amortizar en el momento de la novación, el diferencial entre el interés del préstamo que se modifica y el interés nuevo. En el caso de novaciones modificativas referidas exclusivamente a la alteración del plazo del préstamo se toma como base el 1 por 1000 de la cifra del capital pendiente de amortizar en el momento de la novación.

## ¿Qué es una venta con pacto de retro?

La compraventa con retracto convencional o con pacto de retro es aquella que tiene lugar cuando el vendedor se reserva, en el contrato de compraventa, el derecho de recuperar la cosa vendida en un momento posterior a la celebración de dicho contrato.

Este retracto tiene eficacia cuando es inscrito en el Registro de la Propiedad, de tal forma que el vendedor puede ejercer su acción contra todo poseedor que traiga su derecho del comprador, aunque el segundo contrato no se haya hecho mención del retracto convencional. Este derecho, el de retracto, es transmisible a título oneroso o gratuito y además es hipotecable.

La finalidad principal de este tipo de pactos es la financiación, ya que se obtiene un dinero en un breve plazo, mediante la venta de un inmueble, sin perder la posibilidad de volver a recuperar dicho bien.

A diferencia de lo que ocurre en el préstamo, el vendedor no queda obligado a devolver la cantidad recibida, ya que no surge ningún derecho de crédito contra él. Si el vendedor no hace uso de dicha facultad, el comprador no puede obligarle a que reintegre cantidad alguna.

La venta con pacto de retro tiene el carácter de venta con condición resolutoria potestativa. El dominio se transmite al comprador, pero el vendedor puede, dentro del plazo estipulado, resolver la venta realizada.

El derecho de retro puede ser ejercitado por el vendedor, sus herederos, la persona a quien haya transmitido el derecho y los acreedores del vendedor.



Juan J. Martínez Muñoz  
Profesor y consultor en  
promoción inmobiliaria



GRUPO KEPLER  
CONSULTERÍA E INMOBILIARIA



LA PINTURA DE LOS PROFESIONALES  
FABRICA DE PINTURAS

**“La compraventa con retracto convencional o con pacto de retro tiene lugar cuando el vendedor se reserva el derecho de recuperar la cosa vendida posteriormente.”**



# Otras formas de desarrollo sostenible

El desarrollo de las ciudades y el incremento de la población son variables que influyen decisivamente en el desarrollo sostenible. Los nuevos modelos de crecimiento han de tener en cuenta los gastos de implantación y los beneficios reales de esa inversión.

**“conceptos que están establecidos en nuestro modelo de vida y nos parecen normales resultan claramente insostenibles, aunque no los reparemos en ellos.”**

En los últimos tiempos, se está hablando reiterativamente de la necesidad que tiene nuestro planeta de replantearse los modelos de crecimiento económico, industrial y de ocupación del territorio que durante todo el siglo XX se han venido aplicando. Está muy de moda hablar de sostenibilidad y de desarrollos sostenibles.

Recientemente, se ha celebrado en Valladolid un congreso de arquitectura sostenible que ha sido muy interesante y todo un éxito. Mientras elaboraba este artículo, se estaba celebrando la Cumbre de Copenhague sobre el cambio climático, elemento fundamental que afecta a la sostenibilidad.

Cuando pensamos en estos conceptos: desarrollo sostenible, cambio climático, etc. las primeras ideas que nos vienen a la mente son aquellas que tienen que ver con el ahorro de energía y la disminución de la contaminación, fundamentalmente relacionadas con la industria y el transporte privado. Sin embargo, existen otros muchos factores que se deben tener en cuenta y sobre los que deberíamos hacer alguna reflexión. Determinados conceptos y situaciones que están ampliamente establecidos en nuestro modelo de vida y nos parecen normales y totalmente válidos resultan claramente insostenibles, aunque no los reparemos en ellos, ni se nos ocurra pensar que sea así. Reflexionemos sobre alguno.

Según el último padrón estatal, la población en Castilla y León “sólo” ha aumentado en el año 2008 un 0,2%, mientras que en el conjunto de España el aumento ha sido del 1,3%. Este hecho que se ve como un problema y un demérito de nuestra Comunidad frente a otras -y puede ser cierto si consideramos que esta situación se debe en gran medida a la salida de jóvenes bien formados que no tienen más remedio que buscarse un futuro fuera de nuestra tierra- choca frontalmente con las llamadas de cautela que se hacen desde diferentes foros con respecto a la superpoblación del planeta; con la falta de recursos naturales para todos sus habitantes -aparte de su mala distribución- y con la

sobreexplotación de la Tierra para satisfacer cada vez a más y más población.

Son frecuentes las pugnas que se establecen entre determinados territorios: municipios, comarcas o regiones, por ser los que más crezcan, los que más suelo urbanizable generan y los que se lleven la mayoría -o todas- las industrias y grandes superficies de la zona; sin pararse a pensar si su ámbito territorial puede soportar las tensiones que ello genere y las consecuencias que conlleva.

En este sentido, la Ley estatal de Suelo de 2007 establece, dentro de su artículo 15 “Evaluación y seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo urbano”, la obligación de que todos aquellos instrumentos de ordenación que prevean actuaciones de urbanización deben incluir un informe o memoria de sostenibilidad económica, en el que se analice el impacto de la actuación en las haciendas públicas afectadas. Se hace mención a la forma en que la actuación urbanística afecta a la prestación de servicios por parte de las administraciones y a los costes de implantación y mantenimiento de las infraestructuras necesarias.

Este informe que se debe incluir en los documentos de planeamiento tiene una importancia trascendental, sobre todo si somos capaces de elaborarlo con rigor y seriedad y si no nos lo tomamos como algo más que se añade para cubrir el expediente. Ahora bien, es imposible elaborar estos informes sin que desde los ayuntamientos se haga una labor previa de evaluación de costes, tal y como se hace en cualquier empresa sería. Mientras que el coste de implantación de infraestructuras es afrontado por el promotor del desarrollo urbanístico, el mantenimiento le corresponde al Ayuntamiento, pagado con los impuestos de todos los vecinos; por tanto, ¿sabemos lo que cuesta mantener una determinada superficie de viales y zonas verdes, la limpieza, jardinería, alumbrado público, la reposición del mobiliario público, de las instalaciones urbanas, etc.? Y ¿sabemos lo que cuesta dotarla de servicios, transporte público, policía local, etc.?



Frente a estos gastos, ¿sabemos los beneficios, y no sólo económicos, que esta supuesta operación generará al municipio? ¿Nosotros y nuestras futuras generaciones los podremos afrontar? ¿Estamos haciendo un uso racional del territorio o estamos ocupando mucho más del que realmente necesitamos y más del que, sosteniblemente, podemos mantener?

En las últimas décadas, las ciudades han crecido de forma exponencial en cuanto a la superficie ocupada, frente a una población que lo ha hecho de forma mucho más moderada. Se supone que al ciudadano le gustan más los espacios abiertos, las viviendas unifamiliares, la baja densidad, y no sé cuantos otros conceptos modernos más. Sin embargo, si hiciésemos una consulta entre los vecinos de cualquier ciudad media, probablemente descubriríamos que a la mayoría le gustaría vivir en los centros tradicionales, mucho más densos y poblados que los nuevos barrios y no por ello carentes de servicios y espacios libres. Pensemos que en una ciudad como Valladolid una de las zonas preferidas para vivir es la constituida por el entorno del Campo Grande, con el antiguo Hospital Militar, la estación de trenes, los centros médicos de la Plaza de Colón, los hoteles, los comercios y los bancos; con la Plaza Mayor y la del Poniente; la Academia de

Caballería y el Paseo de Isabel la Católica; con sus bares, restaurantes y cafeterías; y con una densidad superior a 120 viviendas por hectárea, donde no hace falta coger el coche para desplazarse, donde el gasto en servicios públicos e instalaciones urbanas es mucho menor por habitante que en cualquier barrio nuevo. En definitiva, una ciudad mucho más sostenible que las que hemos hecho en los últimos años y seguimos haciendo.

Una última reflexión, al hilo del Campo Grande: nuestros antepasados, allá por el siglo XIX, fueron capaces de crear un espacio tan amplio y con tal variedad de ambientes como es nuestro gran parque, utilizado por personas de todas las edades y condiciones. Sin embargo, a lo largo de todo el siglo XX, con todos los medios modernos de que hemos dispuesto y con los importantes medios de los que las administraciones han dispuesto, no hemos sido capaces de generar otro espacio público tan potente, tan rico y tan utilizable como es y será nuestro querido Campo Grande. ¿Seguiremos en esta línea o seremos capaces de replantearnos los modelos de crecimiento?

*Gregorio Alarcía Estévez*

Arquitecto, presidente de la Comisión de trabajo de Urbanismo y Vivienda de AVECO

**“en una ciudad como Valladolid una de las zonas preferidas para vivir es la constituida por el entorno del Campo Grande, con el antiguo Hospital Militar, la estación de trenes...”**



Para más información:  
sumdasegur@sumda.es  
Telfs.: 983 21 40 94  
606 94 22 22

## Seguridad y Salud en la construcción

### Instalación de protecciones colectivas en obras

Redes verticales, barandillas, guardacuerpos, líneas de vida, redes horizontales para forjados y huecos verticales, etc.

### Coordinación de Seguridad y Salud

### Estudios y Planes de Seguridad y Salud

### Asistencia Técnica de Seguridad y Salud

### Formación



# ADE Parques Tecnológicos y Empresariales de Castilla y León gestiona 67 emplazamientos empresariales en Castilla y León

La fusión entre Gesturcal y Parques Tecnológicos ha nacido con el objetivo de ofrecer a las empresas ubicaciones y espacios donde desarrollar su actividad empresarial en Castilla y León.

ADE Parques Tecnológicos y Empresariales de Castilla y León nace de la fusión de dos empresas públicas: Parques Tecnológicos y Gestión Urbanística de Castilla y León, Gesturcal, ambas adscritas a la Consejería de Economía y Empleo de la Junta de Castilla y León. La sociedad resultante, ADE Parques Tecnológicos y Empresariales de Castilla y León, está diseñada y concebida como un instrumento al servicio de la Junta de Castilla y León para la captación, ejecución, promoción y comercialización de suelo industrial y tecnológico de última generación así como la creación de espacios innovadores, edificios en régimen de alquiler y naves industriales con el único objetivo de ofrecer a las empresas e inversores un amplio abanico de ubicaciones y espacios donde poder desarrollar su actividad empresarial en Castilla y León.

La disponibilidad de suelo industrial tecnológico y espacios de alquiler es un factor de singular importancia para garantizar el crecimiento estable del tejido productivo de nuestra región, generador de empleo y riqueza económica. Es, por tanto, el objetivo y fin de ADE Parques Tecnológicos y Empresariales: generar suelo industrial y tecnológico de calidad para el establecimiento de nuevos proyectos empresariales y ampliación y modernización de los ya existentes.

Castilla y León es una de las regiones europeas más extensas en superficie. Cuenta con 94.223 kilómetros

cuadrados, lo que le dota de una vasta extensión para la creación de suelo industrial.

ADE Parques Tecnológicos y Empresariales es el principal operador de suelo en Castilla y León. En la actualidad, gestiona más de 35 millones de metros cuadrados de suelo industrial y tecnológico distribuidos entre sus nueve provincias, en un total de 67 emplazamientos empresariales y tecnológicos repartidos entre las nueve provincias.

La oferta del suelo industrial es fruto de una planificación regional estratégica en la que se ha atendido a varios criterios, como la ordenación territorial, la respuesta a la demanda empresarial, la dinamización del tejido empresarial y la especialización en sectores productivos, así como la búsqueda de nuevas oportunidades.

Estos 67 emplazamientos se desarrollan a través de 121 actuaciones que se pueden clasificar, según el grado de desarrollo, en: terminados, en fase de construcción o en proyecto.

Atendiendo a estos criterios, ADE Parques Tecnológicos y Empresariales está urbanizando una superficie bruta de suelo industrial cercana a los 11 millones de metros cuadrados, repartidos por las 9 provincias con el fin de dar respuesta al sector industrial autóctono y ser referente para las inversiones procedentes tanto del territorio español como internacionales.

## ACTUACIONES POR PROVINCIAS Y POR METROS CUADRADOS

PROVINCIA	NÚMERO DE EMPLAZAMIENTOS	NÚMERO DE ACTUACIONES	EXISTENCIAS TOTALES	
			SUPERFICIE BRUTA	SUPERFICIE NETA
ÁVILA	8	15	2.742.469,37	1.697.665,41
BURGOS	7+1 (p. tecnológico)	11	4.427.938,82	2.382.057,95
LEÓN	3+1 (p. tecnológico)	9	4.715.391,00	2.834.353,68
PALENCIA	12	24	4.909.467,48	3.267.459,32
SALAMANCA	6	10	2.735.580,00	1.798.658,52
SEGOVIA	11	24	2.848.940,15	1.750.155,35
SORIA	7	11	2.802.306,30	1.617.441,12
VALLADOLID	7+1 (p. tecnológico)	14	7.369.710,60	4.600.117,95
ZAMORA	3	3	2.731.461,94	1.682.426,97
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>121</b>	<b>35.283.265,66</b>	<b>21.630.336,27</b>

**“La disponibilidad de suelo y espacios de alquiler es un factor importante para garantizar el crecimiento del tejido productivo de la región.”**



## POLÍGONO INDUSTRIAL LLANOS DE SAN ISIDRO (Dueñas, Palencia)

El polígono Llanos de San Isidro, está situado en el término municipal de Dueñas, Palencia, frente al Monasterio Trapense de San Isidro de Dueñas. Sus terrenos están localizados en la zona Noreste del municipio y al pie de la Autovía de Castilla. Se encuentra a 19 kilómetros de Palencia y a 32 de Valladolid. Y además de su proximidad a la autovía, está a tan sólo 1 kilómetro de la estación de ferrocarril de Venta de Baños y a 40 del aeropuerto de Villanueva.

El polígono está dotado de todos los servicios necesarios. Posee una red de agua potable que garantiza la presión necesaria y el suministro durante las 24 horas del día y cuenta con una red de riego independiente. Dispone de E.T.A.P. y una red de alcantarillado separativa, con red de fecales, E.D.A.R. y red de pluviales.

El polígono está dotado de infraestructura subterránea para el suministro de energía eléctrica en media o baja tensión. También tiene canalizaciones subterráneas para líneas de telefonía y de gas natural, suministrado a alta presión.

### PARÁMETROS URBANÍSTICOS

#### EDIFICABILIDAD

Industria Nido	1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Industria Compacta	0,75 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Industria Media	0,72 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Industria Extensiva	0,70 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Terciario y Servicios	
TS-1, TS-2 y TS-3	0,9 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
TS-4 y TS-5	1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>

#### OCUPACIÓN

Industria Nido	84%
Industria Compacta	70%
Industria Media	65%
Industria Extensiva	60%
Terciario y Servicios	60%

#### RETRANQUEOS

Industria Nido	5 m frontal, 3 m posterior y 3 m laterales
Industria Compacta	10 m frontal, 5 m posterior y 3 m laterales
Industria Media	10 m frontal y 5 m posterior y laterales
Industria Extensiva	10 m a todos los linderos
Terciario y Servicios	10 m a todos los linderos

LLANOS DE SAN ISIDRO		U.A.-1
124 PARCELAS		1.056.699 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE POR USOS		
SUELO INDUSTRIAL		655.456 m <sup>2</sup>
ZONA EQUIPAMIENTOS	PÚBLICO	54.311 m <sup>2</sup>
	PRIVADO	53.983 m <sup>2</sup>
INFRAESTRUCTURAS		16.286 m <sup>2</sup>
ZONAS VERDES		108.240 m <sup>2</sup>
RED VIARIA		168.423 m <sup>2</sup>
TOTAL ACTUACIÓN		1.056.699 m <sup>2</sup>

LLANOS DE SAN ISIDRO		U.A.-2
18 PARCELAS		248.993 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE POR USOS		
SUELO INDUSTRIAL		140.731 m <sup>2</sup>
ZONA EQUIPAMIENTOS	PÚBLICO	11.310 m <sup>2</sup>
	PRIVADO	11.463 m <sup>2</sup>
INFRAESTRUCTURAS		80 m <sup>2</sup>
ZONAS VERDES		23.736 m <sup>2</sup>
RED VIARIA		38.919 m <sup>2</sup>
TOTAL ACTUACIÓN		248.993 m <sup>2</sup>

“ADE Parques Tecnológicos y Empresariales es el principal operador de suelo en Castilla y León”



## POLÍGONO INDUSTRIAL IRCIO ACTIVIDADES. (Miranda de Ebro, Burgos)

Se encuentra en el término municipal de Miranda de Ebro, junto a Ircio, limitando al norte por la margen derecha del río Ebro, a la altura de su confluencia con el Zadorra, y al sur por el pago de "La Dehesa". Sus terrenos están próximos al acceso de la A-68 y se relaciona con la N-1 a través del también mirandés polígono de "Bayas" y tiene enlace directo con la C-122 y con la C-124, a través de un nuevo puente. Además, se comunica con la línea férrea Miranda-Zaragoza.

El polígono está dotado con una red de agua potable

mallada que garantiza la presión necesaria y el suministro durante las 24 horas del día. Existe en el polígono un depósito de abastecimiento de agua potable con dos vasos independientes.

Por otra parte, el parque posee una infraestructura subterránea para el suministro de energía eléctrica en media o baja tensión. Dentro del ámbito territorial del polígono la empresa suministradora de energía dispone de una subestación eléctrica. También existen canalizaciones subterráneas para líneas de telefonía y canalización subterránea de gas natural, suministrado a alta presión.

**“La oferta del suelo industrial es fruto de una planificación regional estratégica en la que se ha atendido a varios criterios.”**

### PARÁMETROS URBANÍSTICOS

#### EDIFICABILIDAD

Industria Densidad Baja	0,80 m2/m2
Industria Densidad Media	1 m2/m2
Parque Empresarial Tecnológico	0,80 m2/m2
Equipamiento Comercial Social	1,20 m2/m2

#### OCUPACIÓN

Parque Empresarial Tecnológico	50%
Equipamiento Comercial Social	70%

### RETRANQUEOS

Industria Densidad Baja	10 m al frente 5 m al resto
Industria Densidad Media	10 m al frente 5 m al resto
Parque Empresarial Tecnológico	10 m al frente 5 m al resto
Equipamiento Comercial Social	15 m al frente 5 m al resto

### ALTURA MÁXIMA

Industria Densidad Baja	11 m a cornisa
Industria Densidad Media	14 m a cornisa
Parque Empresarial Tecnológico	11 m a cornisa
Equipamiento Comercial Social	12 m a cornisa.

Máximo 3 plantas.



MIRANDA DE EBRO	FASE ÚNICA
264 PARCELAS	2.496.830'68 m2

SUPERFICIE POR USOS		
SISTEMA LOCAL	VIALES	11.310 m2
	APARCAMIENTO	11.463 m2
	INFRAESTRUCTURAS	3.734'14 m2
SISTEMA GENERAL	ZONA VERDE	295.067'46 m2
	EQUIP. DEPORTIVO	347.847'14 m2
	RED FERROVIARIA	41.601'35 m2
	CARRETERA C-122	21.777'38 m2
	VIAL ACCESO NORTE	24.418'97 m2
PARCELA	CARRIL BICI	15.884'46 m2
	RIBERA DEL RÍO	113.688'21 m2
	EQUIP. COMERCIAL Y SOCIAL	88.981'49 m2
	PARQUE TECNOLÓGICO	182.827'13 m2
SUPERFICIE POR USOS	PARQUE LOGÍSTICO	398.094'55 m2
	IND. DENSIDAD MEDIA	222.127'81 m2
	IND. DENSIDAD BAJA	389.293'14 m2
	IND. NIDO-	55.033'58 m2
<b>TOTAL ACTUACIÓN</b>		<b>2.496.830'68 m2</b>



## POLÍGONO INDUSTRIAL VICOLOZANO. (Ávila)

Está situado al Noreste del casco urbano de Ávila, del que dista unos 2.500 metros. Tiene acceso directo desde el punto kilométrico 248,40 de la N-110 Ávila-Soria. Y está contiguo a la AP-51. El polígono se encuentra a 7 kilómetros del muelle de carga del ferrocarril y 120 kilómetros del aeropuerto de Barajas (Madrid).

El polígono está dotado con red de agua potable mallada que garantiza la presión necesaria y suministro durante las 24 horas del día, conectada a la red municipal de abastecimiento de agua de la ciudad de Ávila. Se dispondrá de bocas de riego, red de riego para parques y jardines así como de hidrantes. La red de alcantarillado es separativa y la red de evacuación de las aguas residuales vierte a la Estación Depuradora de Aguas Residuales Municipal a

través de un sistema de bombeo. Existe, además, una red de alcantarillado independiente para la evacuación de las aguas pluviales, que está dotada de un tanque de tormentas que vierte al río Cortos.

Las parcelas poseen una infraestructura subterránea para el suministro de energía eléctrica en media o baja tensión. Está prevista la instalación de una STR en una de las parcelas de la actuación. Todas las redes aéreas de energía eléctrica que cruzan por el sector serán soterradas. Dispone de la correspondiente red de alumbrado público y de canalizaciones subterráneas para líneas de telefonía, además de la canalización subterránea de gas natural, suministrado a alta presión.

### PARÁMETROS URBANÍSTICOS

AREA INDUSTRIAL DE VICOLOZANO II – U.A.-1

EDIFICABILIDAD MÁXIMA 1,092 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

OCUPACIÓN 80%

### RETRANQUEOS MÍNIMOS

5 ml a todos los linderos

(0 ml en caso de adosamiento)

### ALTURA MÁXIMA

12 m a fachada

17 m a cumbrera Industria Producción

3 plantas, B+II

AREA INDUSTRIAL DE VICOLOZANO II – U.A.-2

EDIFICABILIDAD MÁXIMA

0,761 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> (ordenanza INDI)

0,7 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> (ordenanza INDE)

OCUPACIÓN 80% (ordenanza INDI)

60% (ordenanza INDE)

### RETRANQUEOS MÍNIMOS

5 m a todos los linderos (INDI/INDE)

0 m en caso de adosamiento (INDI)

### ALTURA MÁXIMA

12 m a fachada (ordenanza INDI)

15 m a fachada (ordenanza INDE)

17 m a cumbrera Industria Producción (ordenanza INDI)

20 m a cumbrera Industria Producción (ordenanza INDE)

3 plantas, B+II

VICOLOZANO	U.A.-2
16 PARCELAS	260.000,27 m <sup>2</sup>

### SUPERFICIE POR USOS

SUELO INDUSTRIAL	62.850,08 m <sup>2</sup>
EQUIPAMIENTO PÚBLICO	13.731,16 m <sup>2</sup>
ZONAS VERDES	72.373,79 m <sup>2</sup>
ZONA INFRAESTRUCTURAS	4.067,88 m <sup>2</sup>
RED VIARIA	18.616,62 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL ACTUACIÓN</b>	<b>171.639,53 m<sup>2</sup></b>

VICOLOZANO	U.A.-2
21 PARCELAS	260.000,27 m <sup>2</sup>

### SUPERFICIE POR USOS

SUELO INDUSTRIAL	144.057,72 m <sup>2</sup>
EQUIPAMIENTO PÚBLICO	23.149,46 m <sup>2</sup>
ZONAS VERDES	46.888,06 m <sup>2</sup>
RED VIARIA	45.905,03 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL ACTUACIÓN</b>	<b>260.000,27 m<sup>2</sup></b>

“ADE Parques Tecnológicos y Empresariales esta urbanizando una superficie bruta de suelo industrial cercana a los 11 millones de metros cuadrados.”



**POLÍGONO INDUSTRIAL LA MARINA. (Villabrázaro, Zamora)**

El Polígono Industrial “La Marina” está situado en la N-V, a 5 kilómetros de Benavente. Las Autovías A-6 (Madrid-La Coruña), A-52 (Benavente-Rías Bajas) y A-66 (Benavente-Asturias) tienen acceso desde las proximidades del Polígono. El Aeropuerto Virgen del Camino de León y el Aeropuerto de Villanubla (Valladolid) distan 70 kilómetros y 100 kilómetros respectivamente del polígono.

El Polígono cuenta con una red de agua potable mallada que garantiza la presión necesaria y suministro durante las 24 horas del día y de sus posibles aplicaciones. Existe en el polígono un depósito de abastecimiento de agua potable

con dos vasos independientes. La red de alcantarillado para evacuación de las aguas residuales que vierte a una estación depuradora construida en la urbanización del polígono, que también cuenta con una red de alcantarillado para evacuación de las aguas pluviales.

El polígono está dotado de infraestructura subterránea para el suministro de energía eléctrica en media o baja tensión, canalizaciones subterráneas para telefonía. Y dispone de canalización subterránea de gas natural suministrado a baja presión.

**“Todos los polígonos y parques industriales se encuentran situados en lugares bien comunicados por carretera y ferrocarril.”**

**PARÁMETROS URBANÍSTICOS**

**EDIFICABILIDAD**

IN (Industria Nido)	1,00 m2/m2
IM (Industria Media)	0,80 m2/m2
IE (Industria Extensiva)	0,50 m2/m2
Equipamiento privado	0,50 m2/m2
Equipamiento público	1,00 m2/m2
ES-1 (Estación de Servicio)	0,10 m2/m2

**OCUPACIÓN**

IN (Industria Nido)	80%
IM (Industria Media)	60%
IE (Industria Extensiva)	50%

**RETRANQUEOS**

Depende de cada zona de Ordenanza.

**ALTURA MÁXIMA**

Con límite de 8 metros a la línea de cornisa pudiendo repartirse entre planta baja y planta primera.

**CONDICIONES DE LOS VERTIDOS**

Existe una Ordenanza específica que regula las condiciones medioambientales, aprobada en el Plan Parcial, en la que se establecen los parámetros de vertidos, contaminación atmosférica, ruidos y vibraciones.

LA MARINA		FASE ÚNICA
117 PARCELAS		811.033,94 m2
SUPERFICIE POR USOS		
SUELO INDUSTRIAL		466.963,15 m2
EQUIPAMIENTO PÚBLICO	PÚBLICO	61.803,39 m2
	PRIVADO	16.294,50 m2
ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES		125.219,40 m2
ZONA INFRAESTRUCTURAS y C.T.s		11.082,00 m2
RED VIARIA Y APARCAMIENTOS		129.671,50 m2
<b>TOTAL ACTUACIÓN</b>		<b>811.033,94 m2</b>





## POLÍGONO INDUSTRIAL EL BAYO. (Cubillos del Sil, León)

El polígono industrial “El Bayo” está situado a 10 kilómetros de Ponferrada y a 3 kilómetros de Cubillos del Sil y lindan con el término municipal de Cabañas Raras. La carretera CL-631 discurre a 1 kilómetro del polígono y en dirección a Ponferrada enlaza a 4 kilómetros con la Autovía A6 (Madrid-La Coruña). También cuenta con conexión de ferrocarril a través de la cercana estación de Ponferrada.

El polígono cuenta con red de agua potable mallada que garantiza la presión necesaria y suministro durante las 24 horas del día. También existe un depósito de abastecimiento de agua potable con dos

vasos independientes. La red de alcantarillado para evacuación de las aguas residuales vierte a una estación depuradora construida en la urbanización del polígono. Y posee una red de alcantarillado para evacuación de las aguas pluviales.

El polígono está dotado de infraestructura subterránea para el suministro de energía eléctrica en media o baja tensión. Dentro del ámbito territorial del polígono, la empresa suministradora de energía dispone de una subestación eléctrica. Existen canalizaciones subterráneas para líneas de telefonía y de gas natural, suministrado a alta presión.

### PARÁMETROS URBANÍSTICOS

#### EDIFICABILIDAD

Gran Industria	0,40 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Industria Producción	0,70 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Pequeña Industria	1,00 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Equipamientos públicos y privados	1,00 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Parcela E-6 (uso público deportivo)	0,10 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>

#### OCCUPACIÓN

Gran Industria	50%
Industria Producción	60%
Pequeña Industria	60%

#### RETRANQUEOS

Gran Industria	20 m a cada lindero
Industria Producción	20 m frente y 10 m fondo y laterales
Pequeña Industria	10 m frente y 4 m fondo y laterales

#### ALTURA MÁXIMA

Gran Industria	14 m
Industria Producción	12 m
Pequeña Industria	10 m

#### CONDICIONES DE LOS VERTIDOS

Existen condiciones específicas en la Ordenanza del Plan Parcial.

EL BAYO		3 FASES
139 PARCELAS		2.252.415 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE POR USOS		
SUELO INDUSTRIAL		1.272.337 m <sup>2</sup>
EQUIPAMIENTO PÚBLICO	PÚBLICO	99.027 m <sup>2</sup>
	PRIVADO	76.420 m <sup>2</sup>
ZONAS VERDES Y ESPACIOS LIBRES		339.664 m <sup>2</sup>
ZONA INFRAESTRUCTURAS y C.T.s		102.046 m <sup>2</sup>
RED VIARIA Y APARCAMIENTOS		362.921 m <sup>2</sup>
TOTAL ACTUACIÓN		2.252.415 m <sup>2</sup>

“Los polígonos urbanizados están dotados de todos los servicios y abastecimientos de agua, electricidad, telefonía y gas natural.”



# Un paso atrás

Impartir formación en materia de prevención de riesgos laborales es importante e, incluso, obligado en el sector de la construcción. Para la reducción de la siniestralidad laboral es necesario que esa formación sea verdaderamente efectiva y se aplique correctamente y en todos los casos.

**“Lo que se está haciendo es repercutir el coste de la prevención en todo el conglomerado, por lo que queda indefinido y sin certificar su puesta en obra.”**

Durante los años 70 y principios de los 80, la situación en seguridad en las obras de construcción era lamentable. Era una época en la que se daba prioridad a los medios de protección individual frente a la protección colectiva y no existía mentalidad preventiva. Se consideraba el accidente como algo normal, inherente a la actividad.

Ya a principios de los 80 se empieza a hablar de términos como protección integrada en el proceso, coordinación de actividades o planificación de la prevención. Asimismo llega al mercado nueva protección colectiva, comienza el uso de las barandillas tipo sargento que sustituyen a las realizadas in situ con maderas y de las redes de seguridad con horcas. Entonces las empresas constructoras, en especial las más grandes, se empiezan a dar cuenta que la seguridad cuesta más de lo que estaban acostumbrados a gastar.

Una vez puesto en marcha este cambio de actitud, las empresas iniciaron una reivindicación justa: hemos mejorado la seguridad de las obras, reducida la tasa de accidentes, pero el coste inmediato de producción ha subido, (se hablaba del 1% del presupuesto de la obra). Necesitamos cobrar la prevención, en especial, si se superan las medidas exigibles por la legislación.

Desde las tasas de siniestralidad existentes y esta reivindicación, y después de años de reuniones con los representantes del Ministerio de Trabajo y sindicatos, y con la ayuda de los técnicos del INSHT vio la luz el Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero,

por el que se implanta la obligatoriedad de incluir un estudio de seguridad e higiene en el trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

Al final, se consiguieron dos objetivos: un mayor nivel de implantación de la prevención en las obras y que el coste de la prevención sea medido, valorado y pagado por el promotor a las empresas constructoras, como cualquier otra unidad de obra; cambiando la responsabilidad exclusiva del constructor en la seguridad de las obras e implicando al promotor en una obligación, como mínimo de pago de las medidas preventivas.

Este Real Decreto fue el modélico en Europa al tratar la seguridad integrada en el proyecto de obra, medida y valorada, de tal forma que fue la base fundamental para la redacción de la Directiva 92/057/CE de obras temporales y móviles, y que dio lugar al actual Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

## Situación actual

Desde entonces, tanto el RD 555/86, como el RD 1627/97 han contribuido claramente a una paulatina y sustancial mejora en las condiciones de seguridad y salud en obras de construcción y obra pública.

Después de varios años, desde el ámbito de la prevención, se ha observado un cambio, en algunos casos espectacular, de la prevención en las obras de construcción, sin renunciar a seguir trabajando para mejorar las condiciones de trabajo, hasta bajar al mínimo los índices de siniestralidad, tan perniciosos en este sector.

No obstante lo anterior, se advierte, con sorpresa y cierta indignación, una importante vuelta atrás, en especial, en la obra pública (carreteras), en la que en la mayoría de los proyectos con la excusa, entre otras, de que las medidas preventivas están incluidas en los precios descompuestos de las unidades de obra, se considera precio cero en el presupuesto de casi todas las unidades del estudio de seguridad y salud.







En una monografía que en el año 2002 edita el Ministerio de Fomento, *Recomendaciones para la elaboración de estudios de seguridad y salud en obras de carreteras*, encontramos pliegos de condiciones que marcan las siguientes prescripciones o criterios para la imputación de costes preventivos. Entre ellas, figura: "a.- Los equipos de protección individual y los equipos de protección colectiva de los trabajadores correrán a cargo del contratista o subcontratista y serán considerados presupuestariamente como costes indirectos."

Concluyendo, se justifica que las mediciones y presupuestos de los estudios y sus consecuentes planes de seguridad y salud sean presupuesto cero, algo que va claramente en contra del espíritu del RD 1627/97.

Lo que se está haciendo es repercutir el coste de la prevención en todo este conglomerado, por lo que se queda indefinido y sin un documento que certifique su puesta en obra, de tal forma que queda en manos de la empresa cumplir exclusivamente con la normativa en prevención de riesgos laborales o, como dicen habitualmente, "no coloco lo que no cobro".

Una vez estudiados los precios descompuestos, deberían haber variado en referencia a tres fechas anteriores al RD 555/86: antes de este RD, cuando no se reflejaba la prevención en los presupuestos; entre el año 1986 y el 2002, cuando se contemplaban todas las partidas de prevención; y los posteriores al 2002, por la entrada en vigor de la monografía. Pero revisados presupuestos de las tres épocas indicadas, se llega a la conclusión de que la descomposición de precios es la misma, cambiando solamente los costes de materiales y mano de obra y siendo los porcentajes de medios auxiliares y costes indirectos los mismos en todos los casos.

La primera conclusión que se saca es que si no hemos

vuelto a los años 70, después del trabajo realizado todos los intervinientes en el sector por mejorar la salud laboral, estamos cerca.

¿No se estaría incumpliendo con la Ley 54/2004, que exige la obligación de elaborar el plan de seguridad y salud en el trabajo con el alcance y contenido establecidos en la normativa de prevención de riesgos laborales; en particular por carecer de un contenido real y adecuado a los riesgos específicos para la seguridad y la salud de los trabajadores de la obra o por no adaptarse a las características particulares de las actividades o los procedimientos desarrollados o del entorno de los puestos de trabajo?

O quizás con el RD 1627/97 cuando indica que "el presupuesto para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud deberá cuantificar el conjunto de gastos previstos, tanto por lo que se refiere a la suma total como a la valoración unitaria de elementos, con referencia al cuadro de precios sobre el que se calcula."

¿Quién camina hacia atrás: los promotores, los proyectistas, los coordinadores de proyecto, las empresas constructoras o las administraciones públicas, cuya misión es el control de las condiciones de salud laboral? ¿Qué hubiese pasado si se traslada esta práctica, por los mismos motivos, a la edificación?

No busquemos culpables y entre todos retomemos el espíritu de las citadas normas, para conseguir una mayor seguridad integrada en la ejecución de la obra que evite al máximo las ingentes e indeseadas tasas de siniestralidad en la construcción.

*Joaquín Ortega Herrera.*

Técnico de prevención OTT Ávila

**"El Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero, fue el modélico en Europa al tratar la seguridad integrada en el proyecto de obra, medida y valorada.."**

# Soluciones energéticas de alta eficiencia para los edificios

Gas Natural propone sistemas que combinen las energías renovables con las convencionales para reducir el consumo en los hogares sin renunciar al confort.

**“Los edificios son uno de los sectores que más energía demanda, y representan cerca del 30% del consumo total.”**

Nuestra sociedad hace un uso cada vez más intensivo de la energía en todas sus actividades, lo cual nos produce una mayor dependencia de la misma. Esta energía, en cualquiera de sus manifestaciones, tiene un precio cada vez mayor, por el incremento en sus costes de obtención, elaboración y transporte y, además, su utilización produce un impacto medioambiental que se debe controlar y disminuir lo máximo posible. La edificación es uno de los sectores de actividad que mayor demanda de energía produce, y representa en nuestro país aproximadamente el 30% del total de la energía consumida.

En estos edificios, sean para uso residencial (viviendas) o para otros usos dotacionales y terciarios (hospitales, edificios de oficinas, grandes superficies, etc.), las demandas en calefacción, refrigeración y agua

caliente sanitaria representan entre el 60 y el 70% del total de la energía que consumen y es ahí donde el gas natural, como fuente de energía convencional unido al uso de las energías renovables, como la solar térmica, y al uso de sistemas energéticos de alta eficiencia constituyen la mejor opción para realizar un consumo eficiente, reduciendo al mínimo el impacto medioambiental. Así, resulta la opción más económica para los usuarios finales.

Efectivamente, comenzando con las soluciones más clásicas, para realizar la cobertura de los servicios de calefacción y agua caliente sanitaria, las soluciones con calderas murales mixtas individuales, en el caso de edificios de viviendas, y de sistemas centralizados con calderas de gas, en edificios rotacionales, representan una gran solución, ya que para las viviendas permite la máxima flexibilidad de uso. Cada usuario decide cuándo debe funcionar y, por tanto, consumir energía. No produce consumos innecesarios cuando la vivienda está desocupada y en sistemas colectivos optimiza los consumos y reduce los espacios necesarios, ya que no precisa almacenar el combustible.

Pero en aras de reducir el consumo de energías convencionales y más en un país como el nuestro, que goza de una climatología destacada por la gran cantidad de días con sol, realizar la captación de esta energía solar y usarla en cubrir una parte de nuestras demandas térmicas es una solución lógica. Por ello, la legislación actual exige que, en los edificios de nueva construcción, del total de la demanda anual de agua caliente sanitaria en los mismos sea satisfecha entre el 30 y el 70% según zona geográfica, por sistemas solares térmicos, que se caracterizan por la instalación de paneles, habitualmente en la cubierta de los edificios.

Esta instalación es obligatoria excepto cuando exista imposibilidad física de ubicarla o cuando para realizar esa cobertura se utilicen como alternativa energías residuales de otros sistemas de alta eficiencia, como los que se indicarán posteriormente.



Figura 1: Caldera mural mixta





Figura 2: Paneles solares en edificio

Aunque se instalen sistemas solares térmicos, el usuario final quiere tener garantizadas sus demandas térmicas, por lo que estos sistemas solares deben ir apoyados con sistemas convencionales. Es ahí donde nuevamente las soluciones clásicas de calderas y calentadores de gas constituyen el socio ideal de esta energía renovable.

En el caso de edificios de viviendas con generadores instantáneos de agua caliente de gas, el mercado dispone de aparatos adaptados a su interconexión directa con sistemas solares térmicos, que priorizan el aprovechamiento del agua caliente solar con las ventajas tradicionales de estos equipos, como son la producción continua en el tiempo con niveles elevados de potencia, sin tiempo de espera entre usos consecutivos y con el servicio de ACS y calefacción en un mismo aparato en el caso de las calderas mixtas. Así, se dispone de soluciones técnicas de uso individual, aspecto muy demandado por los potenciales compradores de viviendas, ya que el gas natural sólo se consume cuando existe demanda en las viviendas y sólo si la energía renovable asociada, la solar, no es suficiente.

Pero no sólo se dispone de soluciones para la calefacción y el agua caliente sanitaria, también la producción de frío para refrigeración y aire acondicionado se puede obtener con equipos que consumen gas.

Con tecnologías totalmente probadas, fiables y eficientes, como son los equipos de absorción y las bombas de calor de gas, se cubre esta demanda con las ventajas ya conocidas: una menor factura energética y un menor impacto ambiental. Esta

última tecnología mencionada, la bomba de calor de gas, está surgiendo como una solución cada vez más empleada en edificios del sector terciario.

Su principio de funcionamiento es el mismo que el de una bomba de calor eléctrica, que dispone de un circuito de evaporación, compresión y condensación de un refrigerante que en ese ciclo absorbe calor del edificio y lo expulsa al exterior, funcionando en refrigeración; y al revés funcionando en calefacción, absorbiendo calor del aire exterior y entregándolo al interior del edificio. De este modo, por cada unidad de gas que se consume, se obtienen del orden de dos unidades de energía en el edificio. La única variación con los equipos clásicos es que se sustituye el motor eléctrico por otro de combustión interna que usa gas. Con esto se obtienen ventajas de coste, además de poder aprovechar el calor de refrigeración del motor para producir el agua caliente demandada por el edificio de un modo gratuito. De este modo, al realizar el aprovechamiento de una energía residual para el agua caliente, se puede reducir e incluso eliminar la necesidad de instalar paneles solares térmicos en el edificio.

Por las capacidades actualmente existentes en el mercado, no se dispone todavía de equipos para su uso individual en viviendas, pero se pueden aplicar a locales comerciales de pequeño y medio tamaño hasta grandes edificios y superficies comerciales, en los que además de las ventajas ya mencionadas produce una reducción de la potencia eléctrica máxima demandada por el edificio, con los ahorros derivados de menor potencia instalada en centros de transformación y la menor contratación de potencia y

**Con tecnologías como equipos de absorción y bombas de calor de gas se cubre la demanda con ventajas como menos gasto y menos impacto ambiental.**



## empresas asociadas

consiguiendo menor coste económico de término fijo mensual eléctrico.

Finalmente, se presenta una tecnología, la microcogeneración, que no es desconocida, ya que los sistemas de cogeneración tienen una gran implantación en nuestro país. Desde la década de los noventa ha sido llevada a su uso en edificios, incluso de viviendas, mediante la reducción del tamaño de los equipos y la disminución del mantenimiento preciso; de modo que su uso sea fiable y no complejo, incluso para comunidades de propietarios.

Su principio de funcionamiento se basa en un conjunto motor de gas – alternador que, mediante el consumo de gas, genera electricidad aprovechando el calor de refrigeración del motor, como en el caso de la bomba de calor, para satisfacer las demandas térmicas del edificio. Esta tecnología produce, además de la reducción de costes al usuario final, una reducción de la energía primaria que se consume, ya que produce energía eléctrica en el punto final de consumo con unos rendimientos elevados, energía que de otra forma debería producirse en grandes centrales eléctricas alejadas, con las pérdidas propias de la generación y las del transporte por líneas de alta tensión.

La energía eléctrica producida en sistemas de microcogeneración puede consumirse en el propio edificio o bien exportarse a la red eléctrica recibiendo a cambio una retribución económica, resultando



Figura 3: Bomba de calor en edificio de oficinas

así una importante reducción de costes, ya que abaratan el coste de la energía térmica recuperada y por tanto la factura energética de los usuarios finales. Precisamente, este uso de la energía recuperada del motor cumple las condiciones exigidas por la legislación para que puedan sustituir la obligación de instalar paneles solares en el edificio, ya que la eficiencia energética obtenida es equiparable al ahorro obtenido por los paneles. De este modo, se puede simplificar el diseño de los nuevos edificios, en especial si estos tienen cubiertas inclinadas, incluso abaratando el coste de inversión en equipos.

Para la explotación de estos equipos, los usuarios finales pueden realizarlo directamente o bien optar por una solución en auge, la contratación de una



Figura 4: Equipo de microcogeneración

empresa de servicios energéticos (ESCO) que opera, mantiene y gestiona el sistema de cogeneración facturando al usuario final la energía que realmente consume, a precios competitivos. Dentro del grupo Gas Natural, conscientes de la importancia de este servicio, disponemos de una de nuestras empresas, Gas Natural Soluciones SDG, que oferta y realiza estos servicios.

Sobre las características del combustible, el gas natural es la fuente de energía convencional que, con gran diferencia, produce un menor impacto ambiental, ya que tiene la menor emisión de CO<sub>2</sub> por kWh de energía útil producida y su emisión de contaminantes locales, como los óxidos de azufre y partículas, es prácticamente nula. Esta reducción de emisiones hacen del gas natural una energía positiva para cumplir con el Protocolo de Kioto y para mejorar la calidad del aire urbano. Estas características son reconocidas por organismos como la Agencia Internacional de la Energía, que considera al gas natural como la mejor energía puente entre la sociedad de las energías provenientes del petróleo, que caracterizó el siglo XX y la sociedad de las energías renovables que nos caracterizará en el siglo XXI.

El grupo Gas Natural apuesta decididamente por estas soluciones de alta eficiencia y apoya los nuevos desarrollos que permitan que todos los usuarios cubran sus servicios energéticos consumiendo solo la energía que realmente necesitan, minimizando su coste económico y el impacto producido sobre el medio ambiente, de modo que podamos mejorar nuestra sostenibilidad, es decir, satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer la posibilidad de que las generaciones futuras satisfagan las suyas, entregándoles un mundo un poco mejor.

José Manuel Domínguez  
Asistencia y Promoción Técnica  
Planificación Canales  
Gas Natural Comercial SDG

**“El gas natural es la fuente de energía convencional que produce un menor impacto ambiental.”**



## Si es promotor, su primera opción es Gas Natural

En Gas Natural ofrecemos a los promotores un **servicio completo de asesoramiento y asistencia técnica** sobre las instalaciones térmicas de sus promociones. Para ello, estamos presentes en el proceso de diseño y optimización del proyecto energético y en el montaje y la puesta en marcha de las instalaciones destinadas a la producción de agua caliente y calefacción. Además, también nos ocupamos de su mantenimiento, incluidas las instalaciones solares a través de nuestro servicio **gnSolar**. Porque contratar Gas Natural es añadir valor a sus promociones.

Para más información llámenos al 902 212 211  
o entre en [www.gasnatural.es](http://www.gasnatural.es)





# Rehabilitación del Teatro Zorrilla

El histórico Teatro Zorrilla, de Valladolid, se ha sometido a una rehabilitación integral para recuperar su uso como sala de espectáculos adaptada a las necesidades funcionales del siglo XXI.

El Teatro Zorrilla forma parte de la historia cultural y social de Valladolid desde hace 125 años. La rehabilitación del Teatro Zorrilla, por iniciativa de la Diputación de Valladolid, ha permitido la recuperación de un espacio para el patrimonio arquitectónico y cultural que estuvo a punto de desaparecer. El arquitecto de la intervención, Roberto Valle González, se planteó recuperar la sala principal, la pieza de más valor, y adecuar el resto, totalmente nuevo, a las necesidades de un teatro del siglo XXI. La rehabilitación tenía gran dificultad, por su emplazamiento en la plaza Mayor de la ciudad, entre otros dos edificios antiguos, y por el objetivo del proyecto en sí. La ejecución de las obras se encargó a la UTE Teatro Zorrilla, formada por dos empresas vallisoletanas con enorme experiencia: Zarzuela S.A. Empresa Constructora y Técnicas de Restauración y Construcciones S.A. (Trycsa).

Para conocer el edificio se recuperaron los planos de su construcción, en 1884 y se realizó un levantamiento planimétrico, donde se pudieron observar detalladamente las soluciones constructivas, decorativas y estructurales, para recuperar las más interesantes, las que confieren al Zorrilla su carácter y singularidad.

El conjunto estaba formado por dos edificios: uno con fachada a la Plaza Mayor y otro con fachada a la calle Constitución, que corresponde a la propia sala. Ambos se encontraban en mal estado, especialmente el del teatro, por lo que se ha intervenido en más del 90% de lo existente. En el edificio de la Plaza Mayor sólo se ha conservado la fachada y se ha reducido la

profundidad para crear un amplio vestíbulo, incorporando a este espacio parte del patio interior de la manzana del edificio colindante.



El deterioro del teatro afectaba a elementos estructurales, sobre todo de la cubierta. La sencillez con la que se construyó y el escaso mantenimiento desde que se cerró al público han sido las causas de su mal estado y de que la intervención haya sido muy profunda. Se ha conservado únicamente la fachada de la calle Constitución, con un añadido para la nueva caja del escenario, el muro de la boca del escenario, la estructura de columnas, las barandillas de forja y techo de la sala. El resto es nuevo.

Lo más significativo de la intervención son los dos sótanos, que satisfacen las nuevas necesidades; la mejora del acceso desde la Plaza Mayor; la creación de un vestíbulo o foyer en la entrada a la sala y el cambio de pendiente que la mejora; una nueva sala debajo del foyer, un foso de orquesta, las butacas, un espacio sobre la cubierta para mejorar la iluminación, una cabina de control en los palcos, otra de proyección de cine en el graderío y camerinos debajo del foso del escenario. En la caja de escena, los mecanismos, peines, telones, focos, etc., se han cambiado por otros más funcionales para representaciones de pequeño y mediano formato.

El nuevo escenario es más ancho, profundo y alto, con un nuevo peine y 32 cortes, tres pasarelas intermedias entre el peine y el escenario, un foso con techo desmontable y un montacargas que conecta el sótano segundo con el peine, con salidas a todos los niveles intermedios.

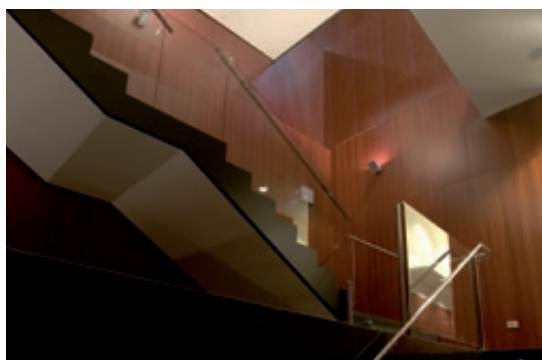
El conjunto cuenta con nuevas instalaciones de climatización, seguridad, medidas contra incendios, electricidad e iluminación espectacular en las dos salas, audio y vídeo.



**“El deterioro del teatro afectaba a elementos estructurales, sobre todo de la cubierta.”**







#### FICHA TÉCNICA

**Nombre del proyecto:** Rehabilitación Teatro Zorrilla

**Ubicación:** Plaza Mayor y calle Constitución

**Promotor:** Diputación Provincial de Valladolid

**Arquitecto:** Roberto Valle González

**Arquitecto Técnico:** Cristina Salas Villa

**Constructora:** UTE Teatro Zorrilla (Zarzuela S.A. Empresa Constructora y Trycsa)

**Plazo:** 48 meses

**Inicio de las obras:** 2 de agosto 2005

**Fin:** 20 de agosto de 2009

**Presupuesto de adjudicación:** 9.271.228,71 €

“El vestíbulo es la pieza clave, para que el teatro disponga de un espacio de relación social, característico de este tipo de edificios.”

El vestíbulo es la pieza clave, para que el teatro disponga de un espacio de relación social previo a la sala, característico de este tipo de edificios y del que carecía. Se pensó en un espacio de tres alturas que relacionara los dos edificios y permitiera la organización espacial del teatro, diferenciándose esta pieza sobria, de la del teatro del siglo XIX. Sin embargo, los materiales, texturas y colores se han elegido con referencias a los de la sala principal. La entrada de luz natural a través del techo y la unión del edificio nuevo con el antiguo han permitido crear un espacio que une visualmente la cafetería y sala de conferencias con el teatro del siglo XIX a través del foyer, relacionando todas las dependencias.

El patio de butacas, la pieza más representativa del teatro, se ha dejado con su aspecto original, aunque cambiando su color beige por un azul más funcional.

En el edificio de la Plaza Mayor, se ha ubicado una sala experimental y de ensayos en el sótano, un salón-café en la planta primera, una sala de conferencias y exposiciones temporales en la segunda, una zona de despachos en la tercera y en la última planta, aprovechando el espacio del bajo cubierta, un archivo y videoteca; para un centro de documentación sobre el teatro y el mundo del espectáculo.

Los materiales utilizados son madera de arce y palo rojo en las paredes, granito negro en los pavimentos, mármol crema en las zonas de camerinos, terciopelos granates y colores beige, oro y azul en la sala.



# Mantengamos viva la luz



Jesús Antonio de Diego Vallejo  
Gerente de Asé-Psiké  
jadediego@dirson.org



**“Se deben ir incorporando profesionales externos en las áreas clave de la empresa dotándolos de total confianza. Así, se optimiza la coordinación de las diferentes áreas del negocio.”**

*Si no existieran hijos, yernos y cuñados, cuántos disgustos se ahorrarían los jefes de Gobierno. (Conde de Romanones).*

En nuestro anterior artículo, hacíamos referencia a una serie de términos presentes, necesarios de trabajar y de vital importancia en el rumbo de todo tipo de empresas, y más en la empresa familiar, como son valores, visión, enfoque estratégico, formas de gobierno... Ahora vamos a centrarnos en otros conceptos imprescindibles para incrementar la rentabilidad, la armonía y la continuidad de las empresas: estos son comunicación, protocolo familiar, profesionalización y la figura del consultor externo.

Comenzamos por la **comunicación**. La ausencia o déficit comunicativo está presente en todas las empresas, pero más aún en las familiares. La solución pasa por establecer unas pautas comunicativas, una auténtica cultura de comunicación que como principales objetivos deberá:

- Delimitar los ámbitos de actuación de cada miembro de la familia y también de lo que es terreno familiar y lo que es propio de la empresa, dejando la parte afectiva fuera, para otro momento.
- Implantar cauces de actuación para resolver conflictos de la empresa fuera de ella. Aquí es donde la figura del Consejo Familiar es clave, procedimentando y regulando su funcionamiento.
- Objetivar, despersonalizar, analizar muchos temas desde la óptica profesional con clara orientación a los resultados empresariales.

El **protocolo familiar** trata de responder a la necesidad detectada en las familias empresarias de establecer las líneas de actuación con el fin de garantizar la perpetuidad de los negocios familiares bajo criterios consensuados por las personas intervinientes en el proceso (accionistas actuales o futuros, personas relevantes...).

El protocolo familiar es una TOMA DE DECISIONES y debe ser el fruto de un trabajo psicológico, emocional y consultivo de la propia familia.

El protocolo familiar es el comienzo de un proceso. Es como un ejercicio de reflexión común para un objetivo también común que es la continuidad de la empresa. Establecerá una base sólida sobre la que construir el futuro de la entidad, y debe determinar:

- Una visión de futuro conjunta.
- Normas que rijan las relaciones familia-empresa.
- Asunción de funciones de cada uno de los miembros.
- Posibles cambios en función del contexto familiar-empresarial.
- Aspectos mercantiles, fiscales y civiles.

**Profesionalizar la gestión** progresivamente. Se deben ir incorporando profesionales externos en las áreas clave de la empresa dotándolos de total confianza. Así, se optimiza la coordinación de las diferentes áreas del negocio mediante personas con las competencias adecuadas para los distintos requerimientos que se presenten con el transcurso del tiempo. Ahora, el empresario se complementa con personas con conocimientos y competencias adecuadas para las funciones en cuestión.

El **consultor externo**: ¿Qué funciones debe cumplir este profesional? Se consideran como imprescindibles:

- Ser mediador, buscando el consenso entre todos, sin tomar partido por ninguno.
- Facilitar la comunicación entre todos los miembros buscando fluidez, imparcialidad y buen clima.
- Solucionar los conflictos que aparezcan. Objetivarlos desde su experiencia y sabiduría, dando distintas alternativas, ventajas y las soluciones de cada una de ellas.

La figura del consultor es imprescindible en la empresa. Su visión profesional e imparcial de la organización le hará ganarse la confianza de todos los miembros de la familia y acometer el proceso de cambio generacional con las mejores garantías de éxito. Los datos confirman un importante crecimiento en este sentido en los últimos años. Al asesor fiscal, mercantil o financiero, se ha unido el consultor de recursos humanos.

Estos servicios tienen una tendencia a subcontratar las funciones de recursos humanos que están en auge en Castilla y León, bien como *outsourcing* o *implant*, dos términos que se están imponiendo en el siglo XXI.





'Si apadrinas a Raju



apadrinas a su comunidad.'

Si apadrinas a Raju, también apadrinas a Chandra, a Uma, a Nittin, al agua potable, a la escuela, al pequeño hospital, a la cosecha y a toda una comunidad. En definitiva, apoyas a

todo un programa que lucha para sacar adelante, primero, y dotar de una economía sostenible, después, a una de las regiones más pobres de la India: Anantapur.

Infórmate en el 902 370 377  
[www.fundacionvicenteferrer.org](http://www.fundacionvicenteferrer.org)

**Fundación Vicente Ferrer**

Transforma la sociedad en humanidad





BODEGAS  
**VIZAR**

