

Artículo técnico

- | DETECTORES DIMMER Y BALASTOS ELECTRÓNICOS: APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL
- | ¿CUÁNDO ES NECESARIO HACER EL ENSAYO DE FLEXIONES ALTERNAS?

Actualidad

- | ÁMSTERDAM: LA VENECIA DEL NORTE



Es una publicación de Electroclub S.A.
Miembro de Imelco

Abril 2010

La reflexión

¿LA AUSTRERIDAD HA DE EMPEZAR POR "ARRIBA"?

Artículo técnico

LA REHABILITACIÓN DE INMUEBLES: UNA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO





Francesc A. Izquierdo

¿LA AUSTERIDAD HA DE EMPEZAR POR “ARRIBA”?

Nadie pone en duda el esfuerzo que está haciendo la empresa privada para sobrevivir al descalabro económico actual. Algunas, muchas, sucumben, otras se mantienen penosamente, la mayoría se endeudan hasta límites temerarios, mientras desde “arriba” se les recomienda austeridad, mucha austeridad, en los costos, en los gastos, los salarios y los beneficios.

La consigna es paradójica. Sobre todo al provenir de unas Administraciones entre cuyas virtudes la austeridad cuenta muy poco. Aquí, entre nosotros, quizás es una cuestión de estructura política o, en cierta manera - ¡y de qué manera!- una cuestión de Estado.

ANTONIO FRANCO, que fue director de “El Periódico”, llama la atención sobre el hecho de que después de la “burbuja” inmobiliaria, con la que se inauguró el cataclismo económico, y de la “burbuja” financiera que contribuyó a consolidarlo, las inercias centralistas y un partidismo clientelístico desmedido están disimulando la otra “burbuja” que supone un lastre para nuestra situación económica: la “burbuja” administrativa, la excesiva dimensión y la irracionalidad de las capas institucionales que llevan sobre sus espaldas los ciudadanos y las empresas de este país.

Es por esto que no ha de parecernos insensato que MIQUEL VALLS, presidente de la Cámara de Comercio de Barcelona y del Consejo General de Cámaras de Cataluña, pida que el esfuerzo que está haciendo la empresa privada lo haga también la Administración Pública, y que aún considerando justificado el esfuerzo inversor en obra pública, en especial en infraestructuras (dinero que, no nos engañemos, también saldrá de los bolsillos privados) ya no es tan justificable que durante estos últimos años se haya aumentado el número de funcionarios y que el gasto de personal haya crecido un 12 % en la Administración Central, una media del 15% en las Comunidades Autónomas (el 19% en la Generalitat de Catalunya) entre los años 2008 y 2009, en momentos que se debería haber dado ejemplo de contención.

Según VALLS, desde enero de 2008 hasta julio del 2009, el número de funcionarios aumentó en 71.119, hasta alcanzar la cifra nada despreciable de 2.556.116. De aquellos 71.119 recién venidos, 45.000 lo son por obra de la alegría contratadora de las Comunidades Autónomas, 22.000 por la del Estado, y cerca de 10.000 en el caso de los entres locales. (Por contra, las Universidades Públicas redujeron sus plantillas en 5.900 personas).

Con la actual estructura política España se ha descentralizado mucho, pero en un proceso de superposición de administraciones y no con una coordinación horizontal y una rentabilización de funciones entre las mismas. Un hecho que hace decir a ANTONIO FRANCO, que los defectos iniciales de la Administración Central han sido copiados miméticamente por otros peldaños de poder: el exceso de altos cargos formales, la profusión abusiva de cargos de confianza nombrados a dedo y remunerados sin la moderación y el control imprescindible, el descontrol de asesores y de entidades dependientes del presupuesto público rompen las posibilidades de que nos cuadren los números y que sean razonables para lo que somos desde el punto de vista financiero, industrial, productivo y comercial.

Actualmente hay más de 2.000 entidades dependientes de las Comunidades Autónomas, entre organismos autónomos, agencias, consorcios, fundaciones o sociedades mercantiles que dependen en buena medida de los presupuestos públicos (El Estado tiene un puñado: 403, más del 20%). Y si considerásemos las entidades creadas por los entes locales, la cifra de 2.000 podría multiplicarse por 100.

En estas condiciones es lógico que la deuda pública alcance cifras espeluznantes, según JOSEP OLIU -presidente del Banco Sabadell-Atlántico-, la pérdida de riqueza ha hecho retroceder la economía española hasta niveles del 2004.

Paralelamente al esfuerzo que está realizando el sector privado, el presidente VALLS hace una lista de medidas aplicables que habría de permitir la consecución de una Administración más eficiente, flexible y barata. Establece 3 niveles de actuación:

Corresponsabilización de todas las Administraciones, Austeridad y Reorganización.

Quizás sí que la austeridad ha de empezar por “arriba”.



Departamento Técnico de Temper

La luz natural es un recurso gratuito y renovable. Muchos edificios, gracias a sus características, tienen potencial para aprovecharla en gran medida y reducir así su consumo energético en iluminación.

Los **detectores de presencia con función dimmer** combinados con los **balastos electrónicos de potencia regulable 1-10 VDC** constituyen **una solución para aprovechar la luz natural**, ya que hacen que las lámparas trabajen a la potencia que se precisa en cada momento, consiguiendo un **alto grado de eficiencia energética en las instalaciones de iluminación.**

¿CÓMO FUNCIONA?

El proyectista/usuario define el nivel de luz objetivo en una determinada ubicación, y siempre que exista movimiento el **detector dimmer mide la luz ambiente y regula el balasto electrónico 1-10 VDC para que las lámparas aporten solo la luz artificial necesaria para llegar al nivel de luz objetivo.** El detector integra un relé cuya función es cortar la alimentación del balasto y por tanto de la lámpara en caso de que no exista movimiento o de que haya suficiente luz natural.

Además el detector incorpora una función opcional que hace que la iluminación se mantenga a un **20% de su potencia nominal cuando no se detecta movimiento**, para aplicaciones en las cuales es necesario que exista en todo momento un nivel mínimo de iluminación, por ejemplo:

- Entradas de edificios.
- Cajeros automáticos.
- Estaciones de servicio.



DETECTORES DIMMER Y BALASTOS ELECTRÓNICOS. APROVECHAMIENTO DE LA LUZ NATURAL



Soluciones para el ahorro y la eficiencia energética

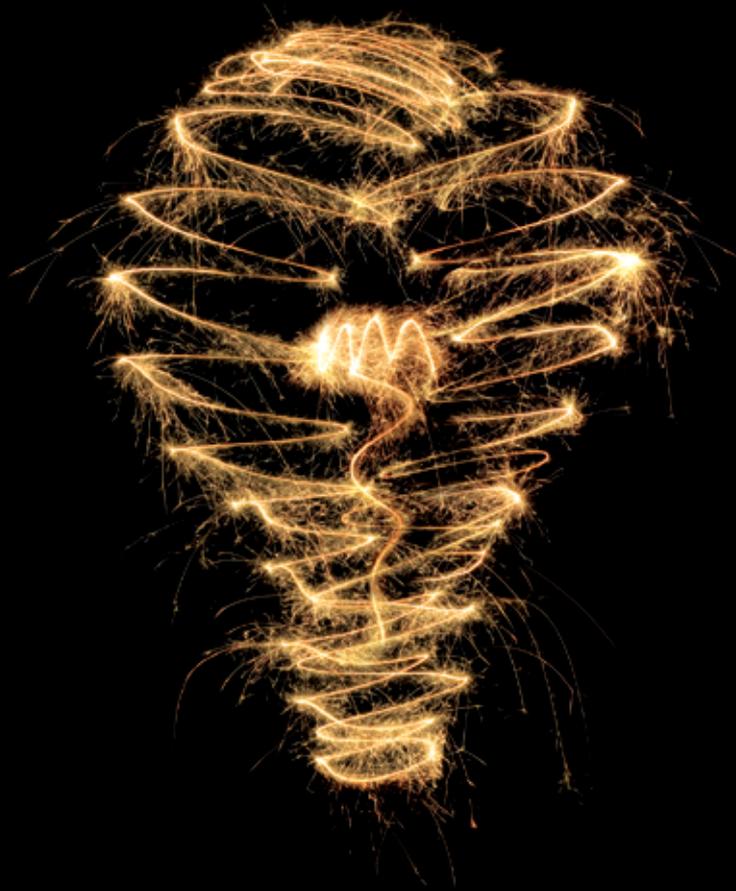
AHORROS ENERGÉTICOS Y EN COMPONENTES.

- Apagado de la iluminación cuando no detecta presencia y reducción del flujo luminoso emitido por las luminarias cuando existe aporte de luz natural (**ahorros de hasta el 65%** en función de las características de la instalación).
- Normalmente las luminarias de una instalación están sobredimensionadas entre un 10 y un 25%, anticipándose a la depreciación de éstas con el tiempo. Incluso en situaciones en las cuales no exista aporte de luz natural, **las luminarias no trabajarán al 100%**, sino al nivel fijado como objetivo en la instalación.
- Debido al menor calor desprendido por los componentes de la instalación de iluminación existe **menor carga de refrigeración**, con lo cual se consigue un **importante ahorro energético térmico.**
- Debido a que las lámparas no trabajan al 100%, **su depreciación con el tiempo es menor, alargándose por lo tanto su vida útil.**

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Y PLAN DE ACCIÓN DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA 2008-2012.

El **Código Técnico de la Edificación** de marzo de 2007 especifica en su "Documento Básico de Ahorro de Energía HE3: Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación" la utilización de dichos sistemas: *Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en la primera línea paralela de luminarias situadas a una distancia inferior a 3 metros de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario.*

Además, el **Plan de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2008-2012** especifica la utilización de estos sistemas: *Sistemas de control de encendido y regulación de nivel de iluminación: incluirán aquellos sistemas de control por presencia y regulación de nivel de iluminación según el aporte de luz natural, consiguiendo un ahorro eléctrico respecto a la instalación sin control o regulación.*



**Nuevo centro logístico compartido ELECTRO-MARCILLA.
Una excelente idea para todos nuestros socios y clientes.**

Sólo un líder como Electroclub podía contar con un centro logístico de 21.000 m². Sólo un referente del sector como Electroclub podía ofrecer un servicio más flexible, más rápido y más eficiente. Porque una excelente gestión global facilita un excelente servicio local. Con más productos, más rapidez, más competitividad, más personalización y más gama de colores. Todo ello gracias a nuestro nuevo Centro Logístico Compartido (CLC).

CLC
ELECTRO-MARCILLA

 **ELECTROCLUB**
Más servicio. Mejor gestión.

Miembro de

INTERNATIONAL MARKETING ELECTRICAL CORPORATION

www.electroclub.com



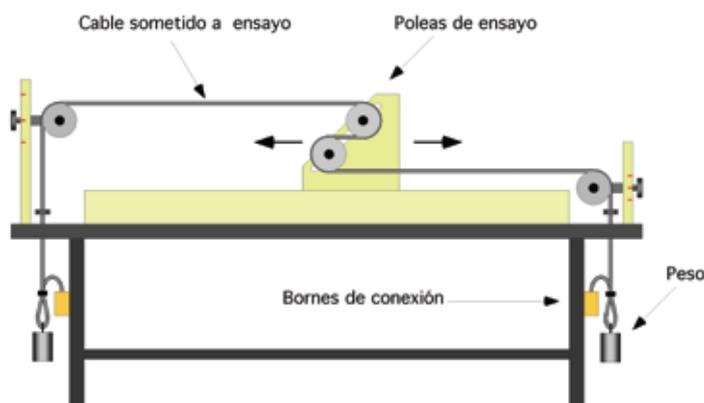
Departamento Técnico de Top Cable S.A.

¿CUÁNDO ES NECESARIO REALIZAR EL ENSAYO DE FLEXIONES ALTERNAS?

Este ensayo se realiza en cables sometidos a flexiones frecuentes, como los cables de ascensores y montacargas. La finalidad de dicho ensayo es demostrar que tanto la construcción del cable como los materiales utilizados en su fabricación son los más adecuados para esta aplicación tan exigente, garantizando su durabilidad.

En determinadas aplicaciones, los cables están sometidos a flexiones frecuentes mientras están en servicio. Ejemplos de estas instalaciones son puentes-grúa, ascensores y montacargas, robots, cables de alimentación de electrodomésticos, alargos enrollados en tambores, y similares. En estos casos, hay que utilizar cables aptos para servicio móvil. La diferencia entre un cable de instalación fija y un cable de servicio móvil es que estos últimos deben superar el "Ensayo de flexiones alternas".

De esta forma, los fabricantes demuestran que tanto la construcción como los materiales utilizados son los adecuados para esta aplicación tan exigente. Solo si el cable resiste satisfactoriamente este ensayo se puede garantizar una duración adecuada una vez en servicio.



Esquema que muestra cómo el banco de trabajo realiza el ensayo de flexiones alternas.

30.000 CICLOS SIN FALLO

Todos los cables aptos para servicio móvil deben superar 30.000 ciclos de flexiones alternas sin fallos.

Para conocer el tipo de servicio previsto de un cable determinado, basta mirar el marcado que aparece en la cubierta del cable. Todas las denominaciones acabadas en "-F" son cables aptos para servicio móvil (como, por ejemplo, el cable Topflex W-F H05VV-F, el cable Flexitel ES05W-F y el cable Xtrem H07RN-F).

EN QUÉ CONSISTE EL ENSAYO

El ensayo consiste en someter una muestra de cable a 30.000 ciclos completos de flexiones alternas. Durante el ensayo, por los conductores del cable circula corriente eléctrica y se aplica tensión entre conductores.

Es decir, durante el ensayo, el cable está sometido a esfuerzos mecánicos, térmicos y eléctricos (debido a las flexiones, la corriente y el voltaje aplicado).

Para ello se utiliza un banco de ensayo como el de la figura. En este banco, el carro central es móvil y se desplaza en un movimiento de vaivén de un metro de amplitud, a una velocidad de 0,33 m/s. Esto significa que efectúa un ciclo completo cada 6 segundos.

El cable se coloca en "S" entre las poleas del carro móvil, de forma que al pasar la primera polea se flexiona en un sentido y al pasar la segunda, la flexión se produce en sentido contrario. En cada ciclo el cable pasa dos veces por cada polea. Los extremos del cable se conectan en los bornes correspondientes y para mantener la tensión mecánica adecuada se cuelgan pesos.

El diámetro de las poleas, los pesos, la intensidad y voltaje aplicado dependen de la sección y número de conductores. Estos parámetros del ensayo están definidos en las normas UNE 21027 y UNE 21031. Por ejemplo, un cable tipo H07RN-F 3x1,5 se prueba con poleas de 120 mm de diámetro, pesos de 1,5 kg y 16 amperios por conductor, con un voltaje aplicado de 400 V entre conductores y 230 V a masa.

El banco de ensayos está equipado con una consola de control que detecta cualquier cortocircuito entre conductores, fugas a masa o falta de continuidad del conductor por rotura del cobre. En cualquiera de estos supuestos, el ensayo se para automáticamente.

En todos los casos se trata de cables aptos para servicio móvil

Para más información: www.topcable.com



ÁMSTERDAM LA VENECIA DEL NORTE

La ciudad está rodeada de canales. Por ello visitar y conocer la ciudad a través de una embarcación es una preciosa experiencia.



Ámsterdam, la principal ciudad holandesa, combina su exuberancia con la gran confortabilidad de un país pequeño. Se caracteriza por ser un lugar donde el visitante puede disfrutar tanto del arte, de la historia y por qué no de una deliciosa cerveza. Los vehículos más modernos se mezclan con las bicicletas, que junto con sus maravillosos parques y jardines, forman su carácter.

Descubrir la ciudad y adentrarse en su magnífico centro histórico -uno de los más grandes de Europa- son las formas más rápidas y agradables de conocer la ciudad.

Un buen punto de partida es comenzar el recorrido por la plaza Dam. Ahí está el Palacio Real, construido en 1648. Después resulta muy interesante adentrarse en el barrio de los museos. De todos ellos el más conocido es el Rijksmuseum, que es la primera pinacoteca de Holanda y donde se exhiben las maravillosas obras de Rembrandt y donde puede admirarse su pintura más celebrada: *La ronda de noche* (1642). El Museo Van Gogh contiene alrededor de 200 lienzos del artista. Un museo un tanto peculiar es la cervecería Heineken, que narra la historia de la cerveza

desde sus orígenes, explicando a la vez su proceso de fabricación. Al final del recorrido se hacen degustaciones gratuitas.

Begijnhof es un patio del siglo XIV, que está escondido detrás de la zona más comercial de la ciudad. Cuando se accede por su arco de entrada, se percibe una gran sensación de tranquilidad

Sin lugar a dudas, el Red Light District (distrito rojo) es uno de los barrios más conocidos y polémicos de la ciudad. En él se exhiben en escaparates bajo luces de neón los carteles de "live show", intentando atraer a los paseantes.

Por último es muy recomendable visitar Keukenhof, un extenso parque de más de 30 hectáreas, situado a tan solo 20 km. de Ámsterdam. Tiene una impresionante colección de invernaderos, lagos, fuentes y cientos de flores de diferentes especies. Es interesante visitarlo la segunda quincena de mayo, que es cuando los campos de tulipanes están en su máximo esplendor. Debe recordarse que solo está abierto ocho semanas al año, entre mediados de marzo y finales de mayo.



LA REHABILITACIÓN DE INMUEBLES: UNA OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

Domingo Carbajo Vasco

Economista. Licenciado en Derecho.
Inspector de Hacienda del Estado.

HA LLEGADO LA HORA DE LA REHABILITACIÓN URBANA

La economía española vive una profunda crisis, la más grave, sin duda, desde que se dispone de estadísticas homogéneas sobre la evolución del PIB (1953).

Además, esta crisis presenta dos rasgos todavía más preocupantes: a) que su evolución se encuentra rezagada respecto de las restantes economías de la Unión Europea, como demuestra el hecho de que, en el cuarto trimestre de 2009, hayamos sido la única economía europea de tamaño grande, cuyo PIB, en términos intertrimestrales, haya seguido decreciendo y b) que la recesión se haya traducido en un elevado nivel de paro, situado ya en el 19,3% de la Población Activa.

Estos rasgos diferenciales responden, en general, a un factor económico propio de nuestra economía: el peso excesivo del sector inmobiliario en nuestra composición del PIB que, si en las economías avanzadas, se sitúa en torno al 10%, en la española oscila, según la definición que demos al sector, entre el 12 y el 18%.

Asimismo, la destrucción de empleo neta provocada por la ralentización del sector ha sido superior a los 500.000 puestos de trabajo directos.

En estas condiciones, es incuestionable que la recuperación de la senda del crecimiento económico pasa en España por dos caminos, relacionados entre sí: el retorno del flujo normal del crédito, terminando con el vigente "credit crunch" que asfixia a los autónomos y a las PYME y la reactivación en la actividad constructiva que permita absorber parte de la mano de obra no cualificada y generar flujos de ingresos, sin caer en los excesos de la denominada "burbuja inmobiliaria".

Pues bien, una fórmula idónea para lograr este nuevo camino del desarrollo económico, sería potenciar la rehabilitación de edificios y construcciones diversas, trasladando actividad y empleo de sectores inmobiliarios sin salida, en particular, promoción de segundas residencias, a otra modalidad de actividad inmobiliaria, la cual, asimismo, reúne otras ventajas, específicamente, su sostenibilidad.

El Gobierno pretende que dentro de dos años la rehabilitación suponga el 35% de la inversión inmobiliaria. Lo cierto es que los datos avalan esta tesis. España es el país donde la rehabilitación está más atrasada. Según el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña, que forma parte del grupo de investigación Euroconstruct, por cada euro invertido en obra nueva en Alemania, se destinan 1,81 euros a inmuebles que hay que rehabilitar; en Italia se dedican 1,56 euros; en Francia 1,15 euros y en Gran Bretaña 0,91. En España se invierten solo 0,77 euros. En todo ello hay que considerar factores que explican alguna de las diferencias, como por ejemplo el factor climático.

LA FISCALIDAD COMO INSTRUMENTO PARA POTENCIAR LA REHABILITACIÓN

La crisis ha demostrado la validez de los estímulos fiscales como medidas anticiclo. En este sentido, si se quiere potenciar la rehabilitación, es preciso aligerar la carga tributaria que las obras calificadas como tales suponen.

En nuestro Sistema Tributario, el concepto de "rehabilitación" aparece en el IVA, a efectos de asimilarla (indicio claro de su importancia económica y social) a los supuestos de primera entrega de edificaciones, sometidos plenamente al IVA y no exentos.

Nuestro legislador identifica la edificación nueva con la rehabilitada, identidad coherente con la realidad económica, mas, lógicamente, exige para hacerlo una determinada entidad a las obras de rehabilitación (más del 25% del precio de adquisición o valor de mercado del edificio), así como otros componentes: contrato formulado directamente y con esta finalidad con el ejecutor de la obra, necesidad de que las obras se refieran a elementos estructurales y no a pequeñas reformas u obras del albañilería, etc.

Este concepto de "rehabilitación", no sólo es importante en el IVA, donde se aplican, asimismo, tipos reducidos en la rehabilitación de viviendas, sino para las deducciones por adquisición de vivienda habitual en el IRPF y para otros beneficios fiscales en diferentes gravámenes.

Evidentemente, una interpretación restrictiva del elenco de obras que dan derecho a ser definidas como de "rehabilitación", minora enormemente la capacidad fiscal de incentivar este tipo de operaciones.

Por ello, el legislador, siquiera parsimoniosamente, ha adoptado diversas disposiciones de medidas de impulso a la actividad económica. Así, se ha descontado del 25% del valor de la edificación, el valor del suelo.

Sin embargo, es preciso extender el ámbito de las ejecuciones de obras que se consideran rehabilitación, definiendo en la Ley, qué se entiende por "obras análogas" al tratamiento de estructuras, cubiertas y fachadas.

Por último, se ha llegado a un acuerdo para que la subida de las alícuotas de gravamen en el IVA, prevista a partir del día 1 de julio de 2010, no alcance a las obras de rehabilitación, lo que no deja de ser una excelente noticia para el sector.



VITORIA
Tel.: 945 286 922 - 945 282 096
info@alevisal.com



MADRID
Tel.: 916 794 293
info@aymesa.com



VALLADOLID
Tel.: 983 217 744 cadielsa@cadielsa.com
Zamora, Tel.: 980 557 087 cadielsaza@cadielsa.com
Palencia, Tel.: 979 165 083 cadielsapa@cadielsa.com
Benavente, Tel.: 980 630 865 cadielsabe@cadielsa.com
León, Tel.: 987 849 161 cadielsale@cadielsa.com
Salamanca, Tel.: 923 204 098 cadielsasa@cadielsa.com
Ávila, Tel.: 920 352 779 cadielsav@cadielsa.com



RIPOLLET - BARBERÀ DEL VALLÈS - TERRASSA
Tel.: 935 807 237
www.calsi.com



CLC: Centro logístico compartido Electro Marcilla S.A
MARCILLA - NAVARRA
Pol Industrial el campillo s/n alfonsoagudo@clcmarcilla.com
Tel.: 948 708 235 Fax: 948 757 597



SAN PEDRO ALCÁNTARA (MÁLAGA)
Tel.: 952 787 854 electricidad@diegodiazlopez.com
Estepona (Málaga), Tel.: 952 791 634
Marbella (Málaga), Tel.: 952 821 743



LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Tel.: 928 466 416
administracionl@dielca.com



SANTANDER
Tel.: 942 347 777 admon@diselec.es
Torrelavega, Tel.: 942 805 858 tvga@diselec.es
Colindres, Tel.: 942 650 501 colin@diselec.es



TORTOSA
Tel.: 977 449 350 ebrequalitat@ebrequalitat.com
Vinaros, Tel.: 964 402 171
Amposta, Tel.: 977 707 046
Mora d'Ebre, Tel.: 977 414 108



MOLINS
Pol. Ind. El Pla -Miquel Torelló i Pagès 27
Tel.: 936 684 700 Fax: 936 685 556 molins@eimsa.com
RUBÍ
Pol. Ind. Can Rosés - Natació 26-28 - 08191 Rubí
Tel.: 935 881 070 Fax: 935 880 615 rubi@eimsa.com



CÁDIZ - MÁLAGA
Oficinas centrales, Tel.: 956 260 988 info@elecam.com
Comercial Cádiz, Tel.: 956 261 515 cadiz@elecam.com
Almacén Cádiz, Tel.: 956 260 961 almacen_cadiz@elecam.com
Algeciras, Tel.: 956 668 888 algeciras@elecam.com
Coin, Tel.: 952 455 139 coin@elecam.com
Jerez, Tel.: 956 185 513 jerez@elecam.com
Málaga, Tel.: 952 247 540 malaga@elecam.com



PAMPLONA Tel.: 948 350 700 gabyl@gabyl.com
DONOSTIA Tel.: 943 377 788 donosti@gabyl.com
CONINSA Tel.: 948 303 232 coninsa@coninsa.com



ZARAGOZA
Tel.: 976 321 608
gama@gamacomercial.com



ZAMUDIO (BIZKAIA)
Pol. Ugaldeguren I, parcela P-5, IIIA - 48170
Tel.: 944 544 007 - Fax: 944 544 130 gobesa@gobesa.com
BASAURI (BIZKAIA)- SUELBAT
Pol. Artunduaga c/ Bastegi, s/n - 48970
Tel. 944 051 605-Fax 944 051 606 suelbat@suelbat.com



GIRONA
Girona, Tel.: 972 413 600 igsa@industrialgines.com
Olot, Tel.: 972 271 220
Figueras, Tel.: 972 509 400
Blanes Tel.: 972 358 548



CABRA (CÓRDOBA)
Tel.: 957 520 627 meyras@meyras.com
Lucena, Tel.: 957 509 328 lucena@meyras.com
MANZANARES (C. REAL)
Tel.: 926 647 410 manzanares@grupomeyras.com
Almería, Tel.: 950 271 083 almeria@grupomeyras.com
M.C.R.DIELEC S.L.
CÓRDOBA Tel.: 957 326 035 dielec@mcrdielec.com
Pozoblanco, Tel.: 957 773 840 pozoblanco@mcrdielec.com
LINARES (JAEN) Tel.: 953 607 999



MADRID
Algete, Tel.: 916 280 660
Fuenlabrada, Tel.: 916 856 799
Colmenar Viejo, Tel.: 918 457 283
suministrosjarama@suministrosjarama.com



MADRID
Tel.: 915 052 500
info@lujisa.com



BARCELONA
Cornellà de Llobregat Tel.: 933 746 000 / Fax. 934 752 323
G.Via Cortis Catalanes Tel.: 934 510 153 / Fax. 934 510 690
mr@matasramis.com



LLEIDA
Tel.: 973 210 700 / 973 274 000
maype@maype.com



GIJÓN (ASTURIAS)
Tel.: 985 168 822 - 985 167 424
central@munielloelectricidad.com
Max Planck 569 - Pol. 3 de Rocas 33392 - Gijón



HUESCA
Tel.: 902 222 690 navasola@navasola.com
Huesca, Tel.: 974 232 402
Binéfar, Tel.: 974 431 592 binefar@navasola.com



MOLLET, Tel.: 935 707 254 mollet@prodelec.es
BARCELONA, Tel.: 932 251 506 barcelona@prodelec.es
CORNELLÀ, Tel.: 934 741 771 cornella@prodelec.es
MATARÓ, Tel.: 937 579 451 mataro@prodelec.es



GUADALAJARA
Tel.: 949 201 755
info@sealsa.com



LASARTE-ORIA Tel.: 943 366 244 setalde@setalde.com
DONOSTIA Tel.: 943 285 611 donostia@setalde.com
ESKORIATZA Tel.: 943 798 833 eskoriatza@setalde.com
AZKOITIA Tel.: 943 857 010 azkoitia@setalde.com



VALENCIA - UTIEL - ONTINYENT - CASTELLÓN
ALICANTE - ELCHE - ALBACETE - MURCIA - MUSEROS
Tel.: 963 134 020 sindel@sindel.es
Traginers 12 - 46014 València



BURGOS Tel.: 947 484 888
MIRANDA DE EBRO (BURGOS) Tel.: 947 333 396
CUARTE DE HUERVA (ZARAGOZA) Tel.: 976 463 109
soelca@soelca.com



BILBAO - BIZKAIA
Tel.: 944 354 690 info@sokoel.com
Trapagarán, Tel.: 944 723 430
Irueta, Tel.: 946 215 320



GRANADA
Tel.: 958 465 662 - 458 465 075 Fax: 458 465 282
sumelgra@sumelgra.com
Loja, parcela 123-124 nave 2 - 18210 Peligros



TARRAGONA/CENTRAL Tel.: 977 546 733 syg@sygsa.com
TARRAGONA/IL.LUM Tel.: 977 254 893 iluminacion@sygsa.com
VALLS Tel.: 977 612 204 valls@sygsa.com
VENDRELL Tel.: 977 668 000 sygvendrell@sygsa.com
REUS Tel.: 977 344 242 sygreus@sygsa.com



VILANOVA I LA GELTRÚ (BARCELONA)
Tel.: 938 143 500 vielco@vielco-electric.com
Vilafranca del Penedès, Tel.: 938 900 811