

243

informa)

Artículo técnico

- | FORMAS DE AHORRAR EN ALUMBRADO PÚBLICO
- | II PREMIOS A LA EXCELENCIA EN LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE MATERIAL ELÉCTRICO

Actualidad

- | ESCOCIA: TODO LO QUE CABE ESPERAR DE UNAS VACACIONES



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

Diciembre 2010

La reflexión

LA LEY DEL PETRÓLEO

Artículo técnico

SISTEMAS DE COMPENSACIÓN DE ENERGÍA REACTIVA KOMBICAP

El único juez de este rincón es mi Colt de seis tiros. La única pena del Código es la pena de muerte. Así se expresa una bella mañana de 1858, un tal Edwin L. Drake, que acaba de desembarcar, en Titusville, junto al río Oil Creek (Pennsylvania), en busca de petróleo. El hombre se hace llamar coronel; esto impresiona en el Far West. En realidad no es más que un maquinista de tren sin trabajo. (Jacques Bergier y Bernard Thomas. “La guerre secrète du pétrole”)

Los financieros de la “Seneca Oil Company” que le han lanzado a la aventura sólo pretenden obtener el *aceite de piedra* (petróleo) que se vende como remedio milagroso y produce grandes fortunas. A lo sumo, si fuese posible extraer grandes cantidades, podría ser utilizado para el alumbrado.

En agosto de 1859, a la profundidad irrisoria de 23 metros, el oro negro brota a oleadas: 35 barriles (1 barril= 159 litros) por día. Es poco comparado con los miles de barriles producidos cada veinticuatro horas actualmente por muchos pozos. Es enorme porque es la primera vez.

En algunas semanas, la publicidad lanzada por la “Seneca” en torno al acontecimiento conmueve a los Estados Unidos. La fiebre se apodera de los americanos. Una verdadera marea de aventureros, de especuladores, de buscadores, de gente con antecedentes penales, de jugadores, de prostitutas y de abogados sospechosos se lanza al asalto de Pennsylvania. La carrera hacia el petróleo es más considerable que la que, diez años atrás, se había producido hacia el oro californiano. Se amasan fortunas en horas. Los revólveres se disparan a cada momento. Vuelan pozos. Estallan incendios. Cada propietario un poco importante tiene sus saboteadores, sus pistoleros y sus espías. El western desborda poco a poco sobre Virginia, Ohio, Indiana y Kentucky a medida que se van registrando descubrimientos.

Ha empezado a regir la ley del petróleo.

Con los motores de explosión de Étienne Lenoir (1860) y de Alphonse Beau de Rochas (1862) surge la industria del automóvil y, con ella, la coronación del imperio petrolífero, el mundo se convierte en un inmenso Titusville, con el Colt como juez y la pena de muerte como Código.



LA LEY DEL PETRÓLEO

Todos los conflictos, guerras y revoluciones huelen a petróleo. Los ideales son solamente el señuelo; detrás están los intereses económicos del petróleo

¿Podremos prescindir algún día del petróleo?

Como generador de electricidad, el petróleo cuenta poco. Está siendo desbancado por las centrales atómicas, los saltos hidráulicos y los parques eólicos. Estos se desarrollarán mucho en el futuro como energía “limpia” y renovable. Sobre todo la energía eólica marina teniendo en cuenta que su capacidad de producción es un 30 a un 35 por ciento superior a la terrestre. M^a Ángeles Aragonese (“Ábaco” BBVA. Otoño 2010) hace notar que mientras España es el segundo país de la U.E. en potencia eólica en tierra firme y el tercero en el mundo -con cerca de 17.000 megavatios, tras Estados Unidos y Alemania-, aún no cuenta con un solo aerogenerador marino en sus costas. Y no se trata solamente de una cuestión paisajística. El enorme potencial de la energía eólica marina, también llamada *offshore* (fuera costa), de carácter renovable y con escasa incidencia en el ecosistema, la ha convertido en una de las grandes esperanzas para luchar contra el cambio climático y un punto clave para alcanzar el objetivo de la Unión Europea para 2020: lograr que el 20 por ciento del consumo de energía sea de fuentes renovables.

Luego, en este horizonte, e imaginando además que el motor de explosión del automóvil llegara a ser sustituido por el motor eléctrico ¿podríamos prescindir del petróleo?

La respuesta es rotundamente NO.

La investigación petroquímica nos está demostrando cada día que el petróleo es un bien que no debería ser quemado. Al contrario. Nuestra vida actual, aún sin gasolinas ni naftas, sería inimaginable sin los millones de productos artificiales fabricados a partir de la industria petroquímica. La mayor parte de las materias primas tradicionales han desaparecido: lana, seda, algodón, lino, cáñamo, arcilla, porcelana, vidrio, hierro, hojalata, latón, madera, caña, junco... En su lugar, el petróleo está presente en una proporción mayoritaria en todas las manufacturas: pinturas, barnices, perfumería, cosmética, medicamentos, tejidos, muebles, objetos para el hogar, juguetes, insecticidas, neumáticos, abonos agrícolas, alimentos para animales (indirectamente para humanos) cuando no están fabricados directamente para el hombre a partir de las proteínas sintéticas que la petroquímica proporciona para fabricar hamburguesas, embutidos, patés, cremas, galletas, pastelería, aperitivos y un largo etcétera, como materia base o en forma de aditivos, conservantes, colorantes y otros complementos de su fabricación.

Está claro que no podremos evitar el petróleo. Lo que significa que no podremos cambiar su ley.

Francesc A. Izquierdo

FORMAS DE AHORRAR EN ALUMBRADO PÚBLICO



Departamento Técnico Cadielsa

A menudo pasa desapercibido el hecho de que el alumbrado representa el 19% de la energía consumida en el mundo. Cambiar esta situación es sencillo con una serie de medidas que se pueden adoptar fácilmente. Entre estas medidas hay que destacar que con la simple sustitución de equipos obsoletos, el ahorro que se puede llegar a conseguir en el caso de un alumbrado público puede llegar a ser de más del 50%.

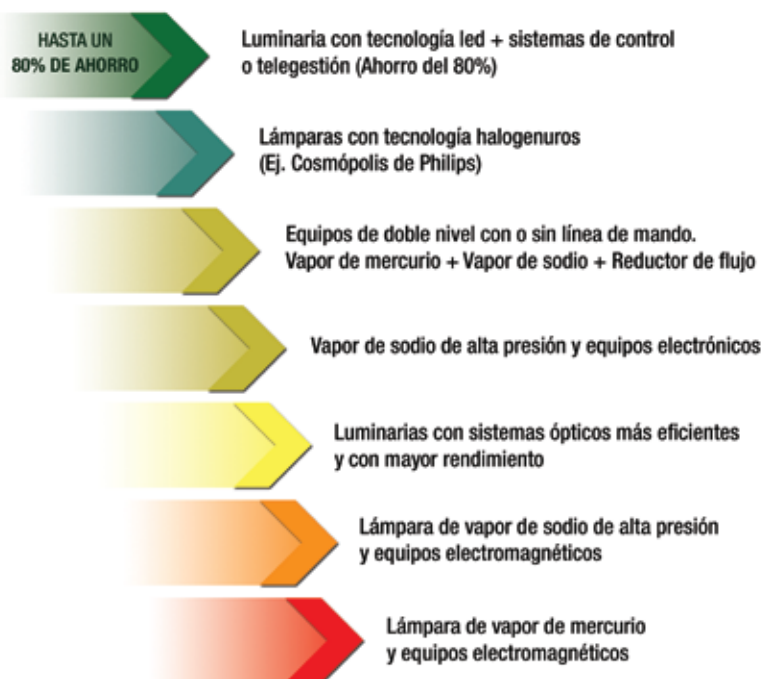
Proponemos a continuación distintas soluciones para conseguir un alumbrado más eficiente. Se pretende reducir el consumo eléctrico, conseguir un ahorro de energía y en consecuencia un ahorro económico.

Por otro lado, emplearemos tecnologías más eficientes con las que alcanzaremos un mayor rendimiento de la instalación contaminado lo menos posible.

Analizando la situación actual en España, evidenciamos que en muchas localidades utilizan el vapor de mercurio como tecnología principal en sus alumbrados públicos. El vapor de mercurio es una tecnología poco eficiente; motivo por el que dejará de fabricarse en aplicación de la directiva 2005/32/EC.

Esto se debe a que su rendimiento, lm/W es inferior al que conseguiríamos con otras tecnologías más modernas:

▲ MÁS EFICIENTE



▼ MENOS EFICIENTE



USO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS

- | Menor consumo de energía que los equipos electromagnéticos.
- | Aportación uniforme de flujo luminoso, por lo que la luz estará libre de molestos parpadeos.
- | Mayor duración de la lámpara.
- | Desconexión automática en caso de anomalías en la lámpara.

REDUCTORES DE FLUJO

- | Bajo coste: instalación y mantenimiento.
- | Uniformidad lumínica.
- | Fácil instalación en las cabeceras de línea tanto en instalaciones nuevas como en las ya existentes.
- | Rápida amortización (de 6 a 24 meses).
- | Menor emisión CO².

TECNOLOGÍA LED

- | Gran ahorro energético y ahorro también en costes de mantenimiento.
- | Larga vida útil.
- | Mejor calidad e intensidad tanto en la luz blanca como en color.
- | El led permite una gestión más eficaz del alumbrado.



Departamento Técnico de Temper

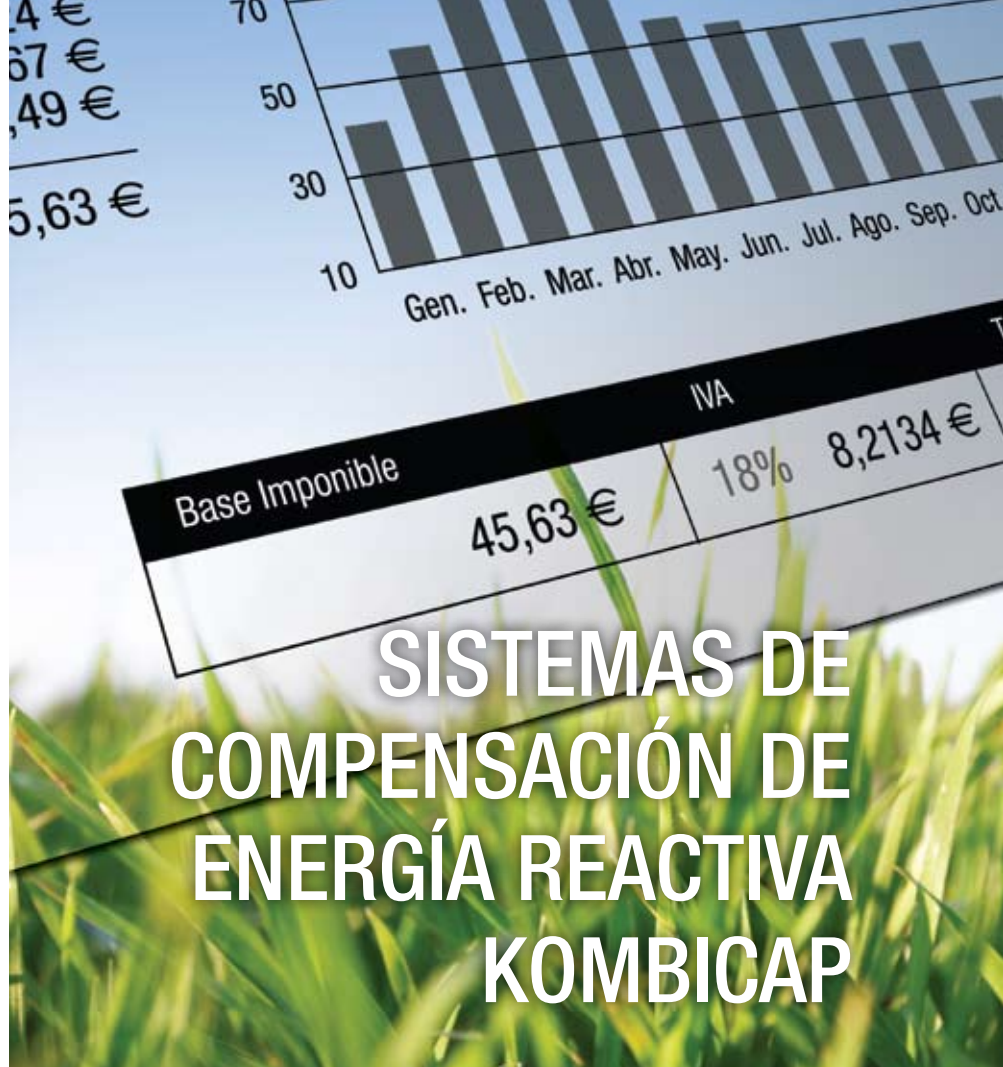
Temper cuenta con una amplia gama de soluciones para el ahorro energético con las que poder transformar o diseñar una instalación como un sistema eléctrico energéticamente eficiente. Con más de 30 años de experiencia, la compañía presenta año tras año innovaciones que dan respuestas eficaces y actuales a las necesidades que demanda el sector y los profesionales.

REDUCIR EL COSTE DE LA FACTURA ELÉCTRICA GRACIAS AL SISTEMA KOMBICAP

La mayor parte de los consumidores eléctricos absorben de la red no sólo potencia activa, sino también potencia reactiva. Esta potencia no se puede transformar en trabajo útil pero, a priori, resulta obligado transportarla y generarla ya que es parte imprescindible del flujo necesario para lograr el buen funcionamiento de equipos fundamentales en el sistema de transporte, distribución y consumo de energía eléctrica. De la potencia reactiva dependen la generación de los campos magnéticos inherentes al principio de funcionamiento de dichos equipos.

Si hubiese que generar esa potencia desde las centrales y transportarla hasta los centros de consumo, dichas centrales verían mermada su capacidad de generación de potencia activa, y los transformadores y las líneas de transporte y distribución estarían obligadas a soportar una mayor intensidad de corriente que derivaría en pérdidas (por efecto Joule) adicionales y en caídas de tensión. La generación y transporte de un determinado valor de potencia reactiva lleva, por tanto, a sobredimensionar generadores, líneas y transformadores y supone un sobrecoste en la instalación.

Las compañías eléctricas han decidido así penalizar el consumo de energía reactiva con la intención de incentivar su corrección. Este recargo está incluido dentro de las tarifas de acceso a redes, las cuales están reguladas a través del Real Decreto 1161/2001, en cuyo artículo 9.3 se hace referencia al término de facturación de energía reactiva:



SISTEMAS DE COMPENSACIÓN DE ENERGÍA REACTIVA KOMBICAP

“... El término de facturación por energía reactiva será de aplicación a cualquier tarifa, ... excepto en el caso de la tarifa simple de baja tensión (2.0A)...”.

Este término se aplica a todos los períodos tarifarios excepto el 3, para las tarifas 3.0A y 3.1A, y el 6, siempre que el consumo de energía reactiva exceda del 33% del consumo de activa durante el período de facturación considerado ($\cos \phi$, 0,95). El precio de kVArh de exceso se establecerá en céntimos de euro/kVArh.

El BOE del 31/12/09 publicaba una serie de modificaciones en las tarifas de acceso a redes. Estos cambios afectan al precio del término de facturación de energía reactiva como puede verse en la siguiente tabla:

Cos ϕ	Euro/kVArh
Cos $\phi < 0,95$	
y hasta Cos $\phi = 0,80$	0,041554
Cos $\phi < 0,80$	0,062332

Estos nuevos precios introducen, con respecto al Real Decreto anterior, una mayor penalización del consumo de energía reactiva entre 0,9 y 0,95 y una fuerte subida de precios en todos los tramos. En la comparativa que se muestra a continuación se ve el incremento que esta nueva situación provoca:

Cos ϕ	€/kvar (31/12/09)	€/kvar (01/01/10)	Incremento
<0,95 hasta 0,9	0,000013	0,041554	3.197,30%
<0,9 hasta 0,85	0,017018	0,041554	144%
<0,85 hasta 0,8	0,034037	0,041554	22%
<0,8	0,051056	0,062332	22%

Para no sufrir los recargos que conlleva la subida de las tarifas en el consumo de energía reactiva, muchas empresas se ven obligadas a instalar, revisar o cambiar sus actuales baterías de condensadores.

Los sistemas KOMBICAP de Temper presentan una solución eficiente en el ahorro ya que además de reducir los recargos en la factura eléctrica ofrecen mayor facilidad en la instalación y un mantenimiento más sencillo

MÁS FACILIDAD EN LA INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

Una batería tradicional de 60 KVAR pesa unos 40 Kg en un solo bloque, por lo que resulta difícil de manejar y muy complicada de colocar en altura por un solo operario. El sistema KOMBICAP permite montar primero el armario de unos 20 Kg de peso y posteriormente los módulos capacitivos MCAP de unos 16 Kg. En caso de que una vez montado se precise modificar la configuración de escalones, sólo habría que sustituir unos módulos por otros. Algo fácil, rápido y cómodo y que no conlleva la necesidad de que intervenga el fabricante. Además, la sencillez de los reguladores RDM facilitan la puesta en marcha de la batería del sistema KOMBICAP.



MANTENIMIENTO SIMPLE

Los armarios KOMBICAP destacan por la fácil visualización del estado de los condensadores a través de sus rejillas frontales. Así, es posible ver de manera sencilla los LEDs rojos que indican el correcto estado del condensador/fusible. Además, en una batería tradicional, la sustitución del rack/condensador es complicada, teniendo que invertir como mínimo 30 minutos en su sustitución. En el sistema KOMBICAP sólo se cambia el módulo dañado por uno nuevo informando al regulador, operación que no conlleva más de 15 minutos.

II PREMIOS A LA EXCELENCIA EN LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DE MATERIAL ELÉCTRICO

La revista "Elektroprofesional" y www.elektroprofesional.com, publicaciones del grupo editorial Reed Business Information (RBI), han premiado a través de una encuesta realizada entre fabricantes y proveedores a las empresas más destacadas de la distribución de material eléctrico.



Sr. Angel Peña, Gerente de Cadielsa, recogiendo el premio

Los II premios a la Excelencia en la Distribución de Productos de Material Eléctrico, convocados por "Elektroprofesional" y www.elektroprofesional.com, ya tienen ganadores en sus diferentes categorías, elegidos a través de casi 300 encuestas realizadas a fabricantes y proveedores del sector.

Los galardones han querido "premiar una serie de valores significativos en los que una organización o persona ha destacado a lo largo de los últimos ejercicios y que reflejan su apuesta por una actuación en el sector marcada por la 'excelencia'". Entre los premiados, se han elegido a los mejores puntos de venta en las diferentes comunidades autónomas.

Entre las empresas premiadas se encuentran cuatro de los socios de Electroclub, posicionando al Grupo como referente en el sector de la distribución profesional de material eléctrico a nivel nacional:

- Aragón (Huesca): **Navasola** www.navasola.com
- Cantabria (Santander): **Hidrodiselec**
- Castilla y León (Valladolid): **Cadielsa** www.cadielsa.com
- Navarra (Pamplona): **Suministros Eléctricos GabyI** www.gabyI.com

ESCOCIA

Todo lo que cabe esperar de unas vacaciones



Presenta infinitas posibilidades para recorrerla. Escocia es el lugar ideal para unas vacaciones movidas: montes y colinas bien conectadas con las redes de transporte, caminos forestales fáciles de recorrer y kilómetros y kilómetros de rutas muy bien señalizadas. Escocia, cuna del golf, cuenta con el mayor número de campos de golf por habitante del mundo. También es un paraíso para los aficionados a la pesca, con sus grandes ríos salmoneros y todas las posibilidades que ofrecen sus costas tanto en el mar como en ríos.

EDIMBURGO

Capital del país, presenta un paisaje urbano espectacular, que completa con una importante oferta cultural. Hay que pasear obligatoriamente por la Royal Mile, con todo el entramado que conforma el casco antiguo de la ciudad y que proviene del medievo. Esta ciudad, declarada Patrimonio de la Humanidad, es sede del mayor encuentro anual de las artes del mundo: el Festival Internacional de Teatro. Su enorme castillo medieval, situado en una de sus múltiples colinas guarda lo más profundo de su historia. Fue erigido en el siglo V y en su interior, con un marco inigualable, se celebra su famoso festival durante el verano de cada año.

UNA MAGNÍFICA OFERTA GASTRONÓMICA

Descubrir sus restaurantes cosmopolitas que forman parte de la vida de la ciudad es una opción más a considerar. Sus mariscos así como su exquisito salmón no le defraudarán. Todo viaje a Escocia se presenta además como una oportunidad inigualable para descubrir los diferentes sabores del whisky de malta.

GLASGOW

Ciudad moderna y elegante, famosa en otras épocas por su industria textil y por la fabricación de las famosas máquinas de coser Singer, exportadas en su día al mundo entero. Posee elegantísimas tiendas de modas, zapatos clásicos ingleses, etc.

ARCHIPIÉLAGO DE LAS ISLAS HÉBRIDAS

Una parte de Escocia que hay que olvidar y casi obligado visitar, es el archipiélago de las Islas Hébridas, situadas al noroeste del país. La paz y tranquilidad son el denominador común de estas bellísimas islas, donde se vive a un ritmo sosegado. Este archipiélago, es el baluarte de la cultura gaélica en los confines de Europa. El conjunto de sus islas se extiende a lo largo de 200 km. y disponen actualmente de excelentes carreteras. Se puede llegar a las mismas mediante transbordadores y también en coche, atravesando un espectacular puente que las une.

La primavera es posiblemente una de las mejores épocas del año para visitarla. Es una auténtica delicia la explosión que se produce en la naturaleza, sus flores silvestres, el pasto que crece junto a la arena de sus playas y las numerosas aves que cada año aparecen nos recuerdan que nos hallamos ante un espacio semivirgen. Cabe también destacar que en estas islas existen más de 6000 lagos. Sus amplísimos cielos despejados generan unas espectaculares puestas de sol, que serán junto a su espléndida belleza natural los buenos recuerdos que se llevarán de este magnífico y poco conocido lugar.



**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).





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
Coín, 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 Corts 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
ESKORIAITZA 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