

1.- LUMINARIAS IESA

1.1 LUMINARIA IESA IE-SIM-15

(Este modelo se ha montado en más de doscientas Estaciones de Metro de Madrid)

a) DESCRIPCION GENERAL.

El sistema modular de iluminación IESA, se basa en la disposición de elementos intercambiables que incorporan dos funciones, la de servir de canalización de los tendidos eléctricos (alumbrado, megafonía, etc.) y la de iluminación propiamente dicha.

Cada tramo lleva montado el sistema eléctrico correspondiente, que es practicable y fácilmente accesible desde abajo. La tapa de acceso al equipo eléctrico se fija con un tornillo imperdible.

Los modelos permiten la colocación de uno ó dos fluorescentes de 36 a 58 W en la zona apantallada del equipo.

La continuidad del tendido se efectúa por medio de elementos de unión, que pueden ser rectos, acodados, en "T", en cruz, cóncavos ó convexos, según las necesidades de la instalación. Una tapa conformada especialmente cierra la canalización haciéndola estanca al polvo.

La fijación a techo se efectúa desde estos elementos por medio de un accesorio "cardan" que asegura la horizontalidad de las bandejas, con independencia de la inclinación del techo, permitiendo así mismo la regulación en altura con un simple giro de la varilla de sustentación.

b) MATERIALES.

Este modelo se fabrica en acero inoxidable AISI-304, con acabado superficial mate grado 180.

La pantalla proyectora se fabrica en aluminio brillo espejo, conformada poligonalmente.

La pantalla será Simétrica para los vestibulos y Asimétricas para los andenes.

El equipo eléctrico estará constituido por una reactancia electrónica (Modelo PHILIPS ó OSRAM) según solicitud del Departamento Técnico de METRO.

Los cables del conexionado son libre de halógenos de 1,5 mm² de sección (Marca AFUMEX ó EXCELEN).

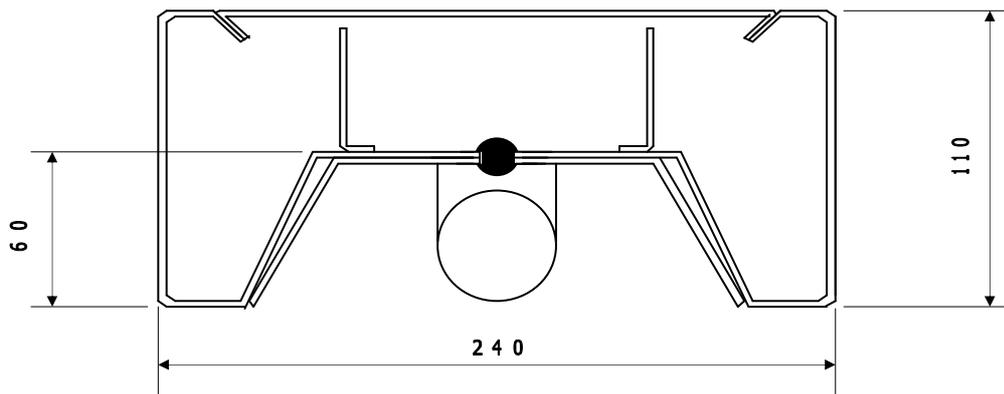
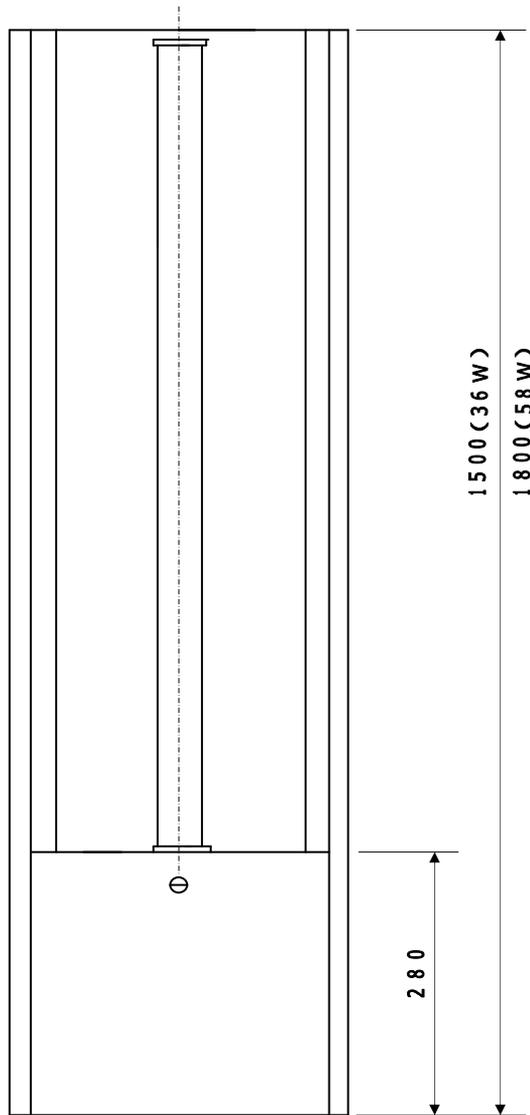
La puesta a tierra está asegurada en todo el equipo por un tornillo de presión fijado a la placa de portamecanismos.

La conexión al tendido se efectúa con un conector macho-hembra para facilitar las labores del montaje.

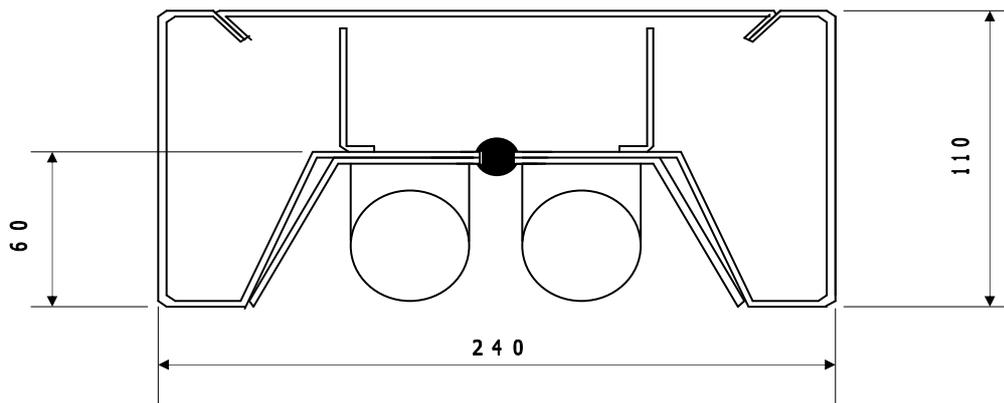
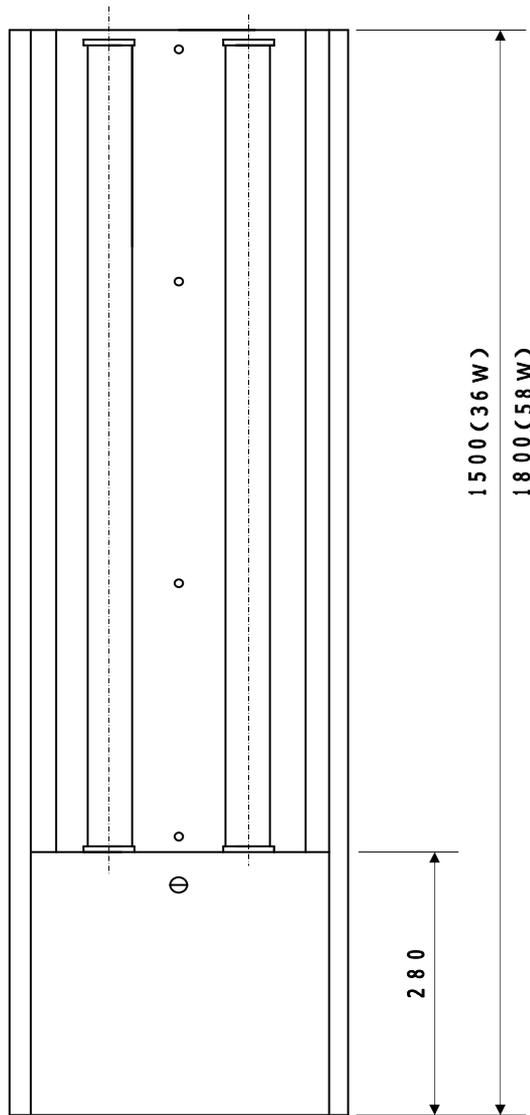
c) DIMENSIONES

	LONGITUD	ANCHO	ALTO
1x36W	1.500	240	110
2x36W	1.500	240	110
1x58W	1.800	240	110
2x58W	1.800	240	110
1x18W	890	240	110
2x18W	890	240	110

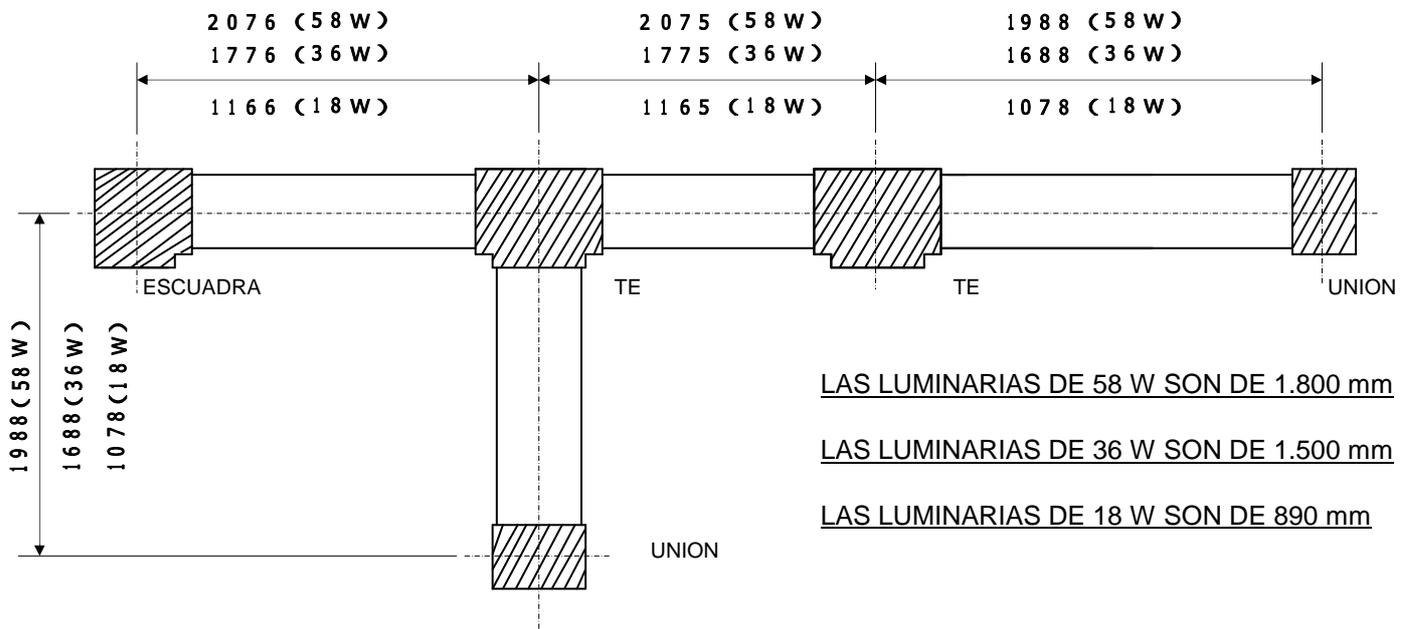
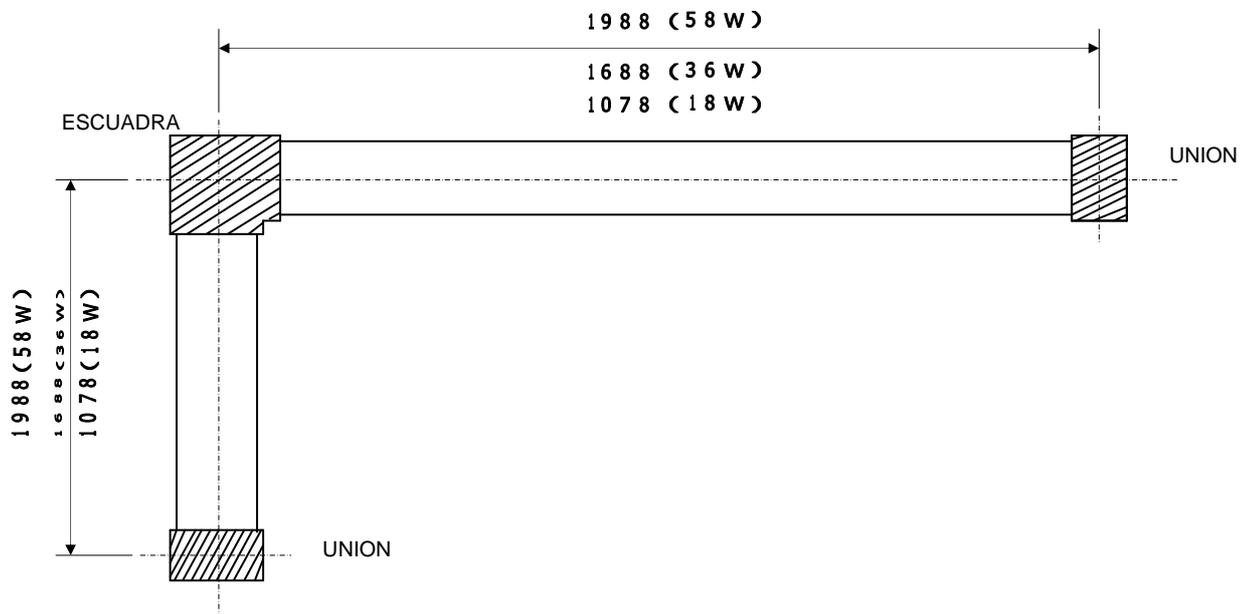
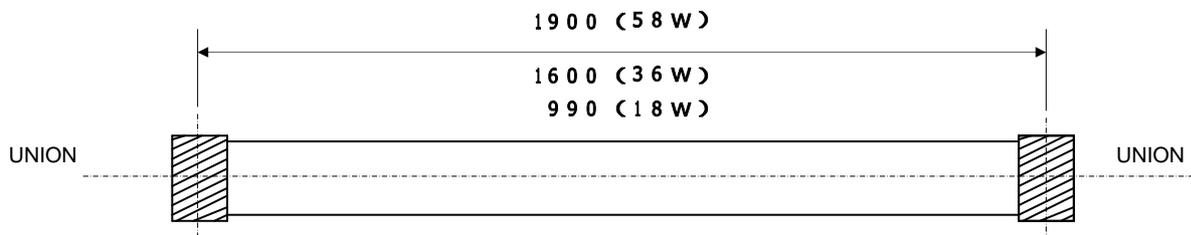
d) PLANOS Y DOCUMENTACION



Denominación:		Codigo:		
PERFIL CANAL P/COLGAR		IE-SIM-15 A		
Dibujado:	Fecha:	Comprobado:	Fecha:	Escala:
M.L.A.	01/07/2004	M.L.A.	01/07/2004	
Material:		Tratamiento:		Revisión:
Acero Inoxidable				



Denominación:		Codigo:		
PERFIL CANAL P/COLGAR		IE-SIM-15 B		
Dibujado:	Fecha:	Comprobado:	Fecha:	Escala:
M.L.A.	01/07/2004	M.L.A.	01/07/2004	
Material:		Tratamiento:		Revisión:
Acero Inoxidable				



LAS LUMINARIAS DE 58 W SON DE 1.800 mm

LAS LUMINARIAS DE 36 W SON DE 1.500 mm

LAS LUMINARIAS DE 18 W SON DE 890 mm



Denominación:
ESQUEMA DE MONTAJE

Codigo:

Dibujado:
M.L.A.

Fecha:
01/07/2004

Comprobado:
M.L.A.

Fecha:
01/07/2004

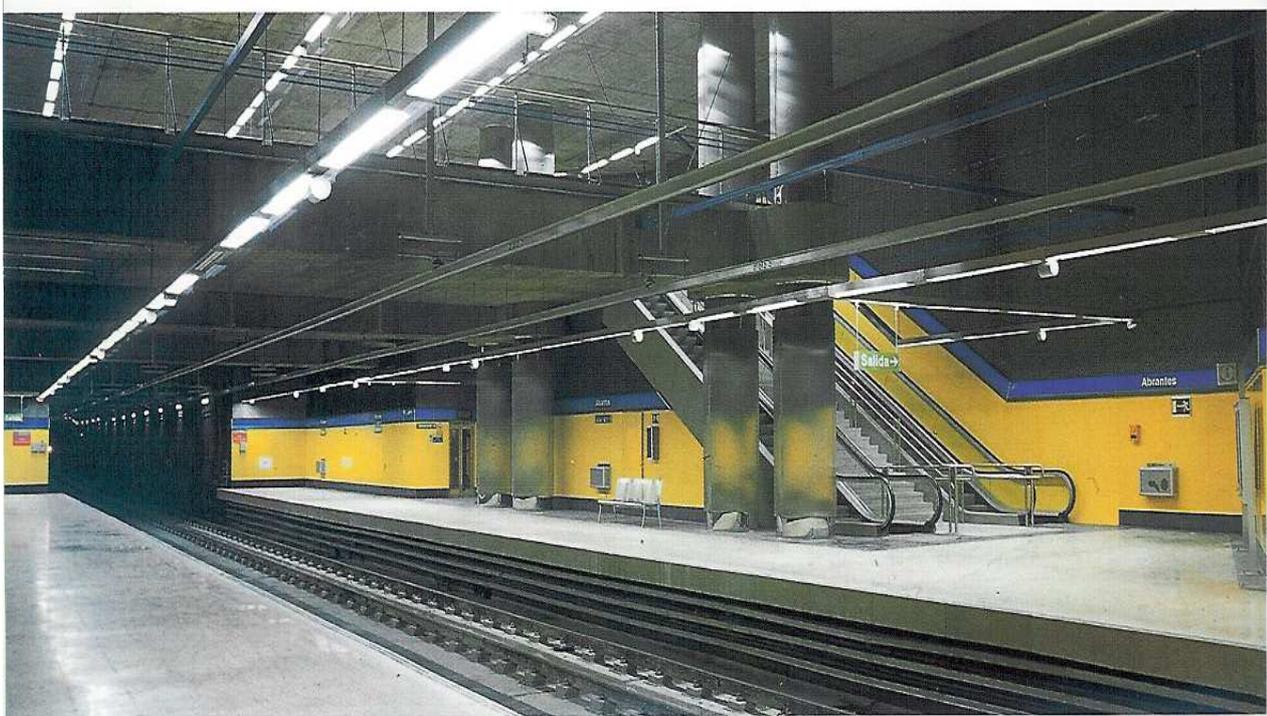
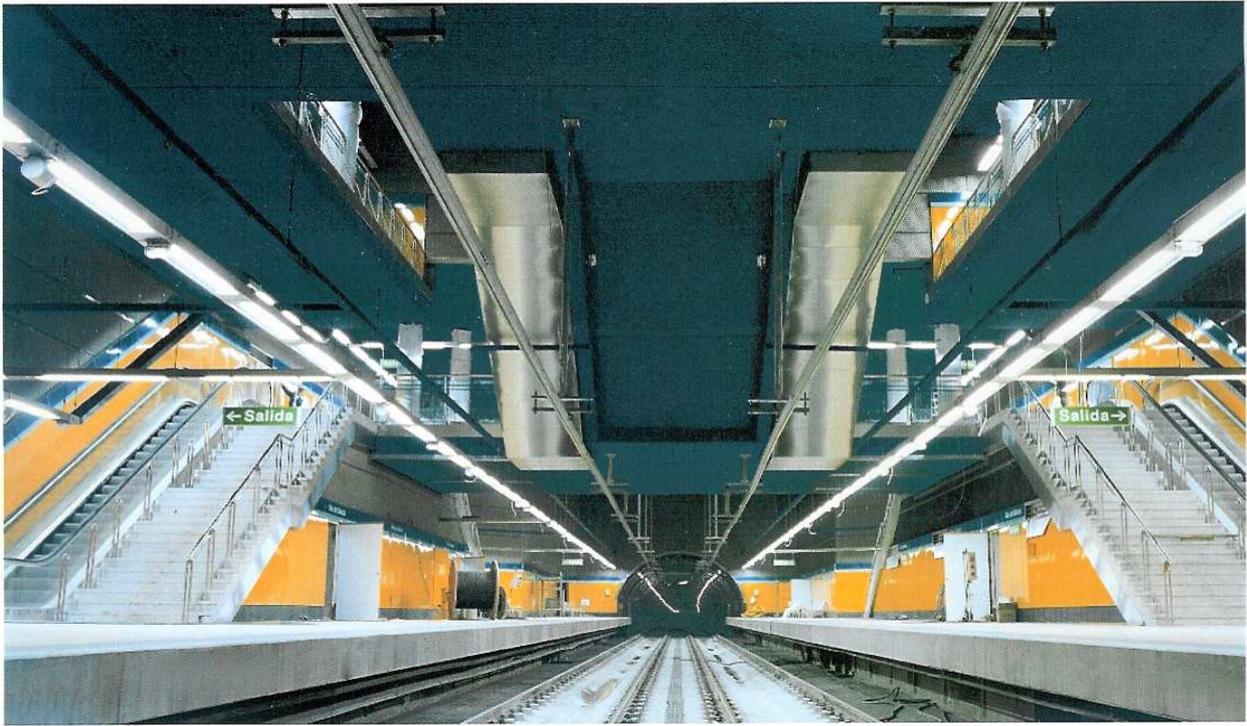
Escala:

Material:

Tratamiento:

Revisión:

e) *FOTOGRAFIAS*





1.2 LUMINARIA IESA IE-SIM-20

(Este modelo se ha montado en todas las estaciones de Metrosur, Nuevos Ministerios, Soterramiento de Getafe, etc.)

a)- DESCRIPCION GENERAL.

El sistema modular de iluminación IESA, se basa en la integración en un equipo del dispositivo y la canalización de los tendidos eléctricos (alumbrado, megafonía, etc.).

Cada tramo lleva montado el sistema eléctrico correspondiente, que es practicable y fácilmente accesible desde abajo. La tapa de acceso al equipo eléctrico se fija con un tornillo imperdible.

La unión entre tramos rectos y accesorios se efectúa por medio de un tapa-juntas remachado a testa.

Los accesorios en "T", codos horizontales, cóncavos, convexos, etc. nos facilitan la ejecución de cualquier trazado.

La fijación a techo se efectúa por medio de una pieza provista de roldanas y cables de acero.

Esta Luminaria es para uso interior, temperatura (- 5º a + 40º)

Si algún cable está dañado debe sustituirse por otro que suministre IESA, S.L., ó su servicio técnico.

b) MATERIALES.

Este modelo se fabrica en acero inoxidable AISI-304, con acabado superficial mate grado 180. La pantalla proyectora se fabrica en aluminio brillo espejo, conformada parabólicamente para obtener un mayor rendimiento luminoso. Puede ser simétrica, para vestíbulos y pasillos, y asimétrica para borde del andén.

El equipo eléctrico estará constituido por una reactancia electrónica (Modelo PHILIPS ó OSRAM) según solicitud del Departamento Técnico de METRO.

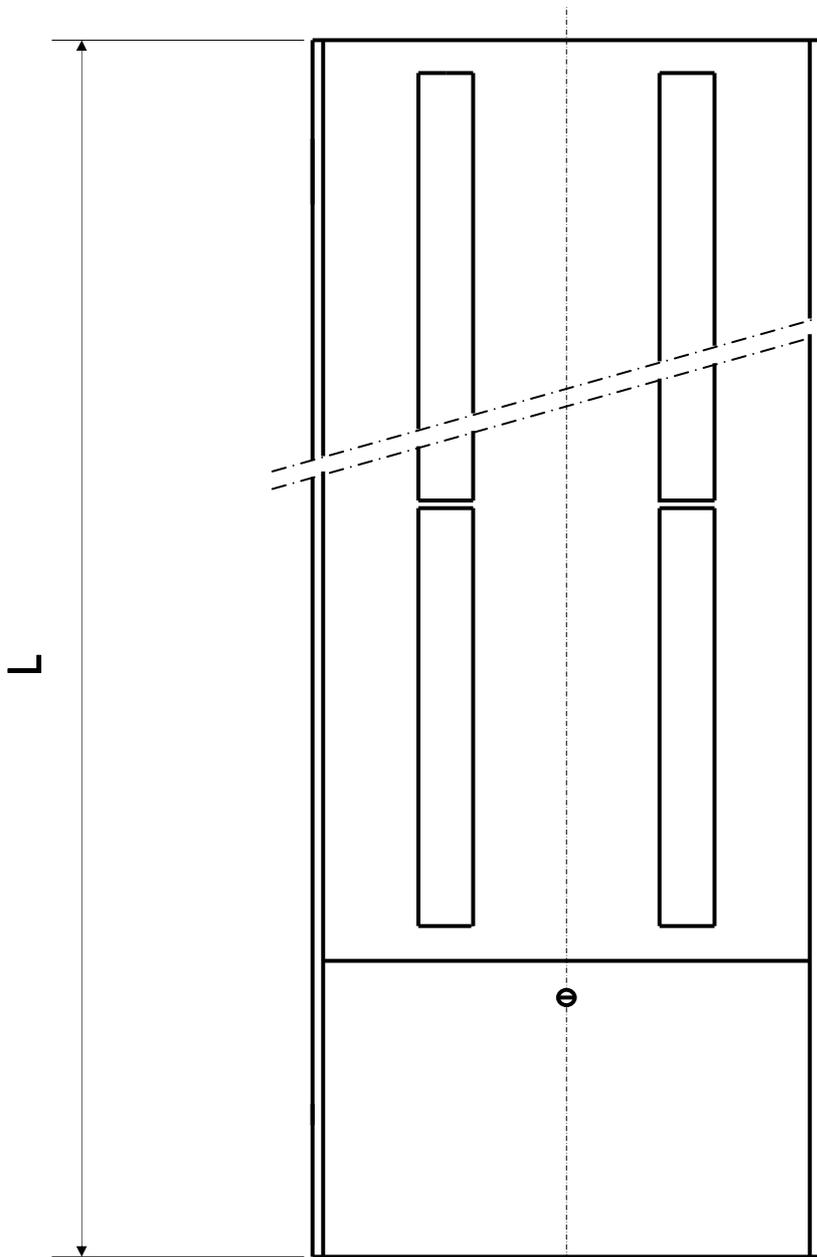
Los cables del conexionado son libre de halógenos de 1,5 mm² de sección (Marca AFUMEX ó EXCELEN).

La puesta a tierra está asegurada en todo el equipo por un tornillo de presión fijado a la placa de portamecanismos.

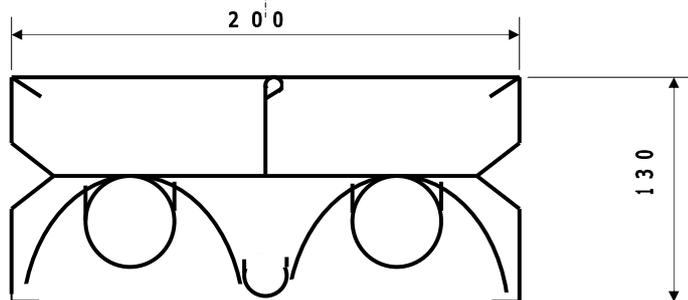
c) DIMENSIONES

	LONGITUD	ANCHO	ALTO
4x36W	2.780	200	130
2x58W	1.825	200	130
2x36W	1.525	200	130
2x18W	915	200	130

d) PLANOS Y DOCUMENTACION



L
200x130x2780 (4 de 36 W)
200x130x1825 (2 de 58 W)
200x130x1525 (2 de 36 W)
200x130x915 (2 de 18 W)



Denominación:
PERFIL CANAL P/COLGAR

Código:
IE-SIM-20

Dibujado:
M.L.A.

Fecha:
01/07/2004

Comprobado:
M.L.A.

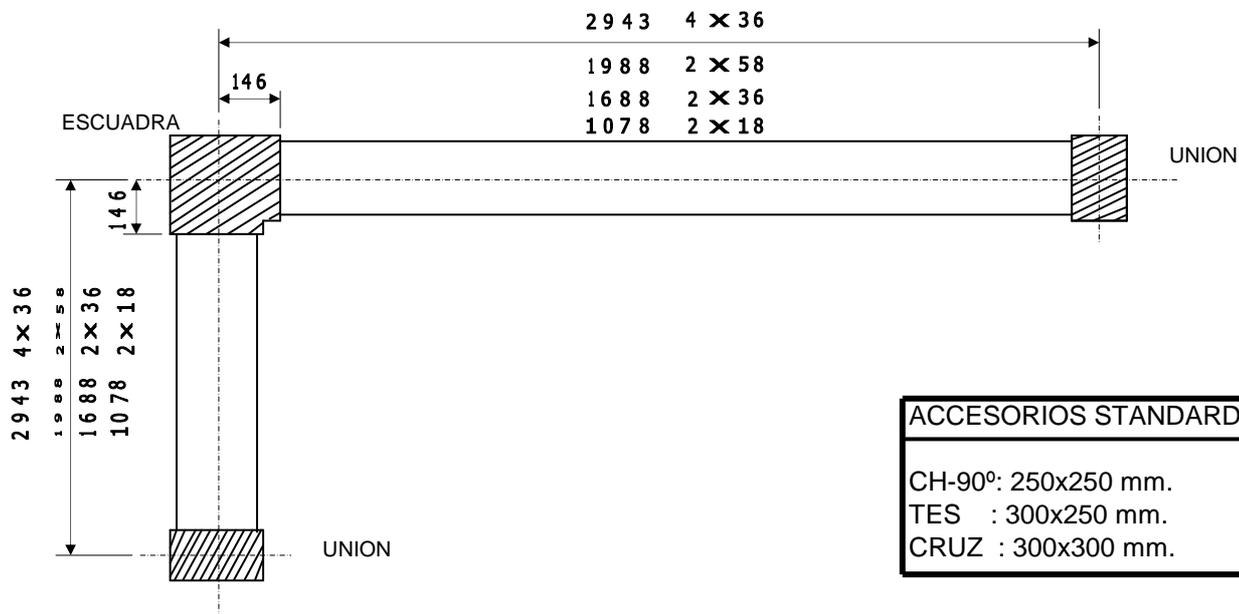
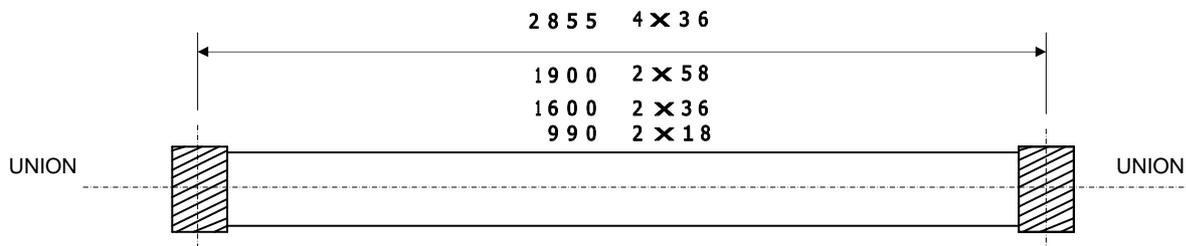
Fecha:
01/07/2004

Escala:

Material:
Acero Inoxidable

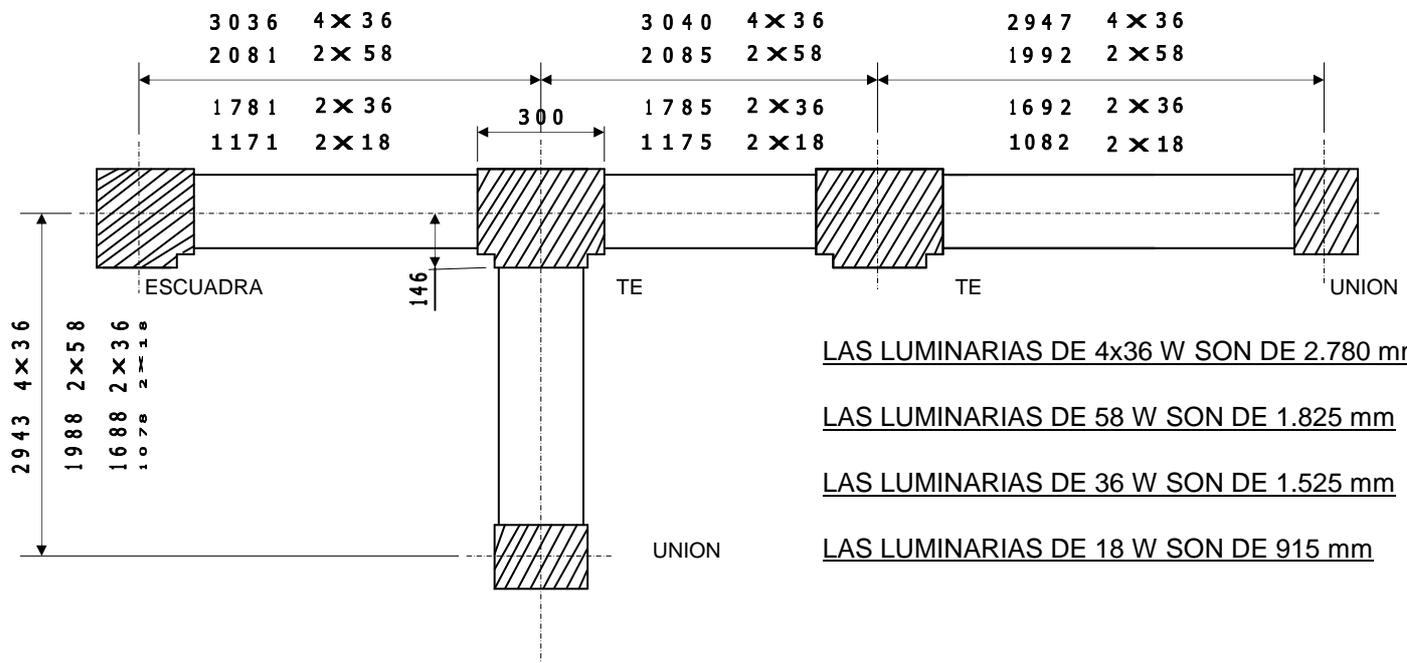
Tratamiento:

Revisión:



ACCESORIOS STANDARD

CH-90°: 250x250 mm.
TES : 300x250 mm.
CRUZ : 300x300 mm.



LAS LUMINARIAS DE 4x36 W SON DE 2.780 mm

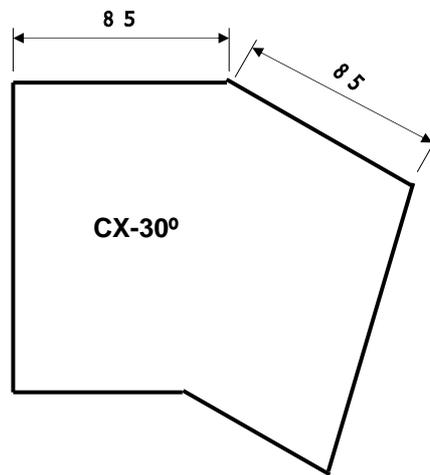
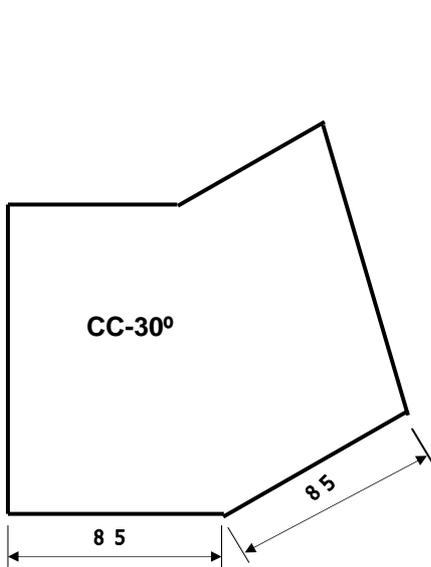
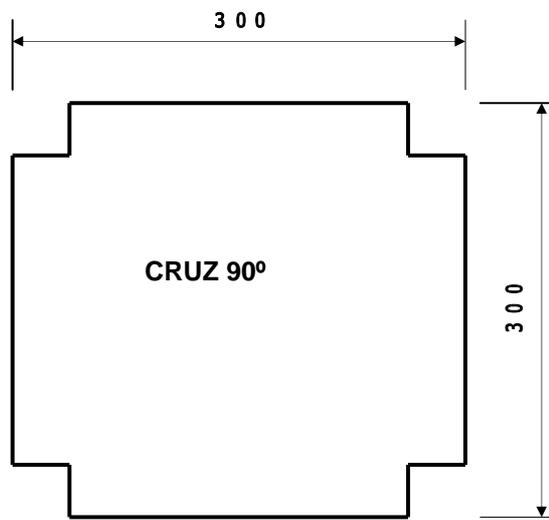
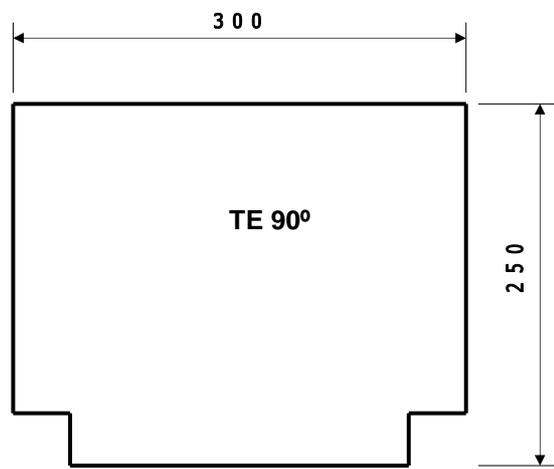
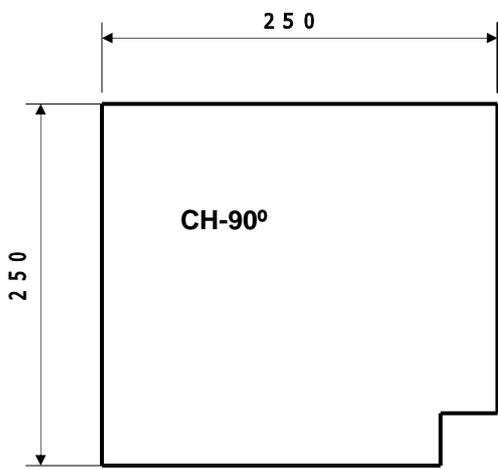
LAS LUMINARIAS DE 58 W SON DE 1.825 mm

LAS LUMINARIAS DE 36 W SON DE 1.525 mm

LAS LUMINARIAS DE 18 W SON DE 915 mm

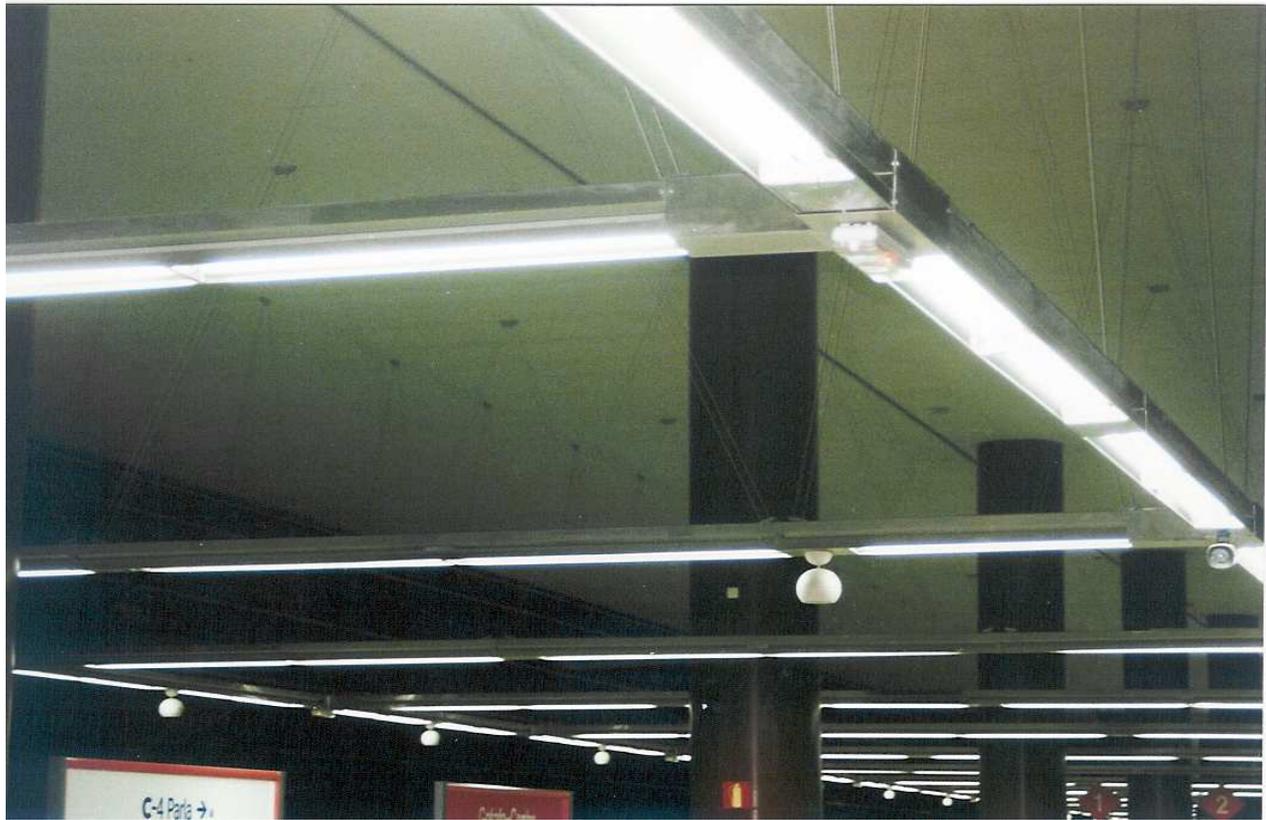


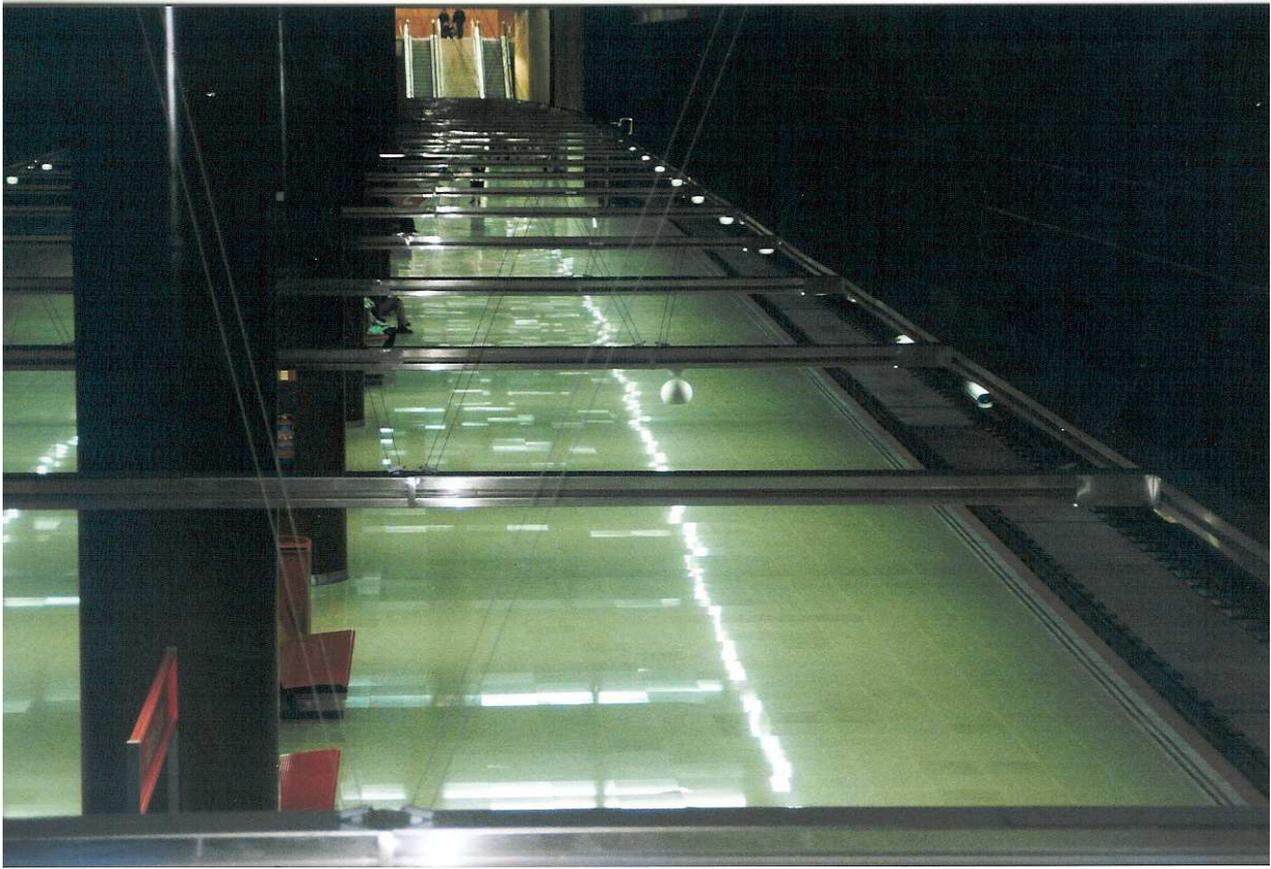
Denominación:		Codigo:		
ESQUEMA DE MONTAJE		SISTEMA CARDAN		
Dibujado:	Fecha:	Comprobado:	Fecha:	Escala:
M.L.A.	01/07/2004	M.L.A.	01/07/2004	
Material:		Tratamiento:	Revisión:	

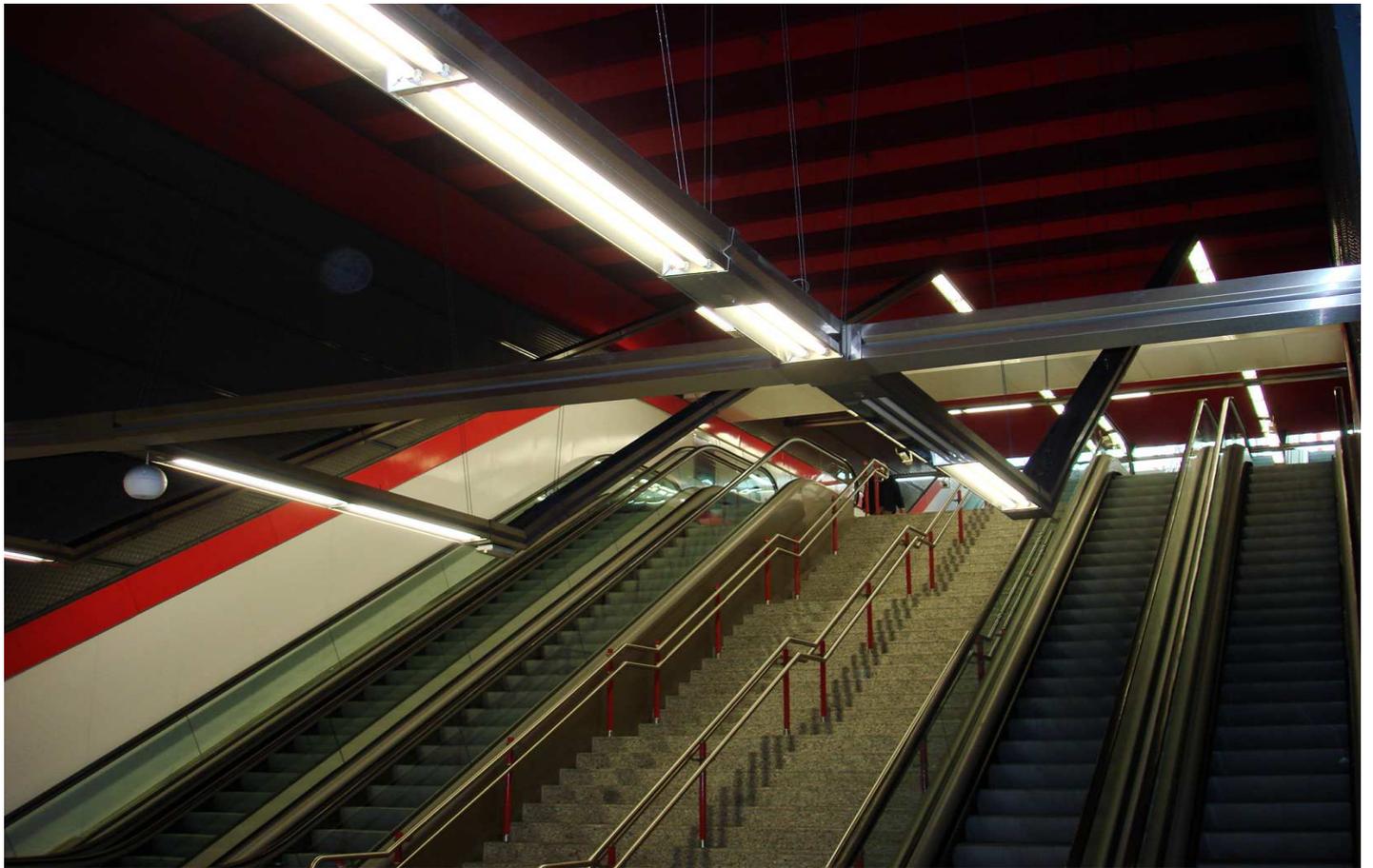


Denominación:				Codigo:	
ACCESORIOS LUMINARIA IE-SIM-20					
Dibujado:	Fecha:	Comprobado:	Fecha:	Escala:	
M.L.A.	30/04/2008	M.L.A.	30/04/2008		
Material:		Tratamiento:		Revisión:	
Acero Inoxidable				1	

e) *FOTOGRAFIAS*











1.3 LUMINARIA IESA IE-SIM-25

a)- DESCRIPCION GENERAL.

El sistema de iluminación modular IESA, posibilita el montaje de cualquier trazado que se desee tanto en andenes, como vestíbulos, escaleras, etc.

Los tramos rectos se unen a los accesorios, tanto para cambios de dirección (codos,tes,cruces) como para cambios de nivel (cóncavos, convexos) de manera muy sencilla.

Los tramos rectos incorporan un espacio para el tendido eléctrico (120 cm² de sección) en la parte superior de la luminaria que se suministra con tapa.

En la parte inferior se aloja el equipo eléctrico (regleta fluorescente compacta T5); ver hoja de características anexa.

Las distintas longitudes de la luminaria vienen determinadas por equipos que se alojen, pudiendo hacerse múltiples combinaciones, para adaptarse al espacio a iluminar. El sistema de cuelgue al techo se efectúa por cables de acero y roldana de equilibrado.

El rendimiento es de 800 Lux medidos a un metro desde el suelo, colocado el tendido a una altura de 3.000 mm. La línea es continua, sin zonas de sombra.

El equipo se suministra totalmente terminado, listo para su montaje.

Opcionalmente se puede incorporar, integrado en el equipo, un dispositivo para alumbrado de emergencia.

b) CARACTERISTICAS

MATERIAL: Acero Inoxidable, texturado.

DIMENSIONES: 200x150x2425 (4 de 28 W)
200x150x2425 (2 de 28 W + 2 de 21 W) EMERGENCIA

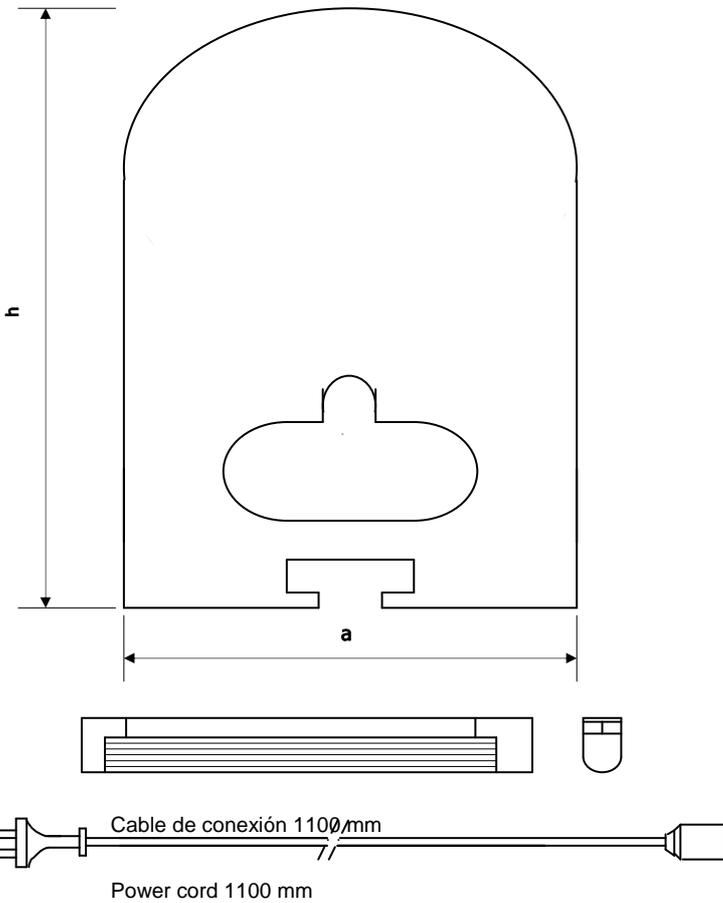
Se pueden componer otras longitudes.

EQUIPO ELECTRICO: Ver folleto anexo.

CABLEADO: Libre de halógenos.

c) REGLETAS FLUORESCENTES COMPACTAS T-5

c) COMPACT FLUORESCENT LAMPS T-5

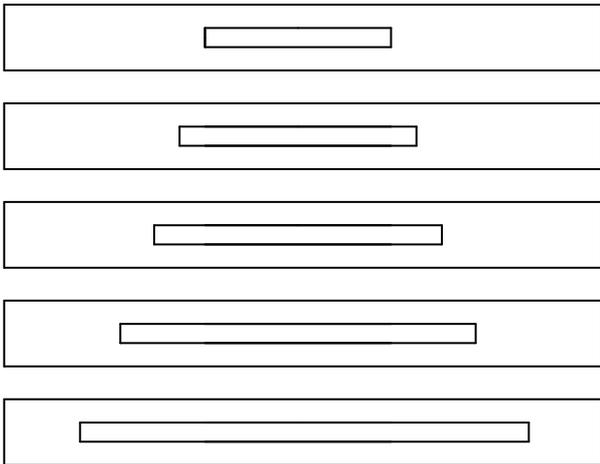
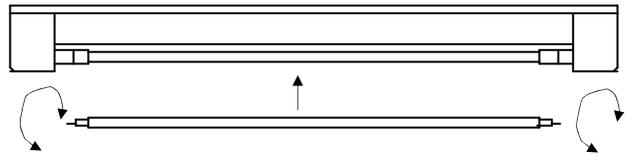


CARACTERISTICAS TECNICAS

Tensión de funcionamiento 220/240 V.
 Balasto electrónico incorporado.
 Tubos fluorescentes reemplazables T-5.
 Temperatura de colo opcional: luz cálida y luz día.
 Posibilidad de interconexión de hasta 8 unidades.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Operating voltage 220/240 V.
 Built-in electronic ballast.
 Replacable compact fluorecent lamp T-5.
 Optional colour temperature: warm light, Day light.
 Inter-linkable desing for up to 8 lamps.



REF.	V	W	l.	h.	a.
EBL/N-6W	230	6	272	21	. 41

REF.	V	W	l.	h.	a.
EBL/N-8W	230	8	348	21	. 41

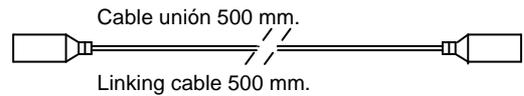
REF.	V	W	l.	h.	a.
EBL/N-13W	230	13	576	21	. 41

REF.	V	W	l.	h.	a.
EBL/N-21W	230	21	905	21	. 41

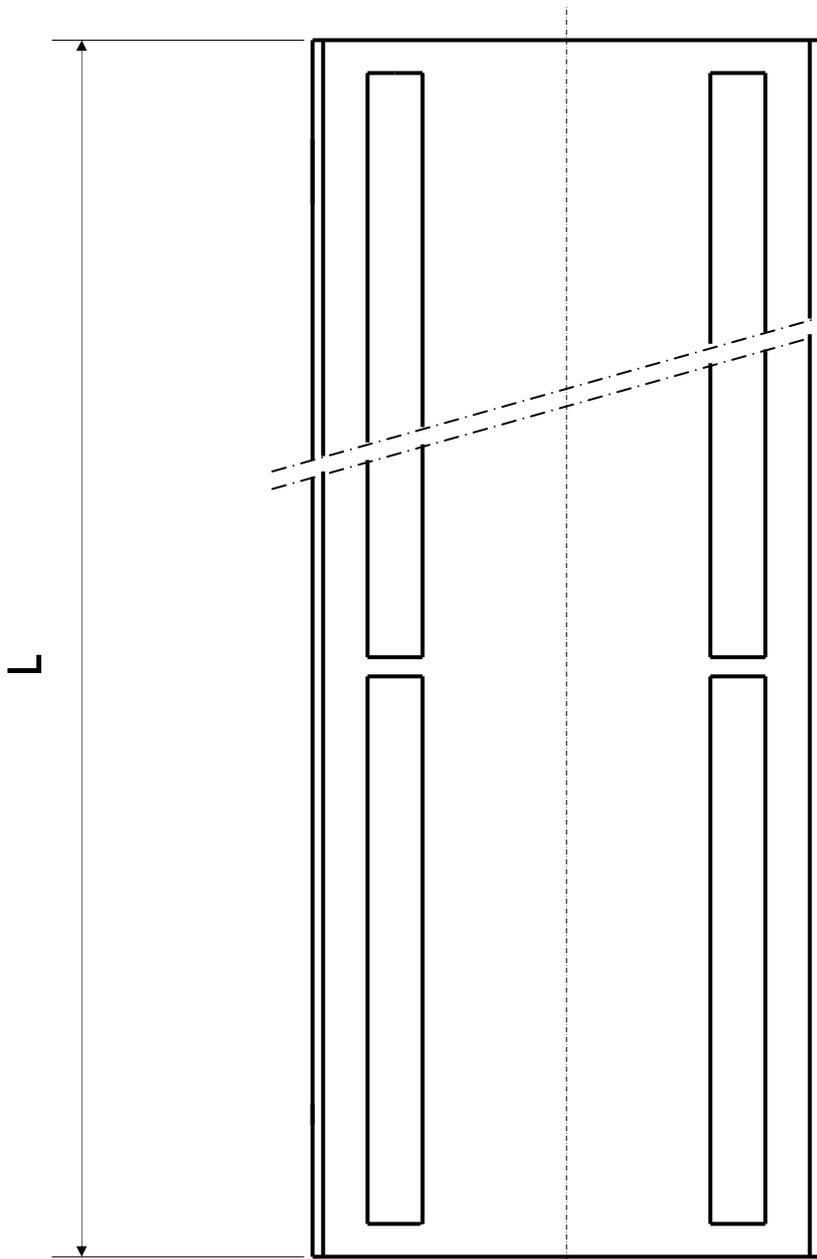
REF.	V	W	l.	h.	a.
EBL/N-28W	230	28	1.204	21	. 41

ACCESORIOS / ACCESSORIES

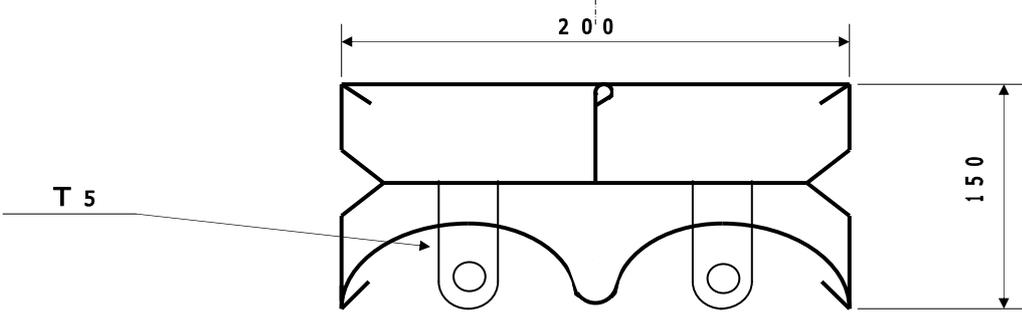
Conector interconexión
 Linking connector



d) PLANOS Y DOCUMENTACION



L
200x150x2425 (4 de 54 W)
200x150x2425 (2 de 54 W + 2 de 21 W)
EMERGENCIA



Denominación:		Codigo:		
LUMINARIA T-5		IE-SIM-25		
Dibujado:	Fecha:	Comprobado:	Fecha:	Escala:
M.L.A.	01/07/2004	M.L.A.	01/07/2004	
Material:		Tratamiento:		Revisión:
Acero Inoxidable				

e) *FOTOGRAFIAS*



1.4 LUMINARIA IESA IE-SIM-50

a) DESCRIPCION GENERAL.

El sistema modular de iluminación IE-SIM50 está proyectado para ser instalado en pasillos y vestíbulos de techo bajo (2,70 - 3,00 mts.), casos que con relativa frecuencia se encuentran en la red de Metro más antigua.

El módulo de pared se instala sobre la canalización PCI, por lo que no incorpora camino de cables.

El módulo de techo se monta sobre una estructura metálica (20x70) fijada a techo e incorpora camino de cables.

En ambos modelos están provistos accesorios de cambio de plano y de dirección, fácilmente practicables para posibilitar cualquier recorrido.

Las uniones entre tramos rectos, montados a testa, se cierran con una junta de acero.

b) MATERIALES.

Este modelo se fabrica en acero inoxidable AISI-304, con acabado superficial mate grado 180.

La pantalla proyectora se fabrica en aluminio brillo espejo para obtener un mayor rendimiento luminoso

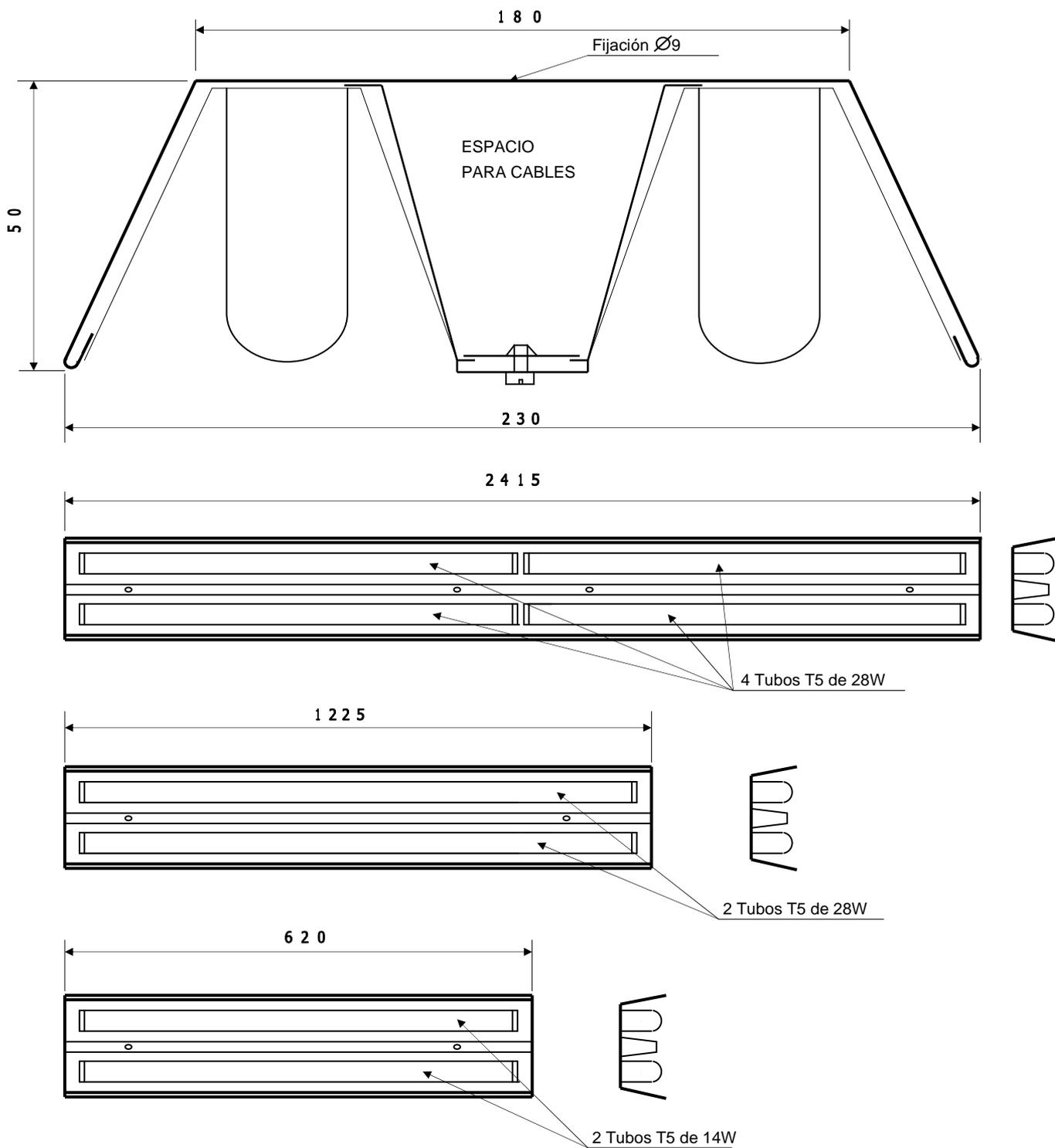
La pantalla será Simétrica para todos los casos.

El equipo eléctrico estará constituido por compacto T5 de la marca SIRE, S.L. con base de aluminio, protegido con una carcasa de material antivandálico.

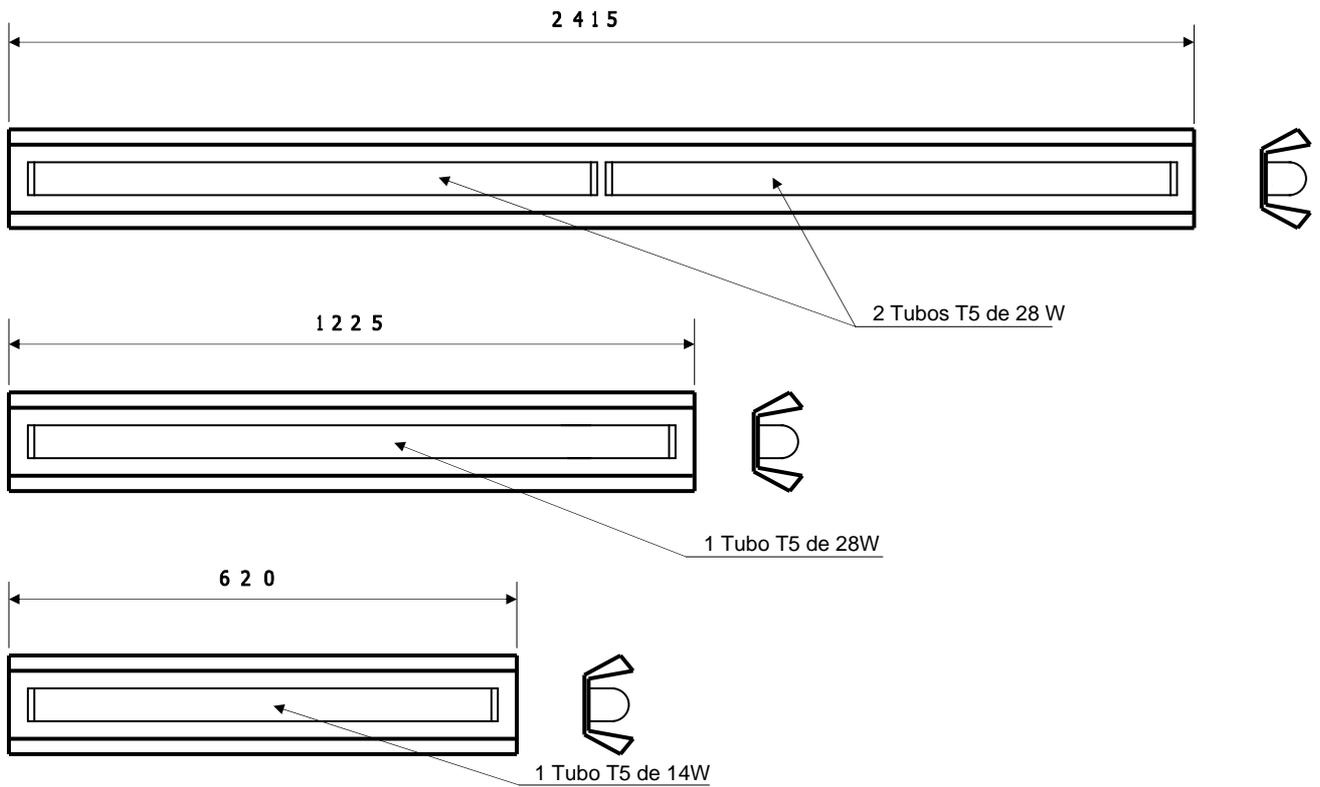
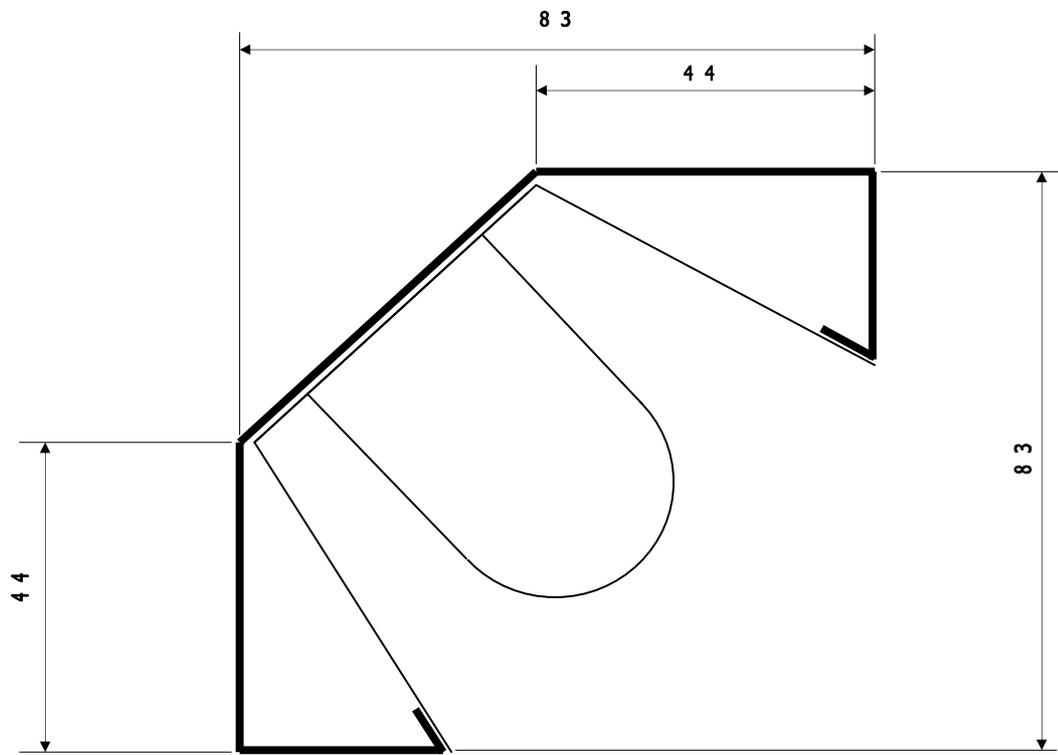
Los cables del conexionado son libre de halógenos.

La puesta a tierra está asegurada por el tornillo de presión fijado a la carcasa de acero.

c) PLANOS Y DOCUMENTACION



Denominación:				
LUMINARIA T5 PARA TECHO				
Dibujado:	Fecha:	Comprobado:	Fecha:	Escala:
M.L.A.	25/10/2004	M.L.A.	25/10/2004	
Material:		Tratamiento:		Revisión:
Acero Inoxidable				1



Denominación:				
LUMINARIA T5 PARA PARED				
Dibujado:	Fecha:	Comprobado:	Fecha:	Escala:
M.L.A.	25/10/2004	M.L.A.	25/10/2004	
Material:		Tratamiento:		Revisión:
Acero Inoxidable				0

1.5 CERTIFICADO DE ENSAYO



CERTIFICADO DE ENSAYO

TEST CERTIFICATE

Nº: 27309CSE.001

Producto Product	: LUMINARIA PARA CAMINO CONTINUO DE LUZ (FIJACIÓN A TECHO) LUMINAIRE FOR CONTINUOUS WAY OF LIGHT (SETTING A ROOF)
Marca comercial Trade Mark	: IESA, S.L.
Modelo /Tipo Ref. Model / Type Ref.	: IE-SIM-20
Fabricante Manufacturer	: INDUSTRIAS ELECTROMECAÑICAS IESA, S.L.
Peticionario Tested on request of	: INDUSTRIAS ELECTROMECAÑICAS IESA, S.L.
Otros datos de identificación - n/s Full identification of the product - s/n	: Luminaria fija fluorescente que integra dos funciones (iluminación y camino para cableado). Equipo clase I de protección contra choque eléctrico. Prototipo. Fluorescent fixed luminaire that includes two roles (lighting and way for cable). Equipment class I of protection against electric shock. Prototype.
Norma(s) de referencia Standard(s)	: UNE EN 60598-1 (2005) + A1(2007) + UNE EN 60598-2-1 (1993)
Certificado basado en el informe Test certificate based on the test report	: Nº/ Nr. 27309ISE.001 DE FECHA / dated: 2008-04-18
Resultado Summary	: CONFORME COMPLIANT

AT4 wireless es un laboratorio de ensayo acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), para los ensayos indicados en el Certificado Nº 51/LE147.

AT4 wireless is a testing laboratory accredited by ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) to carry out the tests described in the Certificate Nº 51/LE147.

Nota: Este certificado de ensayo sólo es aplicable a los objetos sometidos a ensayo cuya identificación se recoge en el apartado 4.3. del informe en que se basa, ensayados en el modo y fecha(s) declaradas en el apartado 5.1 y 5.2 del mismo informe. Por tanto, no implica una certificación de la producción.

Note: This test certificate is only applicable to the unit(s) of the product submitted, shown in the reference report (clause 4.3), tested and used in the mode and date shown in clauses 5.1 and 5.2 of the mentioned test report.. It does not imply a certification of the production.

Málaga, a 2008/04/18

AT4 WIRELESS
Centro de Tecnología
de las Comunicaciones, S.A.

Rafael González
Consultor SE
ES Consultant

Centro de Tecnología de las Comunicaciones, S.A.

Parque Tecnológico de Andalucía - C/ Severo Ochoa,2 - 29590 - Málaga - Tel: +34 952 61 91 00 - Fax: +34 952 61 91 13

www.at4wireless.com



CERTIFICADO DE ENSAYO

TEST CERTIFICATE

Nº: 27309CSE.002

Producto Product	: LUMINARIA PARA CAMINO CONTINUO DE LUZ (FIJACIÓN A PARED) LUMINAIRE FOR CONTINUOUS WAY OF LIGHT (SETTING A WALL)
Marca comercial Trade Mark	: IESA, S.L.
Modelo /Tipo Ref. Model / Type Ref.	: IE-T5 PARED
Fabricante Manufacturer	: INDUSTRIAS ELECTROMECÁNICAS IESA, S.L.
Peticionario Tested on request of	: INDUSTRIAS ELECTROMECÁNICAS IESA, S.L.
Otros datos de identificación - n/s Full identification of the product - s/n	: Luminaria fija fluorescente que integra dos funciones (iluminación y camino para cableado). Equipo clase I de protección contra choque eléctrico. Prototipo. Fluorescent fixed luminaire that includes two roles (lighting and way for cable). Equipment class I of protection against electric shock. Prototype.
Norma(s) de referencia Standard(s)	: UNE EN 60598-1 (2005) + A1(2007) + UNE EN 60598-2-1 (1993)
Certificado basado en el informe Test certificate based on the test report	: Nº/ Nr. 27309ISE.002 DE FECHA / dated: 2008-04-18
Resultado Summary	: CONFORME COMPLIANT

AT4 wireless es un laboratorio de ensayo acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), para los ensayos indicados en el Certificado Nº 51/LE147.

AT4 wireless is a testing laboratory accredited by ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) to carry out the tests described in the Certificate Nº 51/LE147.

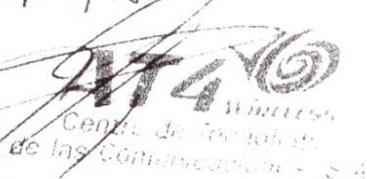
Nota: Este certificado de ensayo sólo es aplicable a los objetos sometidos a ensayo cuya identificación se recoge en el apartado 4.3. del informe en que se basa, ensayados en el modo y fecha(s) declaradas en el apartado 5.1 y 5.2 del mismo informe. Por tanto, no implica una certificación de la producción.

Note: This test certificate is only applicable to the unit(s) of the product submitted, shown in the reference report (clause 4.3), tested and used in the mode and date shown in clauses 5.1 and 5.2 of the mentioned test report. It does not imply a certification of the production.

Málaga, a

2008/04/18

Rafael González
Consultor SE
ES Consultant



Centro de Tecnología de las Comunicaciones, S.A.

Parque Tecnológico de Andalucía - C/ Severo Ochoa,2 - 29590 - Málaga - Tel: +34 952 61 91 00 - Fax: +34 952 61 91 13

www.at4wireless.com

2.- SEÑALIZACION BORDE DE ANDEN

(SISTEMA PATENTADO Nº 2160063 (16/05/2002))



a) DESCRIPCION FUNCIONAL

El sistema de señalización de borde de andén es un mecanismo diseñado para indicar al usuario del tren datos importantes: acotar el borde del andén y la presencia o no del convoy en la estación.

Los avisos son de carácter luminoso a todo lo largo del andén (15 Leds/metro). La iluminación es de dos colores, rojo y verde. Normalmente el rojo se ilumina cuando no está el tren en la estación y cambia a verde cuando llega el tren y permanece encendido durante su parada.

El aviso luminoso puede ser fijo o parpadeante o en ráfagas (según criterio de la RENFE). Los cambios de color los posibilitan unos detectores volumétricos instalados en el túnel de acceso a la estación.

La información luminosa se puede sectorizar en tramos de 6 Mts. si fuese menester.

El sistema tiene así mismo las características de ser fotoluminiscente, de manera que en caso de avería eléctrica permanece iluminado por espacio de 1 hora, tiempo suficiente para poder evacuar el andén sin problemas para el usuario.

El consumo eléctrico es de 1.000 W por andén.

b) MODULO CERAMICO

Este elemento constituye una parte importante del sistema. Está fabricado de unas resinas cerámicas que incorporan los Leds encapsulados en cuerpos de latón con un vidrio en la parte superior.

La superficie exterior del módulo es fotoluminiscente (1 hora de eficacia luminosa).

La superficie es rugosa para evitar deslizamientos, y sus dimensiones son 85x30x1000 mm. Está fijado al canal portador por medio de 4 tornillos.

Todos el sistema es estanco IP-65.

c) CANAL PORTADOR

Fabricado en acero galvanizado de espesor 1,5 mm sobre él va fijado el módulo cerámico sobre juntas de neopreno.

El canal va incorporado al pavimento, y fijado al mismo con hormigón, quedando enrasado con el resto del suelo de la estación.

Por su interior se realiza el cableado y en el fondo tiene agujeros de evacuación de líquidos.

El cableado es libre de halógenos (alimentación, señal y comunicación)

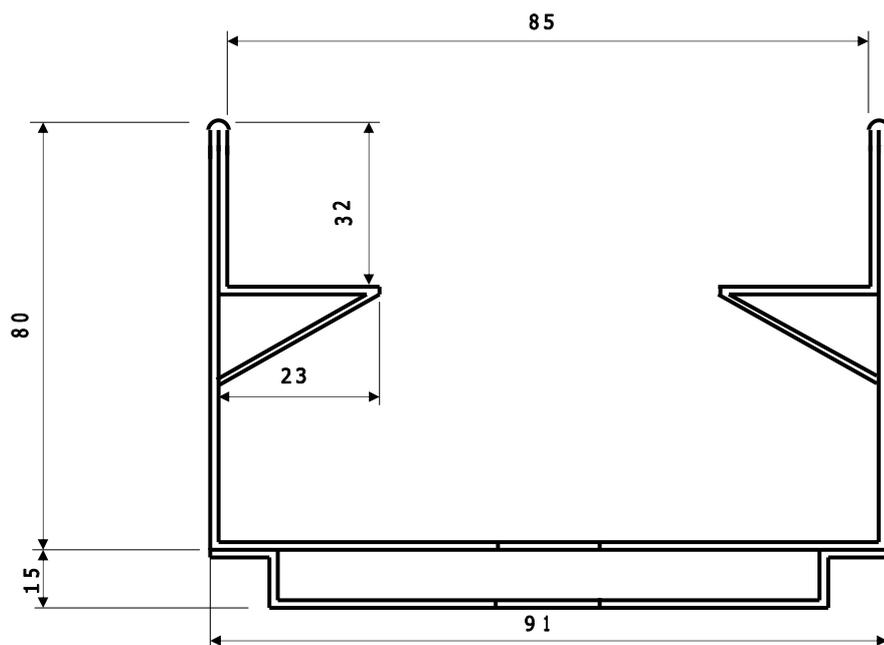
Los conectores y CPU están protegidos contra líquidos por medio de elementos termorretráctiles.

Todo el sistema está centralizado en un cuadro eléctrico dispuesto en una zona habilitada para su utilización.

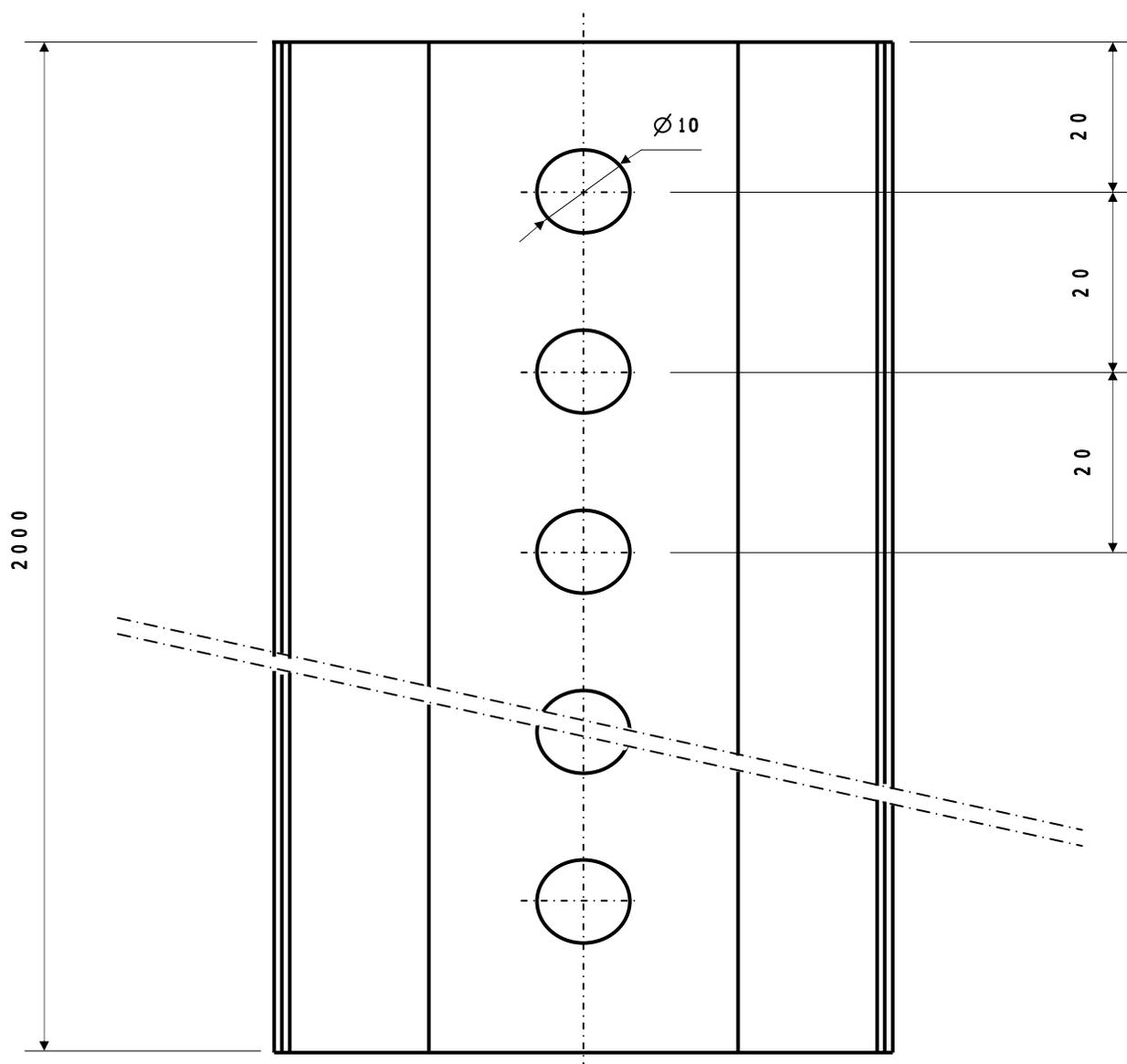
El sistema básico ya ha sido implantado en METROSUR, NUEVOS MINISTERIOS (RENFE), ESTACION VALDEBEBAS (RENFE), FUENTE DE LA MORA (RENFE) y TERMINAL T-4 (BARAJAS)

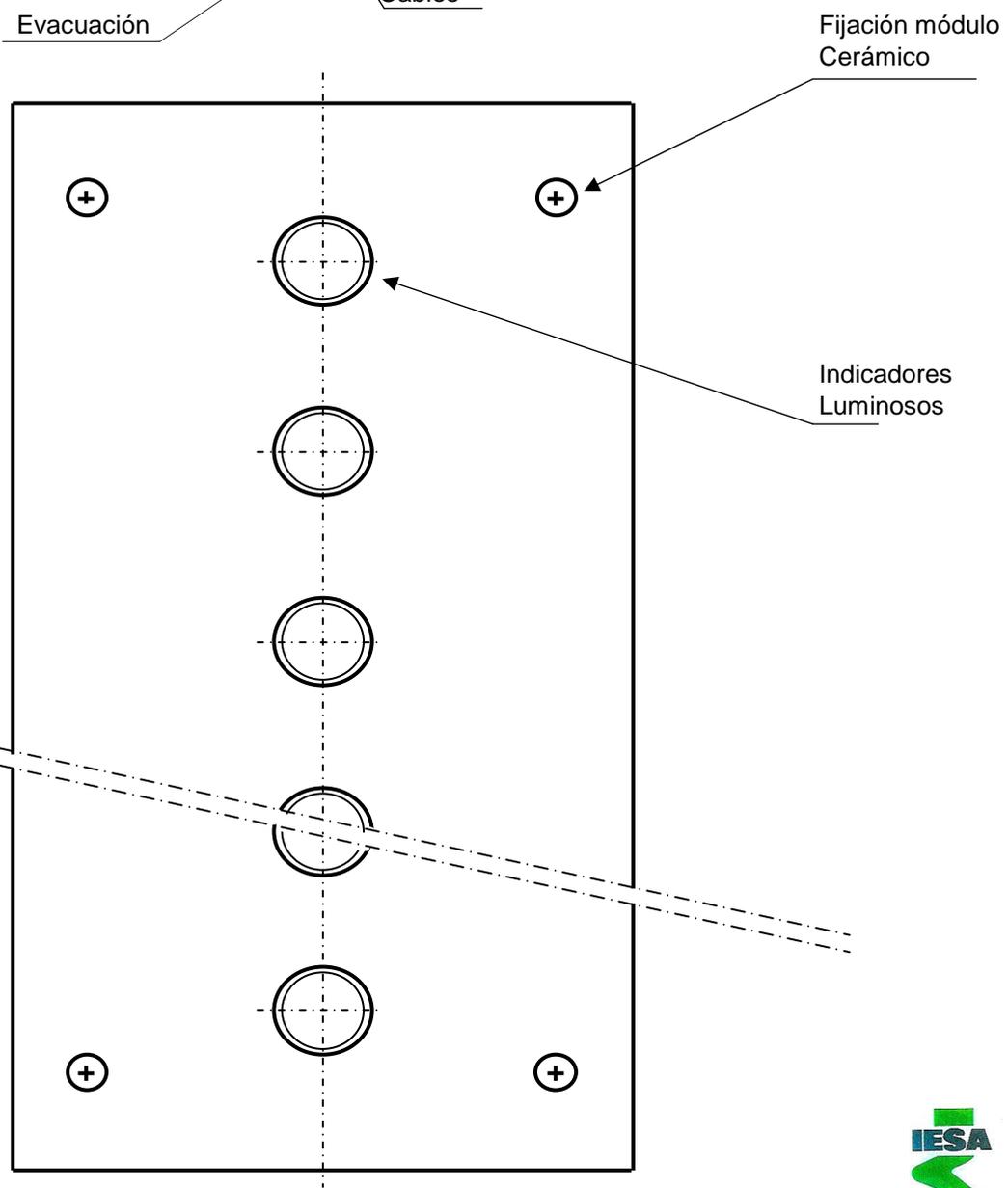
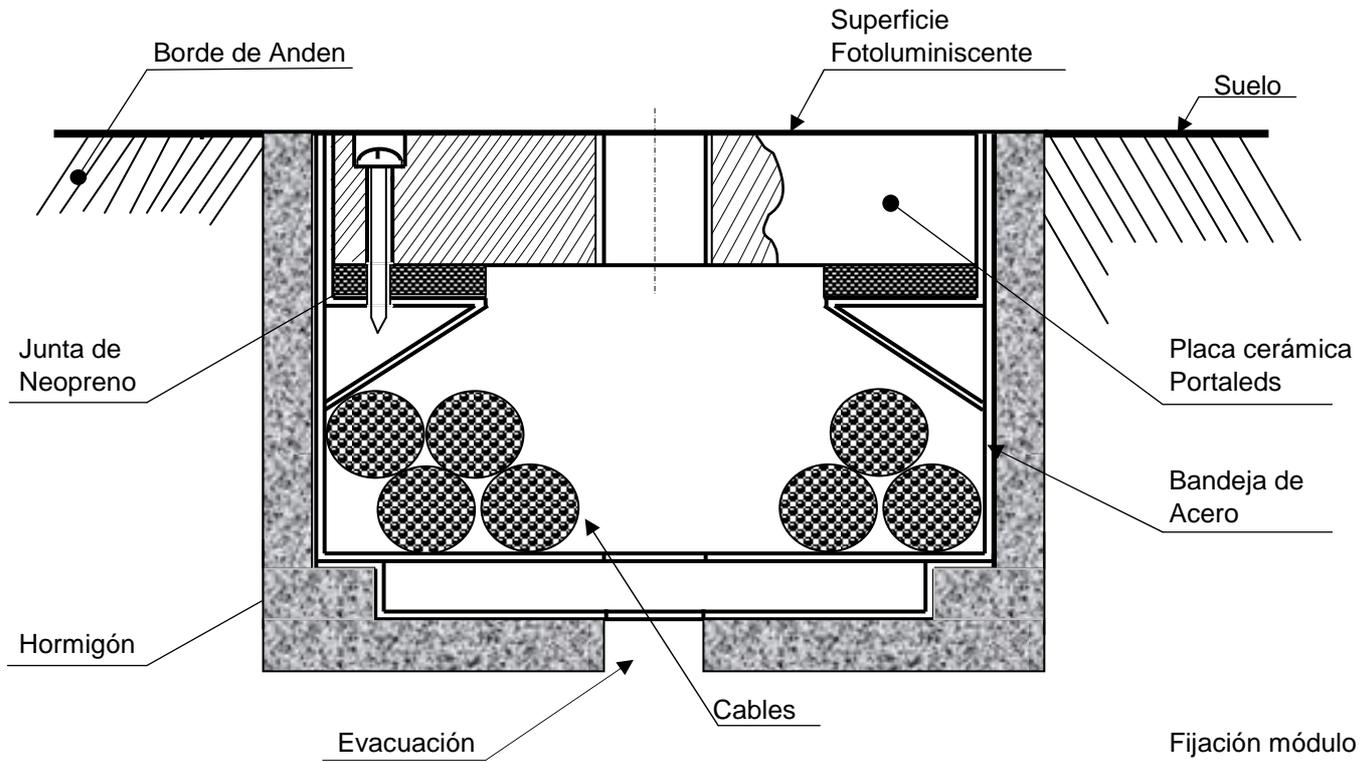
d) PLANOS Y DOCUMENTACION

CANAL PORTADOR

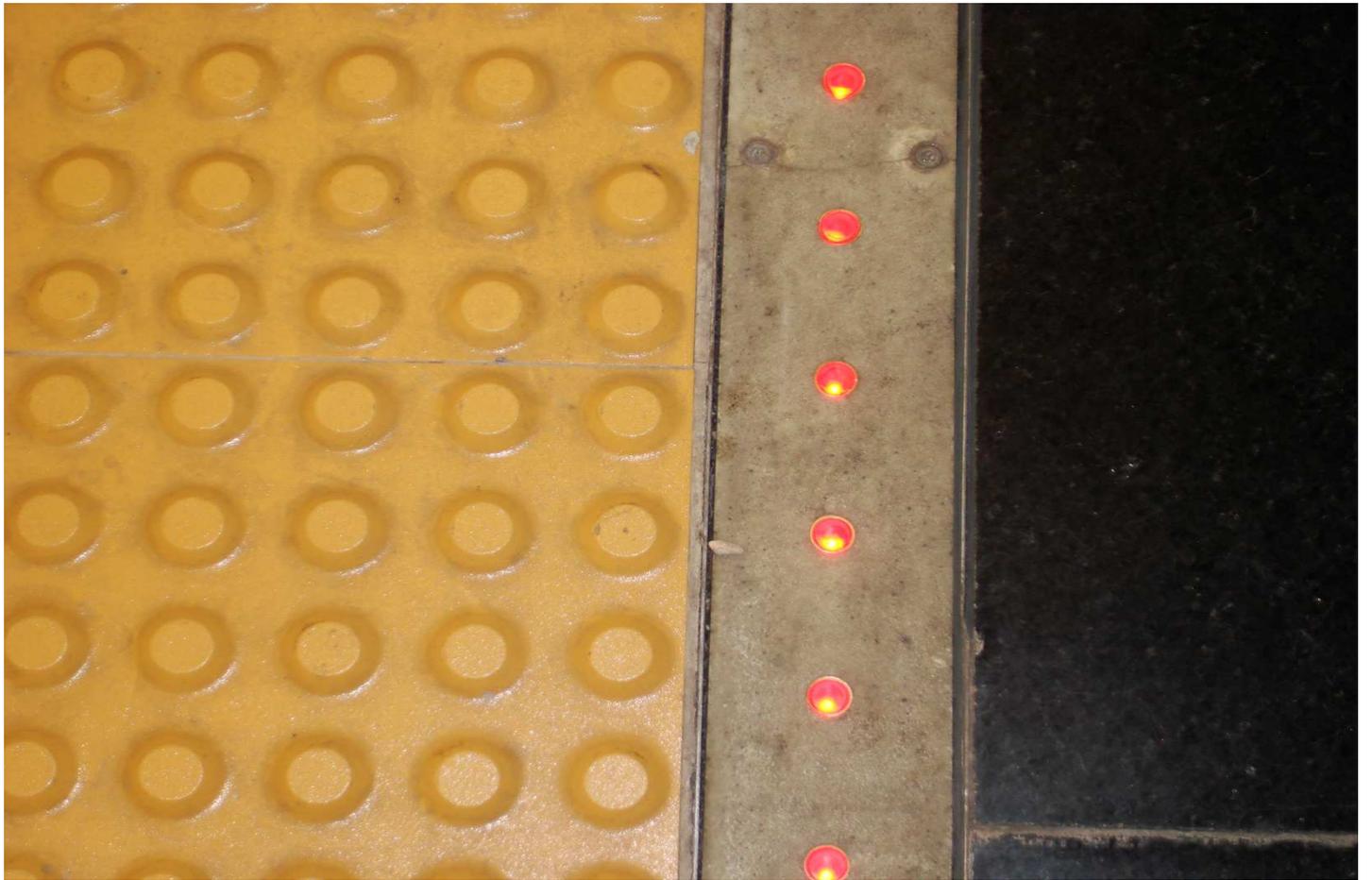
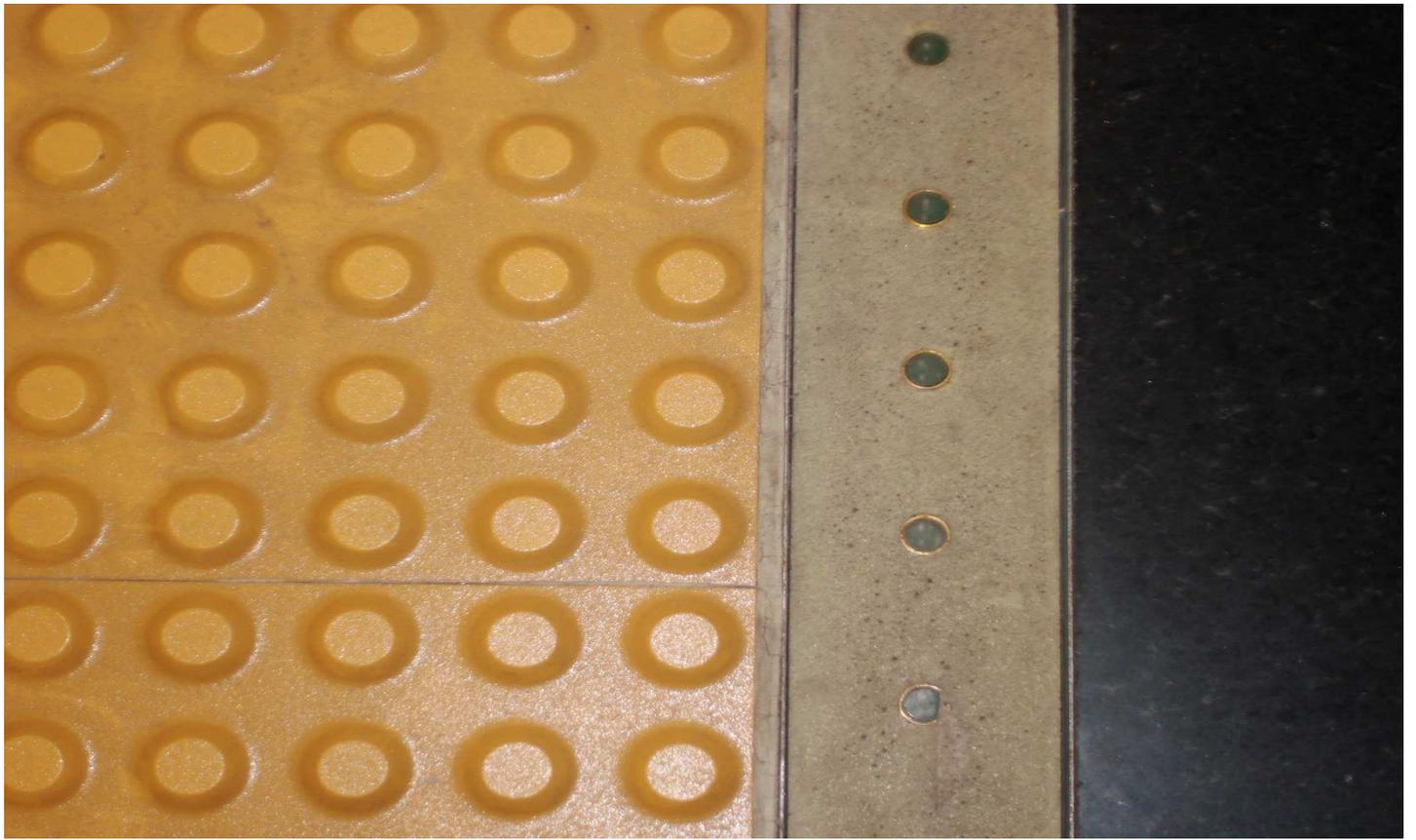


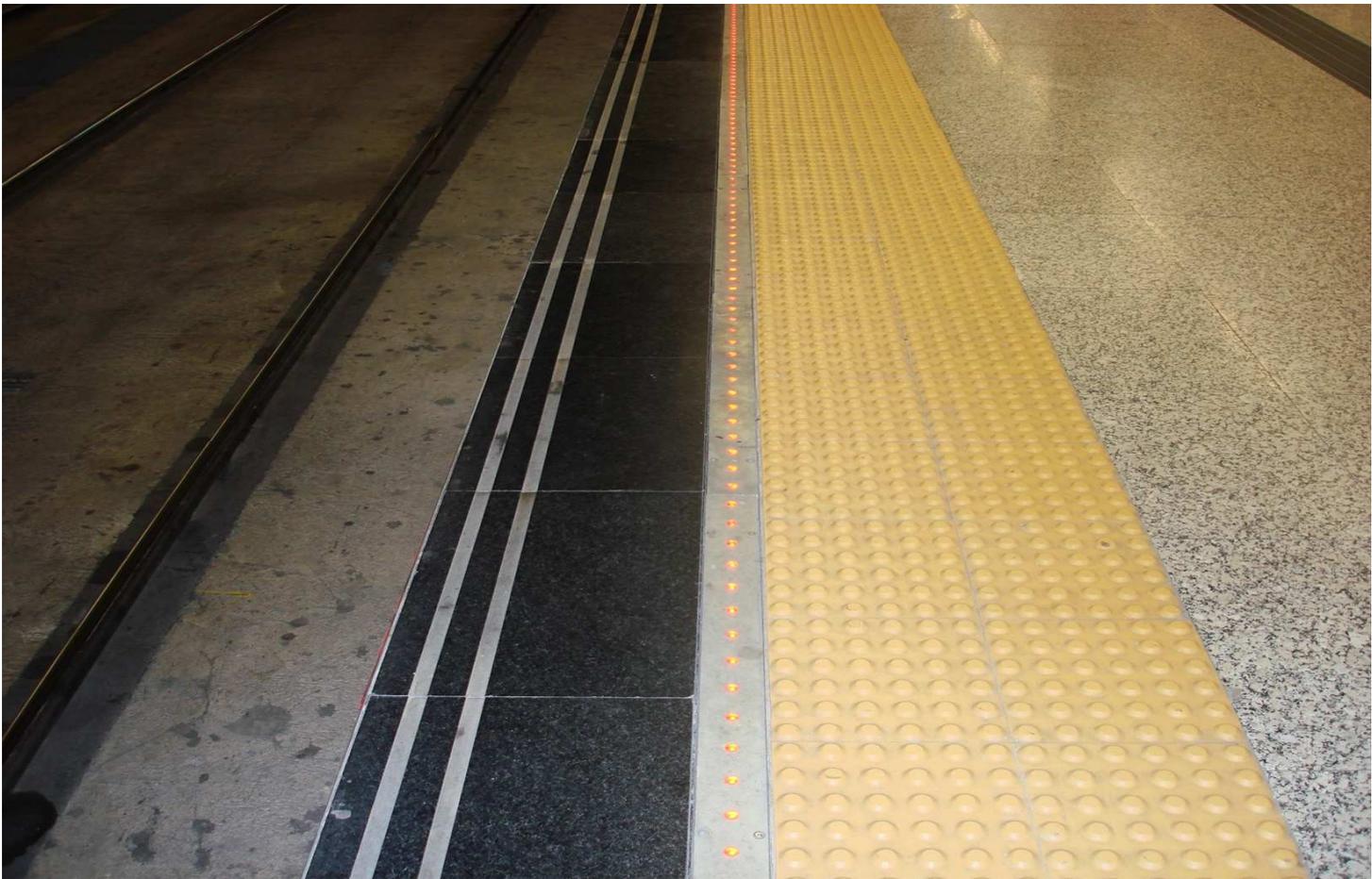
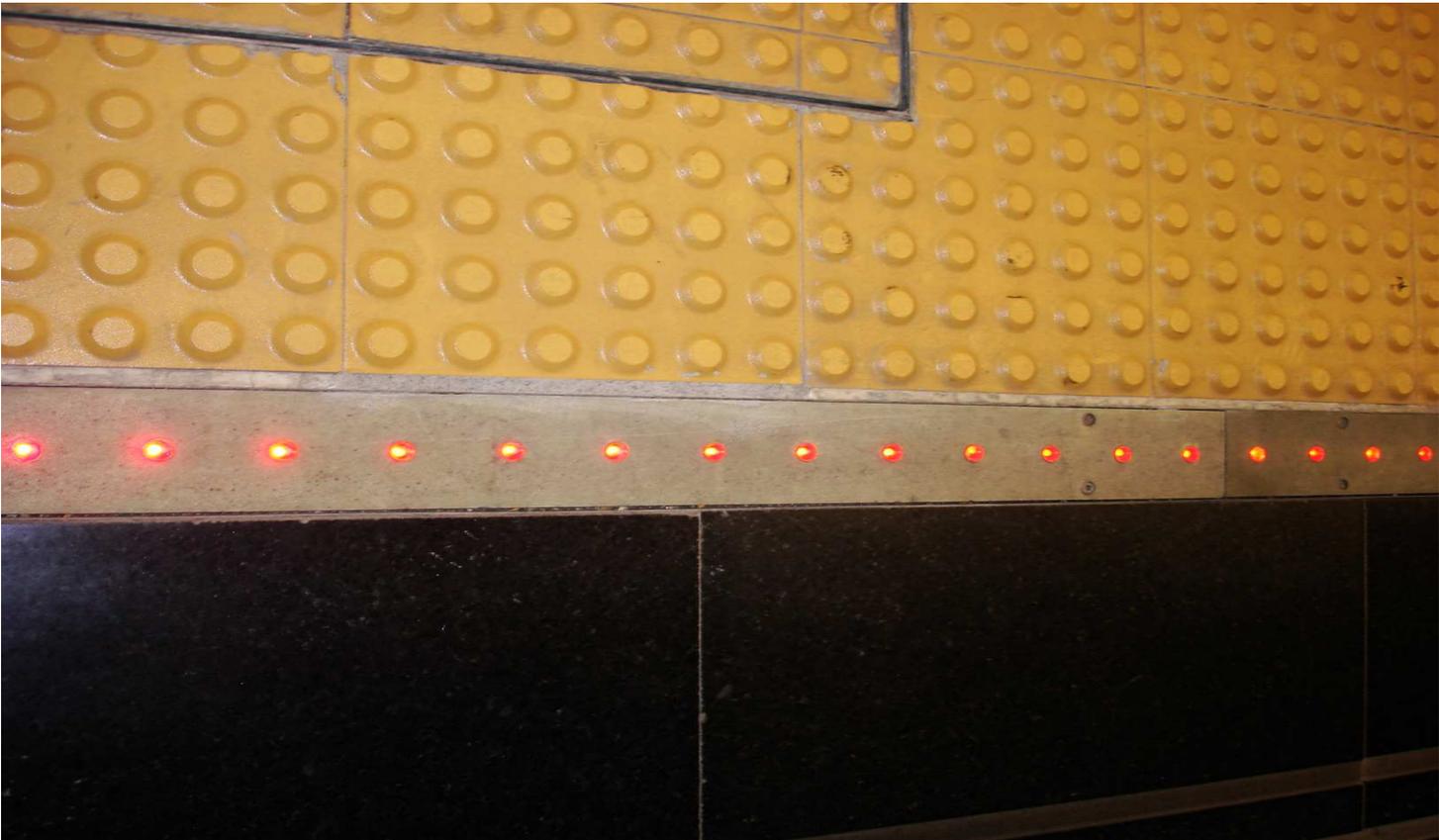
e = 1,5 mm





e) *FOTOGRAFIAS*





3.- PRODUCTOS DE DISEÑO ESPECIAL

3.1

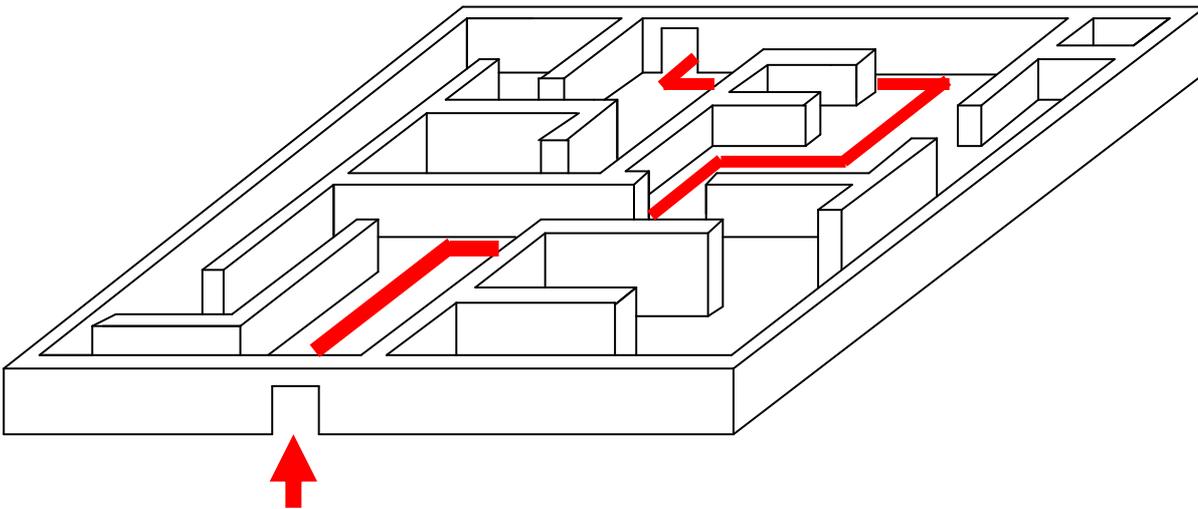
SISTEMA DE GUIADO PARA INVIDENTES

El sistema está compuesto básicamente de tres componentes:

1.- Estación Móvil: Es el elemento que llevará el invidente y a través del cual recibirá la información sonora necesaria para orientarse por las instalaciones del Metro. Está formada por un módulo transmisor y un circuito de síntesis de voz gobernados por un microcontrolador. Por otra parte dispondrá de la posibilidad de un pulsador de emergencia que permita al sistema la localización de la persona con necesidad de ayuda.

2.- Estación Base: Es el equipo que tras detectar la presencia de una estación móvil, le enviará la información oportuna para su orientación. Se compone de un módulo transmisor, un microcontrolador que gestione los protocolos, los mensajes, etc. y las interfaces necesarias para las comunicaciones con el PC. Todas las estaciones Base están conectadas a una red en la que también está presente el ordenador.

3.- Ordenador Personal: Se utiliza para actualizar los mensajes en cada una de las estaciones Base, así como para hacer una verificación del sistema.



3.2

ARQUETAS



ARQUETA DE ACERO INOXIDABLE

- Bisagras ocultas
- Tapa practicable con llave especial
- Se integra en el solado
- Diversas medidas (400x400, 500x500, 800x800)



ARQUETA DE SEGURIDAD

- Dispositivo de seguridad para mecanismos
- Tapa practicable con llave especial
- Buen comportamiento frente a la oxidación en caso de ser enterrado
- Sistema de protección DUPLEX



3.3

BARANDILLA MODULAR



- Fabricada en Acero Inoxidable.
- Parámetros horizontales y escaleras.
- Vidrio antichoque.
- Permite su anclaje de forma modular.
- Anclaje a suelo por medio de varillas de acero y tacos químicos.
- Alturas standard: 1.300, 1.100 y 900 mm.



4.-PATENTES



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGIA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

TITULAR : CYSEM CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTROMECHANICOS,
S. L.

MODELO DE UTILIDAD

N.º PUBLICACION 1051596

N.º SOLICITUD 200200928

SIN GARANTIA DEL ESTADO EN CUANTO A LA VALIDEZ DEL MODELO DE UTILIDAD Y A LA NOVEDAD Y UTILIDAD DEL OBJETO SOBRE QUE RECAE.

Cumplidos los requisitos prevenidos en la vigente Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes, se expide el presente **CERTIFICADO - TITULO**, acreditativo de la concesión del Modelo de Utilidad, conforme con el contenido de la descripción y reivindicaciones adjuntas y con las demás circunstancias de la solicitud.

Se otorga al titular el ejercicio, sin perjuicio de tercero, del derecho de exclusiva por diez años contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud del Modelo de Utilidad, en todo el territorio del Estado Español, en las condiciones y con las limitaciones previstas en la Ley.

Para mantener en vigor el Modelo concedido, deberán abonarse las tasas anuales establecidas, a partir de la tercera anualidad. Asimismo deberá explotarse el objeto de la invención, bien por su titular o mediante el sistema de Licencia de Explotación prevenido legalmente, dentro del plazo de cuatro años a contar de la fecha de solicitud del Modelo, o de tres años a partir de la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial.

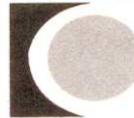
Madrid, 16 DE DICIEMBRE DE 2002

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
DE PATENTES E INFORMACION TECNOLOGICA
P. D.,





MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGIA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

TITULAR : CYSEM CONSTRUCCIONES Y SUMINISTROS ELECTROMECHANICOS,
S. L.

PATENTE DE INVENCION

N.º PUBLICACION 2160063

N.º SOLICITUD 009901643

SIN GARANTIA DEL ESTADO EN CUANTO A LA VALIDEZ DE LA PATENTE Y A LA NOVEDAD Y UTILIDAD DEL OBJETO SOBRE QUE RECAE.

Cumplidos los requisitos prevenidos en la vigente Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes, se expide el presente **CERTIFICADO - TITULO**, acreditativo de la concesión de la Patente de Invención, conforme con el contenido de la descripción y reivindicaciones adjuntas y con las demás circunstancias de la solicitud.

Se otorga al titular el ejercicio, sin perjuicio de tercero, del derecho de exclusiva por veinte años, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud de la Patente en todo el territorio del Estado Español, en las condiciones y con las limitaciones previstas en la Ley.

Para mantener en vigor la Patente concedida, deberán abonarse las tasas anuales establecidas, a partir de la tercera anualidad. Asimismo deberá explotarse el objeto de la invención, bien por su titular o mediante el sistema de Licencia de Explotación prevenido legalmente, dentro del plazo de cuatro años a contar de la fecha de solicitud de la Patente, o de tres años a partir de la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial.

Madrid, 16 DE MAYO DE 2002

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO
DE PATENTES E INFORMACION TECNOLOGICA
P.D.,

