

APELLIDOS: \_\_\_\_\_ NOMBRE: \_\_\_\_\_

**Criterios de valoración:**

TEST. Cada una de las 12 preguntas tipo test se valorarán con 1 punto en caso de respuesta correcta y con -0.25 puntos en caso de respuesta contestada de forma no correcta. La pregunta no contestada se puntuará con 0 puntos. El conjunto de las preguntas de test supondrá un valor del 50% de la teoría.

**ITEMS**

1. Según el REBT en su Artículo 1. Objeto. Cual es el objeto de dicho reglamento:
  - a. Preservar la seguridad de las personas y los bienes.
  - b. Asegurar el normal funcionamiento de dichas instalaciones y prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios.
  - c. Contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de las instalaciones.
  - d. Las respuestas a, b y c son correctas.
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
  
2. Respecto a las acometidas e instalaciones de enlace indicar la respuesta correcta.
  - a. La acometida es el cable que sale de los contadores y llega a nuestra instalación interior.
  - b. Los bornes de salida del contador señalan el principio de la propiedad de los usuarios.
  - c. La C.G.P. es propiedad de la empresa suministradora.
  - d. El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión no dice nada de la propiedad de las instalaciones.
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
  
3. Respecto a los conductores empleados en las instalaciones 400/230 V.
  - a. Conductores activos: son los conductores de fase más el conductor de neutro.
  - b. Conductores activos: son los conductores de neutro y de tierra.
  - c. Conductores activos: son los conductores de fase, más el neutro, más el de tierra.
  - d. Conductores activos: solo son los marrones, negros y grises.
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
  
4. Los Interruptores Automáticos Magnetotérmicos:
  - a. Para su elección (curvas) no importa nada el tipo receptor a proteger, da igual que sea un motor, un grupo de bobillas, los ordenadores, etc. Solo importa la Intensidad Nominal.
  - b. Está diseñado para proteger solo los cables.
  - c. Protege los circuitos contra sobrecargas y cortocircuitos.
  - d. Protege los circuitos contra cortocircuitos, para sobrecargas no sirve de nada.
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
  
5. Los Interruptores Diferenciales:
  - a. Si la instalación tiene Magnetotérmicos en todas sus líneas, no son obligatorios.
  - b. Actúan cuando hay una sobrecarga
  - c. Protegen contra contactos directos e indirectos.
  - d. Están diseñados para proteger la Derivación Individual.
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

Escribir las respuestas de forma clara y unívoca en el recuadro correspondiente. En caso contrario la pregunta se puntuará incorrecta.

1	2	3	4	5

6. Cual de los siguientes elementos es parte de la D.I.
  - a. Contador de Energía.
  - b. Red de Distribución de B.T.
  - c. Acometida.
  - d. Las luces, los electrodomésticos y demás aparatos de la vivienda.
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
  
7. Cual de los siguientes elementos es parte de la Instalación de Enlace
  - a. Acometida
  - b. Instalación Interior.
  - c. Interruptor General de Maniobra.
  - d. Las respuestas a, b y c son correctas.
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
  
8. En la documentación para legalizar instalaciones...
  - a. El Certificado de Instalación Siempre lo firma un Técnico Cualificado y Colegiado.
  - b. El Certificado de Instalación NO es necesario si la Memoria Técnica de Diseño esta Firmada por Tecnico Cualificado y Colegiado.
  - c. Si presentamos Certificado de Instalación, no se necesita ni MTD, ni Proyecto Visado.
  - d. Las Memorias Técnicas de Diseño Siempre irán acompañadas del Certificado de Instalación.
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
  
9. El cuarto de baño de una vivienda con ducha, tiene el techo a 2,55 m. El diferencial de los circuitos es de 30 mA.:
  - a. Dentro de la mampara de la ducha, en la pared, a una altura de 1,65 mts, podemos instalar una bombilla a 230 V.
  - b. A 0,50 m. del **borde** de la ducha, en la pared, a una altura de 0,90 mts, podemos instalar una bombilla a 230 V.
  - c. En una pared que está a 2,20 mts. del **borde** de la ducha, a una altura de 1,65 mts, podemos instalar un mecanismo a 230 V.
  - d. Las respuestas a, b y c son correctas.
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.
  
10. Respecto a los límites Reglamentarios de las caídas de tensión cual de las siguientes afirmaciones es correcta.
  - a. En Viviendas los circuitos de fuerza tendrán una caída de tensión del 5%.
  - b. En un edificio de viviendas con centralizaciones parciales de contadores la D.I. tendrá una caída de tensión del 1%.
  - c. En un edificio de viviendas con centralizaciones parciales de contadores la L.G.A. tendrá una caída del 0,5%.
  - d. En suministros con Centro de Transformación propio, el total de la caída en las líneas de fuerza será de 5%
  - e. Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

Escribir las respuestas de forma clara y unívoca en el recuadro correspondiente. En caso contrario la pregunta se puntuará incorrecta.

6	7	8	9	10

11. En un edificio de Viviendas existen tres bajos con jardín, cada uno de ellos tiene un enchufe; uno de los dueños (Bajo Centro) tiene la duda de que los otros dos vecinos se han conectado a su enchufe y el paga la energía que consumen. Para comprobarlo realizan con un Voltímetro una serie de medidas.



$V_{ab} = 0 \text{ V.}$        $V_{bc} = 0 \text{ V.}$        $V_{ca} = 0 \text{ V.}$   
 $V_{df} = 400 \text{ V.}$        $V_{fh} = 400 \text{ V.}$        $V_{hd} = 400 \text{ V.}$   
 $V_{eg} = 0 \text{ V.}$        $V_{gi} = 0 \text{ V.}$        $V_{ie} = 0 \text{ V.}$   
 $V_{de} = 230 \text{ V.}$        $V_{fg} = 230 \text{ V.}$        $V_{hi} = 230 \text{ V.}$

De las medidas obtenidas se puede afirmar que:

- Tiene toda la razón y están conectados a su enchufe.
- El cable que llega al terminal **g** tiene que ser azul.
- El cable que llega al terminal **g** tiene que ser Marrón.
- Con esos datos no se puede saber ó los datos no són posibles.
- Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

12. Respecto a las Puestas a Tierras de las instalaciones, cual de las siguientes afirmaciones es correcta.

- La Resistencia que se necesita conseguir para proteger, depende de la Intensidad del Diferencial.
- La resistividad de los terrenos es fija y no depende de la profundidad, ni tampoco de la humedad.
- Cuantas más picas se instalen en un circuito, mayor será la resistencia total de tierra resultante.
- Cuantas más picas se instalen en un circuito, mayor será la tensión en contactos indirectos.
- Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

Escribir las respuestas de forma clara y unívoca en el recuadro correspondiente. En caso contrario la pregunta se puntuará incorrecta.

11	12

NO ESCRIBIR EN ESTA PARTE DE LA HOJA DE EXAMEN:

PREGUNTAS ACERTADAS TIPO TEST (A) \_\_\_\_\_

PREGUNTAS INCORRECTAS TIPO TEST (B) \_\_\_\_\_

PUNTUACION FINAL DEL TEST (A-0,25B)\*10/12

--

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN.  
CURSO 13-14. EXAMEN 1º PARCIAL, 24 de Marzo de 2.014. Master Universitario en Ingeniería Industrial  
Asignatura: INSTALACIONES Y TRANSPORTE

APELLIDOS: \_\_\_\_\_ NOMBRE: \_\_\_\_\_

**Criterios de valoración:**

PREGUNTAS A DESARROLLAR. Supondrá el otro 50% de la Teoría.

**TEORÍA (Responder Razonadamente)**

- 1.- Dispositivos de protección de las instalaciones: Interruptores Diferenciales. Que són, para que sirven, funcionamiento, esquema interno, etc... (3 Ptos.)
- 2.- Memorias Técnicas de Diseño y Certificados de Instalación. Qué són, para que sirven, que datos tienen, donde se entregan, cuantas copias se entregan, con que documentación se acompañan, etc... (3 Ptos.)
- 3.- Esquema General de la Red Eléctrica en un Edificio con **Un Solo Usuario**.  
Dibujar el esquema, indicar cuales son cada uno de los elementos del Esquema, Indicar donde comienza la propiedad del Usuario. (4 Ptos.)

APELLIDOS: \_\_\_\_\_ NOMBRE: \_\_\_\_\_

PROBLEMAS (Responder Razonadamente)

1.- Nuestro amigo Jose Luis, es el propietario del un Taller Mecánico que tiene un aumento de producción y decide reorganizar el taller y comprar nueva maquinaria más potente y contratar más personal, por lo que además va a poner unos baños con duchas, hidromasajes y jacuzzi. Efectuar los cálculos para la D.I. y los circuitos interiores para realizar una M.T.D. y esquema unifilar con los siguientes datos: Es un taller mecánico situado en un edificio de viviendas, contadores centralizados, tiene una superficie de 300 m<sup>2</sup>, 230/400 V. Todas la líneas tienen un diferencial de 30 mA. La D.I. tiene 31 m. y el  $\cos \phi = 0,9$ . El coeficiente de simultaneidad para la maquinaria es 1. Conductores unipolares, de Cu, aislamiento PVC, bajo tubo en montaje superficial, (Conductores aislados en un conducto sobre una pared de mampostería). La Actual Resistencia de Tierra es de 1.600  $\Omega$ , confirmar si vale para el local húmedo que se va a poner y en caso contrario calcular la resistencia necesaria y los elementos necesarios para ella (Cada alumno que decida que tipo de tierra va a poner, Picas, Placas, Cable...). El Terreno sobre el que se encuentra el taller es Suelo Pedregoso Desnudo y Arenas Secas Permeables.

Línea 1, Torno =	7,0 kW.	37 m.	400 V.
Línea 1, Fresadora =	4,5 kW.		400 V.
Línea 2, Sierra circular =	4,0 kW.	36 m.	230 V.
Línea 3, Tomas de Corriente =	3,1 kW.	30 m.	230 V.
Línea 4, Fuerza Baños =	2,5 kW.	72 m.	230 V.
Línea 5, Alumbrado Taller =	2,4 kW,	22 m.	230 V.
Línea 6, Alumbrado Baños =	240 W,	72 m.	230 V.

Se adjunta el Certificado de Instalación en vigor; su cuñado le dice que le vale y no tiene que gastar dinero en uno nuevo, aconsejar a José Luis si es cierto ó no y **en todo caso Rellenar** la documentación que se adjunta para llevar a Industria (Nuevo Certificado de Instalación, 4 Hojas de la Memoria Técnica de Diseño y Esquema Unifilar).

- No hay zona de almacenaje.
- No hay oficina



GOBIERNO  
de  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE INDUSTRIA

## ANEXO IV

### CERTIFICADO DE INSTALACION

#### INSTALACIONES ELECTRICAS EN BAJA TENSION

DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA

Nº EXPEDIENTE: BT / 585458 / 04

TITULAR: D. JOSE LUIS ALVAREZ RODRIGUEZ			
N.I.F / C.I.F:13899055-H		Teléfono: 942 555688	
<b>EMPLAZAMIENTO Y USO DE LA INSTALACION</b>			
Calle o Plaza: MARQUES DE LA ENSENADA	Nº	Piso:	Puerta:
Localidad: SANTANDER			
Termino Municipal: SANTANDER		C. Postal: 39009	
Uso a que se destina: INDUSTRIA (Taller Mecánico)		Superficie: 300 m <sup>2</sup>	

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN REALIZADA</b>			
Tensión	400 V	I.C.P. Maximo Admisible	40 A
Pot. máx. Admisible	25.911 W		
ACOMETIDA: Punto de conexión Red de Baja Tensión	Tipo Subterránea		
Derivación Individual: Tipo de Conductor de D.I.	Sección D.I.	10 mm <sup>2</sup>	Material D.I. CU
MODULO DE MEDIDA: Tipo CONTADOR UNITARIO	Situación Centralizado de Contadores		
<b>PUESTA A TIERRA: Tipo PICAS</b>			
Resistencia de puesta a Tierra	1.600 Ohm	Línea enlace Tierra 35 mm <sup>2</sup> Cu	Conductor de protección 16 mm <sup>2</sup> Cu

Viviendas: Cantidad:	Electrificación: Básica <input type="checkbox"/> Elevada <input type="checkbox"/>
----------------------	---

#### Objeto del Certificado:

☐ Puesta en servicio de nueva instalación ☐ Modificación de importancia ☒ Cambio de titularidad ☐ Cambio de tensión

Empresa suministradora: E.on

Inspección inicial:	Organ. de Control:	Nº Certificado:	Calificación:
---------------------	--------------------	-----------------	---------------

INSTALADOR AUTORIZADO Categoría: ☐ Básica ☒ Especialista

Modalidades: 1.2.3.4.5.6

Nº Carné: 25/254455

Nombre y Apellidos: JUAN LUIS DE LA PRINCESA

EMPRESA INSTALADORA

Nº D.C.E: BT/254455

Razón Social: ELECTRICIDAD LA LUZ S.L.

#### **CERTIFICACION DE LA EMPRESA INSTALADORA**

El Instalador Autorizado que suscribe declara haber ejecutado y verificado con resultado satisfactorio la instalación descrita en el presente Certificado, de acuerdo con las prescripciones del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, sus instrucciones técnicas ITC-BT y las Normas Particulares aprobadas a la Empresa suministradora, así como con el Proyecto o Memoria Técnica de Diseño.

En Santander a **27 de Enero de 2.011**

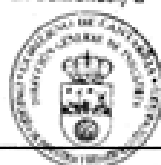
(Firma del instalador y sello de la empresa instaladora)

En Santander, a

11 FEB. 2011

Dirección General

EL DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA,



*[Firma]*  
Fco. Marcos Bergua Toledo



GOBIERNO  
de  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE INDUSTRIA

## ANEXO IV

### CERTIFICADO DE INSTALACION

#### INSTALACIONES ELECTRICAS EN BAJA TENSION

DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA

Nº EXPEDIENTE: BT

TITULAR: D. JOSE LUIS ALVAREZ RODRIGUEZ			
N.I.F / C.I.F:13899055-H		Teléfono: 942 555688	
<b>EMPLAZAMIENTO Y USO DE LA INSTALACION</b>			
Calle o Plaza: MARQUES DE LA ENSENADA	Nº	Piso:	Puerta:
Localidad: SANTANDER			
Termino Municipal: SANTANDER		C. Postal: 39009	
Uso a que se destina: INDUSTRIA (Taller Mecánico)		Superficie: m <sup>2</sup>	

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN REALIZADA</b>			
Tensión	230/400 V	I.C.P. Maximo Admisible	A Pot. máx. Admisible W
ACOMETIDA: Punto de conexión Red de Baja Tensión		Tipo Subterránea	
Derivación Individual: Tipo de Conductor de D.I.		Sección D.I. mm <sup>2</sup>	Material D.I. CU
MODULO DE MEDIDA: Tipo CONTADOR UNITARIO		Situación Centralizado de Contadores	
<b>PUESTA A TIERRA: Tipo</b>			
Resistencia de puesta a Tierra Ohm		Línea enlace Tierra 35 mm <sup>2</sup> Cu	Conductor de protección 16 mm <sup>2</sup> Cu

Viviendas: Cantidad:	Electrificación: Básica <input type="checkbox"/> Elevada <input type="checkbox"/>
----------------------	---

#### Objeto del Certificado:

☐ Puesta en servicio de nueva instalación      ☐ Modificación de importancia      ☐ Cambio de titularidad      ☐ Cambio de tensión

Empresa suministradora: E.on			
Inspección inicial:	Organ. de Control:	Nº Certificado:	Calificación:
INSTALADOR AUTORIZADO Categoría: <input type="checkbox"/> Básica <input checked="" type="checkbox"/> Especialista			
Modalidades: 1.2.3.4.5.6			
Nº Carné: 25/254455		Nombre y Apellidos: JUAN LUIS DE LA PRINCESA	
EMPRESA INSTALADORA			
Nº D.C.E: BT/254455		Razón Social: ELECTRICIDAD LA LUZ S.L.	
<b>CERTIFICACION DE LA EMPRESA INSTALADORA</b>			
El Instalador Autorizado que suscribe declara haber ejecutado y verificado con resultado satisfactorio la instalación descrita en el presente Certificado, de acuerdo con las prescripciones del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, sus instrucciones técnicas ITC-BT y las Normas Particulares aprobadas a la Empresa suministradora, así como con el Proyecto o Memoria Técnica de Diseño.			
En Santander a de de 2.014		Sello de la	
(Firma del instalador y sello de la empresa instaladora)		Dirección General	



GOBIERNO  
de  
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE INDUSTRIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

## ANEXO III

## BAJA TENSIÓN

### MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO (1/4)

Nº EXPEDIENTE

(A cumplimentar por la administración)

BT /

#### Datos administrativos

#### TITULAR Y LOCALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN

NIF/CIF

13899055-H

Nombre / Razón Social JOSE LUIS

Apellido 1º ALVAREZ

Apellido 2º RODRIGUEZ

Dirección MARQUES DE LA ENSENADA 20

Localidad SANTANDER

Código Postal 39009

Término municipal CANTABRIA

Teléfono 942 555 688

#### Datos técnicos

#### CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

Tensión 230/400 V Potencia máxima admisible W Potencia instalada W

Memoria por (1) Actividad industrial (2) Taller Mecánico Superficie local m²

#### ACOMETIDA (Según información de la empresa suministradora)

Punto de conexión (3) RBT Tipo (4) Subterránea Sección 35 mm² Material (5) CU

#### C.G.P o C/C DE SEGURIDAD

Tipo XXX NADA XXXX In. Base XXX NADA XXX A In. Cartucho XXX NADA XXX A

#### DERIVACIÓN INDIVIDUAL

Tipo Conductor Sección mm² Material

#### MÓDULO DE MEDIDA

Tipo CONTADOR UNITARIO Situación (6) Centralizado de Contadores

#### PROTECCIÓN MAGNETOTÉRMICA / DIFERENCIAL

Int. General Automático o ICPM A Int. Diferencial A Sensibilidad mA

#### PUESTA A TIERRA

Tipo (7)

Resistencia de puesta a tierra Ohm Linea enlace 35,0 mm² Cu Linea principal 16,0 mm² Cu

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

Se adjuntan hojas adicionales de memoria descriptiva

#### NOTAS:

(1) Instalación: N (Nuevo), A (Ampliación-Reforma), CN (Cambio de Nombre), CT (Cambio de Tensión)

(2) Carpintería, marmolería, etc.

(3) C.T.(Centro de Transformación); R.B.T. (Red de Baja Tensión)

(4) Aérea, Subterránea, Interior

(5) Material: Cu (Cobre), Al (Aluminio)

(6) En hornacina o similar; en interior; en fachada; otros.

(7) Picas, placas, mallas, cable desnudo, etc.



# BAJA TENSION

<b>MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO (2/4)</b>	
--	--

## PREVISIÓN DE CARGAS EN GENERAL

**RECEPTORES**(agrupar puntos de luz, tomas de corriente y receptores similares):

[illegible]

	W
--	---

	W
--	---

	W
--	---

	W
--	---

## EUROS

BAJA TENSIÓN

MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO (3/4)

CUADRO RESUMEN DE CÁLCULO DE CIRCUITOS											
CIRCUITOS		Potencia de cálculo	Tensión de cálculo	Intensidad de cálculo	nº conductores Sección Material	Aislamiento Tensión nominal	Tipo de Instalación	Intensidad máxima admisible	C/C PIA	Longitud	Caída de Tensión
		W	V	A	nº - mm² Cu/Al	V	(3)	A	A	m	V
Acometida general (1)											
Línea General de Alimentación o Derivación Individual											
INSTALACIONES INDUSTRIALES (2)		SECTOR OFICINAS, ASESOS Y RECEPCIÓN	FUEZA	SECTOR PRODUCTIVO							
				FUEZA							
				FUEZA							
				FUEZA							
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
		FUEZA									
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
FUEZA											
F											

- (1) Acometida prevista por la Compañía suministradora, si se conoce.

(2) Circuitos principales y derivaciones más significativas por su carga y caída de tensión. Su designación será indicada en el esquema unifilar.

(3) Emplear abreviaturas como las que se indican a continuación:

A. Conductores aislados H07 bajo tubo aislante flexible coarrugado.

B.

C. Canalización prefabricada.

D. Conductores aislados H07 bajo tubo aislante rígido embebido en solera.

E.

F. Conductores Unipolares Aislados bajo Tubo en Montaje Superficial


# BAJA TENSIÓN

## MEMORIA TÉCNICA DE DISEÑO (4/4)

### ESQUEMA UNIFILAR

Nota: Se representará la instalación completa, según normas UNE, indicando las características de los dispositivos de corte y protección, receptores y su potencia, puntos de utilización, sección de los conductores y ~~diámetro de los tubos.~~

## Esquema Unifilar en Hoja Adicional

 Se adjuntan hojas adicionales de esquema unifilar

### PLANOS

- En todo establecimiento industrial, se deberá de presentar un ~~plano con la ubicación, en planta, de la instalación de las líneas de tierra, arquetas y demás elementos propios de las misma~~, así como esquema unifilar con todos los circuitos, derivaciones, dispositivos de protección y mando, ~~tipos de bases de tomas de corriente~~ e indicación de los receptores.
- ~~Asimismo se presentarán planos y croquis del trazado de los circuitos en planta.~~
- Todos los planos, esquemas y croquis de técnico competente, visados por el Colegio Profesional correspondiente.

### MEMORIA REALIZADA POR INSTALADOR AUTORIZADO

Nombre	XXXXXXXXXX	Categoría	XXXXX	Modalidad		Nº Carné	
Domicilio	XXXXXX					Núm.	
Localidad	XXXXXX	Código postal	39002	Teléfono			

### MEMORIA REALIZADA POR TÉCNICO CUALIFICADO

Nombre				Nº de colegiado		
Domicilio	Avda de Los Castros s/n			Núm		
Localidad		Código postal		Teléfono		
Colegio oficial						

DECLARO haber realizado la presente Memoria Técnica de Diseño de acuerdo con el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, sus instrucciones técnicas ITC-BT, normas de obligado cumplimiento y Normas de la Empresa Suministradora.

El autor de la MTD (Firma)

