



Región de Murcia
Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo
Dirección General de Recursos Humanos,
Planificación Educativa y Evaluación

MODELO 3B

Anexo I

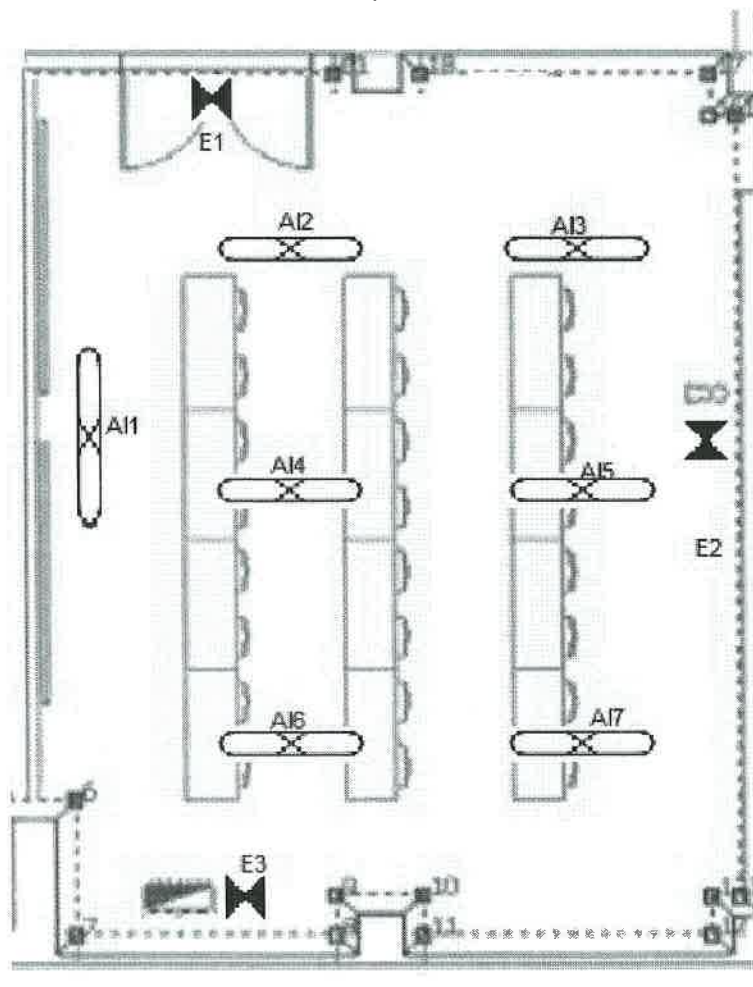
PRUEBA PRACTICA B2.1 PROBLEMAS**EJERCICIO 1:**

Realizar el esquema, multifilar del cuadro de mando y protección para el **alumbrado** de un local de pública concurrencia, donde se utiliza un interruptor automático de protección (PIA) como dispositivo de accionamiento de las lámparas.

Se parte de una línea de 400/230v, con un I.G.A. tetrapolar de 25A

En el esquema deben quedar claros el uso a que se destinan los circuitos, calibre de todas las protecciones necesarias y número de conductores por circuito, especificando la fase de conexión y debe cumplir con el REBT ITC-BT-28.

Las luminarias a utilizar serán tipo Led de 2x8w



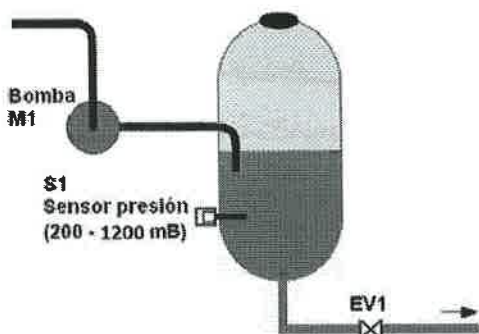


Región de Murcia
 Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo
 Dirección General de Recursos Humanos,
 Planificación Educativa y Evaluación

MODELO 3B

EJERCICIO 2:

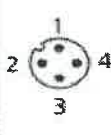
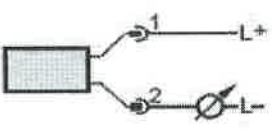
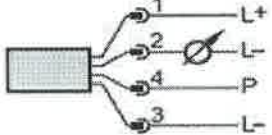
Se trata de controlar la presión de líquido contenido en un depósito, de manera que cuando la presión alcance 1200 mBares, la bomba M1 deje de funcionar y se abra la electroválvula EV1. Cuando la presión llegue a 200mBares se cerrará la electroválvula EV1 y se activará el motor M1



Características de los elementos:

Sensor de presión.

Rango: 0,124 a 2,5 Bares
Salida señal: 0 a 20mA

M12	Funcionamiento normal	Modo programación
		
Pin 1	Ub+	
Pin 3	Ub-	
Pin 4 (P)	P = communication via EPS / FDT interface	
Pin 2 (OUT2)	analogue output for system pressure	

Core colours of ifm sockets:
 1 = BN (brown), 2 = WH (white), 3 = BU (blue), 4 = BK (black)



Dicho proceso se contralará con PLC de alimentación a 24V dc , con dos entradas analógicas de 0-10v, salidas transistor 24v dc PNP (300mA), y cuyo direccionamiento es el siguiente:

22.06/2013 18:29:05 / 22.06/2013 18:29:32 / CEREZUELA IUS, PEDRO JOSE / MANZANO PEDRAS, JOSE LUIS
 Este es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.o de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-479d972-118-0027-0795-0050569b34e7





Región de Murcia
Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo
Dirección General de Recursos Humanos,
Planificación Educativa y Evaluación

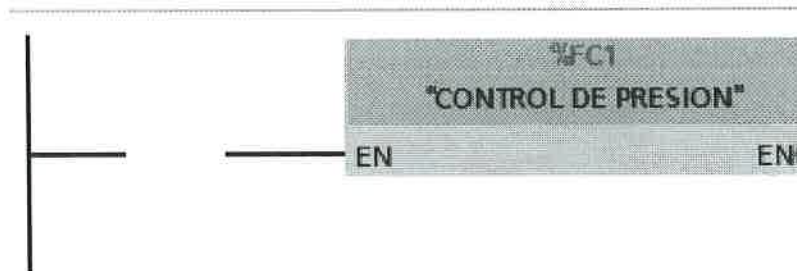
MODELO 3B

ENTRADAS	
IW64 (0-10v)	Entrada analógica sensor de presión.

SALIDAS	
Primera salida	MOTOR M1
Segunda salida	ELECTROVÁLVULA EV1

1.- Justifica como se realiza el conexionado entre la señal 0-20mA del sensor de presión y la señal 0-10V del PLC

2.- El programa que gestiona el proceso anteriormente descrito, se encuentra dentro de una **función**. Realiza un pequeño programa en KOP (step7) que condicione la ejecución de la **función**, en ciclos de SCAN alternos (el primero **si**, el segundo **no**, el tercero **si**, y así sucesivamente)



27/06/2023 18:22:45

27/06/2023 18:20:39 CERZUELA BOS, PEDRO JOSE

MANZANO PEURAS, JOSE LUIS

Esta es una copia electrónica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3 y de la Ley 39/2015. Las firmas y los sellos de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM479a922-118-027-0795-0050509034a7

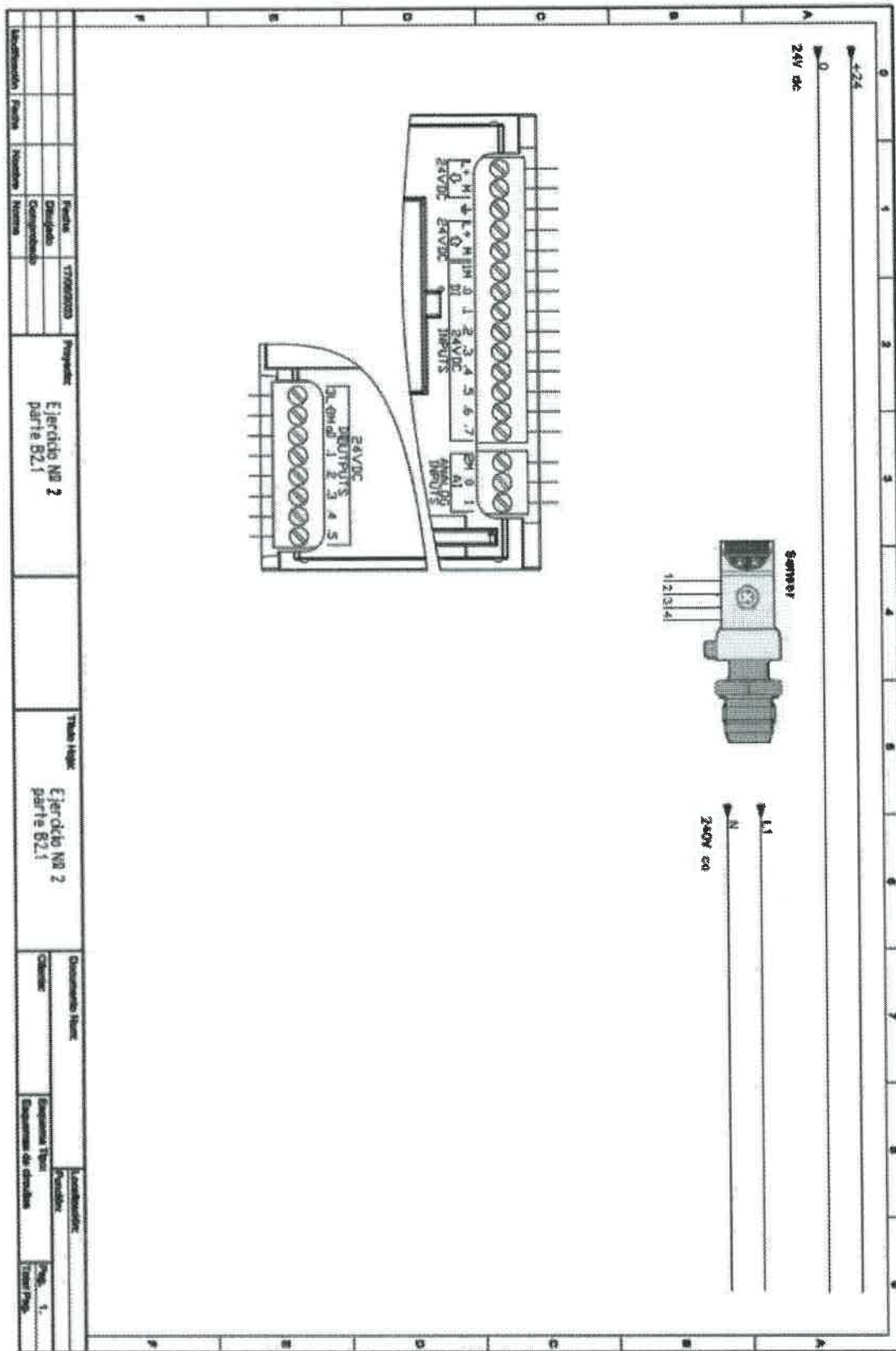




Región de Murcia
Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo
Dirección General de Recursos Humanos,
Planificación Educativa y Evaluación

MODELO 3B

3.- Realiza el esquema de conexionado para que funcione correctamente el sistema.



22/06/2023 18:22:05 22/06/2023 18:26:37 CEREZUELA RUS, PEDRO JOSÉ
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.d) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los hechos de firma se muestran en los recuadros.
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificar-documentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-17661922-1118-0-027-0795-005056963467



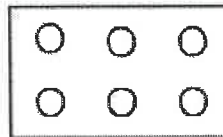
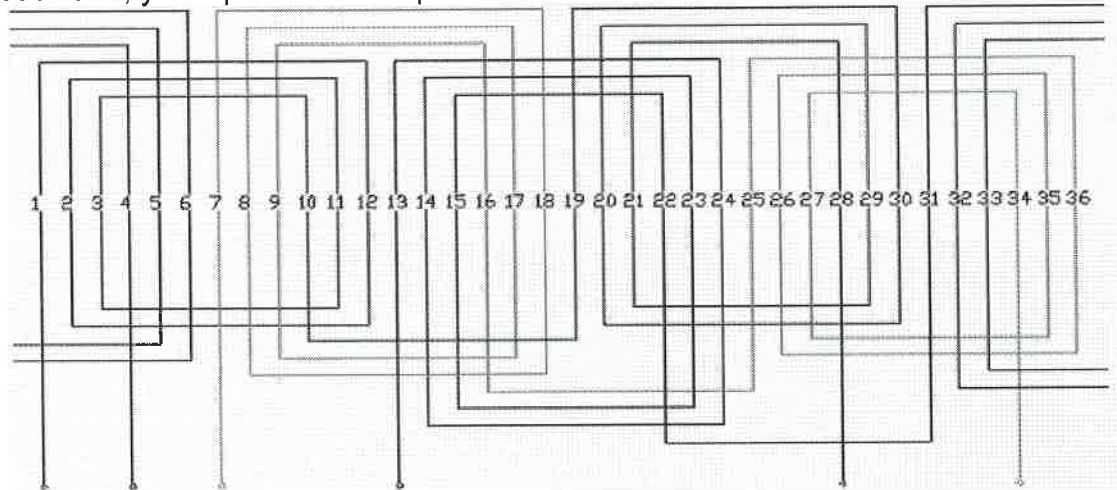


Región de Murcia
Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo
Dirección General de Recursos Humanos,
Planificación Educativa y Evaluación

MODELO 3B

EJERCICIO 3:

Realiza el conexionado a borneros de un motor con del siguiente bobinado, y completa la tabla que se detalla a continuación:



Tipo de bobinado	
Número de polos	
Número de bobinas por grupo	
Amplitud del grupo	
Velocidad de sincronismo del motor (50Hz)	
¿Qué tipo de conexión se ha empleado en la interconexión de las diferentes bobinas?	
Número de ranuras	

22/06/2023 18:22:05

22/06/2023 18:20:32 CEREZUELA ROS, PEDRO JOSÉ

MANZANO PEIRAS, JOSÉ LUIS

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.1 de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-179a922-118-0-027-0795-0050569634e7



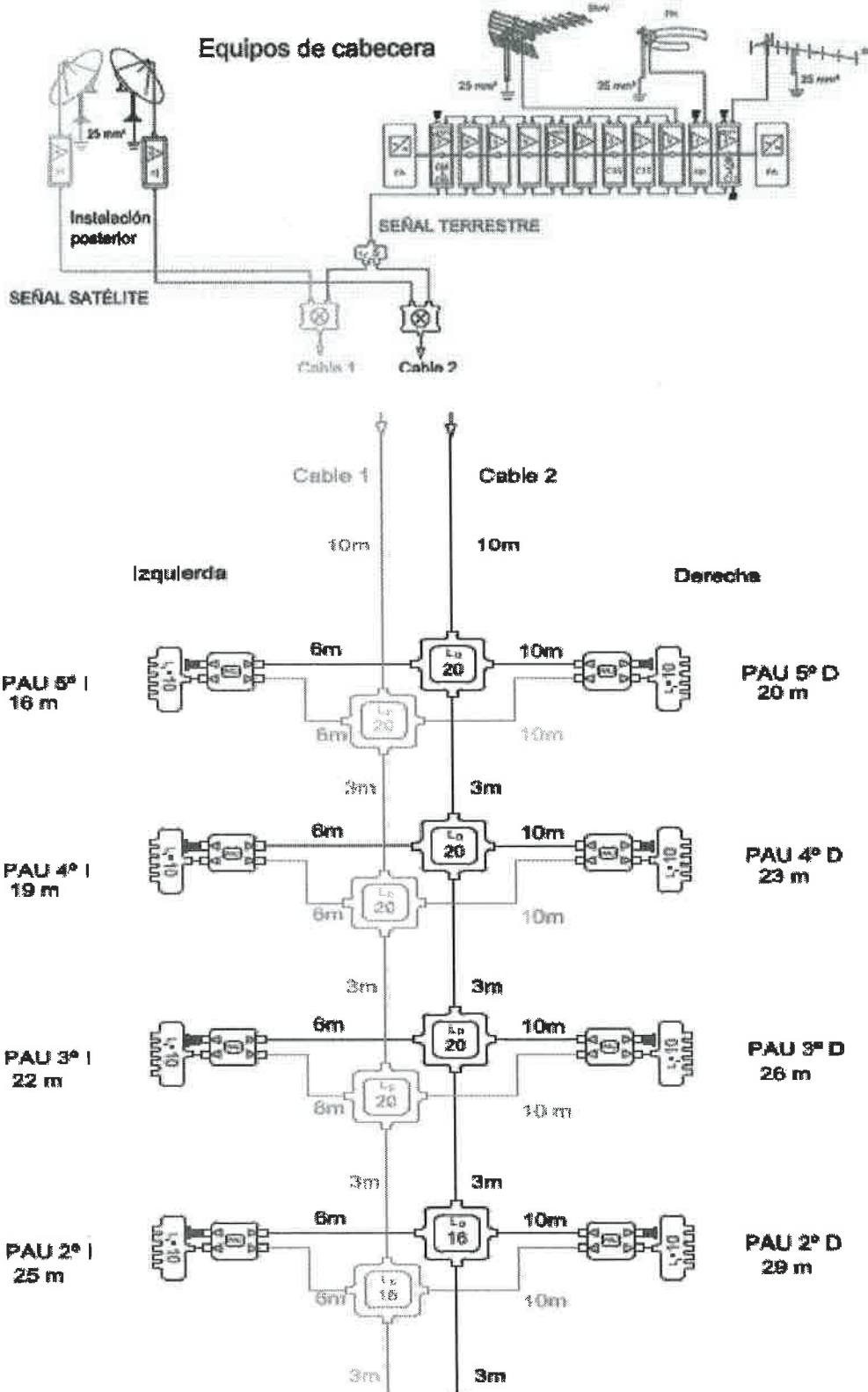


Región de Murcia
 Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo
 Dirección General de Recursos Humanos,
 Planificación Educativa y Evaluación

MODELO 3B

EJERCICIO 4:

Observe el siguiente esquema de distribución y dispersión de RTV de una ICT y conteste a las siguientes cuestiones:



MANZANO PIEDRAS, JOSÉ LUIS 22/06/2023 18:26:32 CEZEBIELA ROS, PEDRO JOSÉ 27/06/2023 18:22:05
 Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 17.3.d) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los hechos de firma se muestran en los recuadros.
 Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-479d922-1118-0-027-0795-0050569b34e7

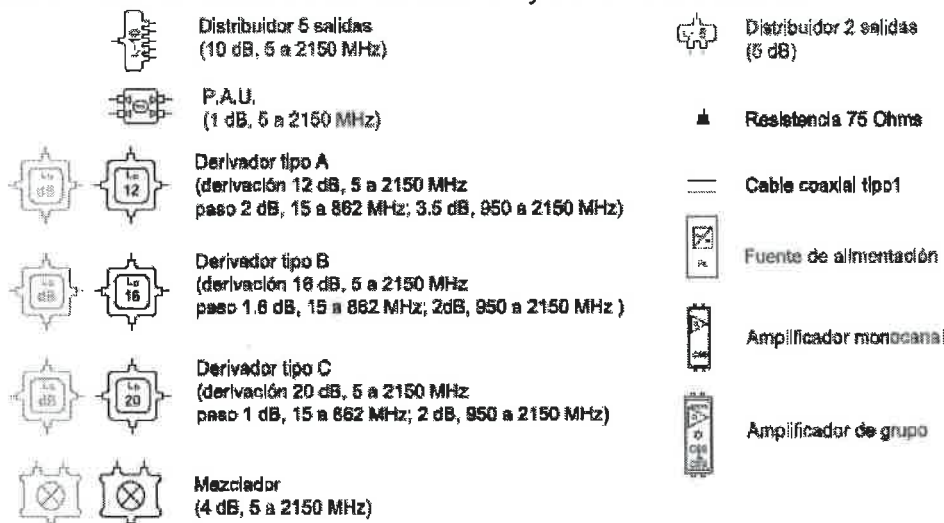




Región de Murcia
Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo
Dirección General de Recursos Humanos,
Planificación Educativa y Evaluación

MODELO 3B

1.- Calcule el nivel de señal de los canales 30 y 36 en una toma de



usuario conectada a la primera salida del distribuidor de la vivienda 3º
D teniendo en cuenta los datos que se facilitan en el esquema además
de los siguientes:

- Atenuación del cable coaxial tipo1: 0.1dB/m
- Ganancia del amplificador canal 30: 20dB
- Ganancia del amplificador canal 36: 22dB
- Nivel de señal del canal 30 a la entrada de la cabecera: 68 dB μ V
- Nivel de señal del canal 36 a la entrada de la cabecera: 70 dB μ V
- Distancia entre distribuidor y toma: 10m.
- Pérdidas de inserción de la toma: 1.5 dB.

2.- Indique razonadamente si los niveles de señal obtenidos en toma son válidos según el reglamento de Infraestructuras comunes de telecomunicaciones R.D. 346/2011 y Orden ITC / 1644/2011.

3.- Indique razonadamente si los niveles de señal en la salida de la cabecera son válidos según el reglamento de Infraestructuras comunes de telecomunicaciones R.D. 346/2011 y Orden ITC / 1644/2011.

4.- ¿Por qué en las plantas superiores se utilizan derivadores con más pérdidas que en las plantas inferiores?

EJERCICIO 5:

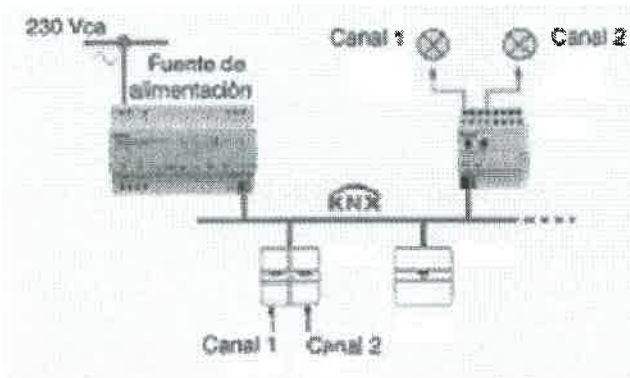




Región de Murcia
Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo
Dirección General de Recursos Humanos,
Planificación Educativa y Evaluación

MODELO 3B

Una línea KNX de una instalación domótica está formada por un sensor pulsador de doble canal, un sensor pulsador de un canal y un actuador de salidas binarias de dos canales. A cada canal del módulo de salidas binarias hay conectada una lámpara tal y como se aprecia en el siguiente diagrama:



1.- Dibuje el esquema lógico correspondiente a esta instalación asignando las direcciones físicas que considere oportunas para su correcto funcionamiento.

2.- Dibuje el esquema funcional de la instalación teniendo en cuenta que las direcciones de grupo estarán estructuradas en tres niveles y atenderá a la siguiente descripción del funcionamiento:

- El actuador controla dos lámparas, una por canal.
- Con el botón de la derecha (canal 2) del pulsador doble, se desea conmutar el canal 1 (la primera lámpara).
- Con el botón de la izquierda (canal 1) del mismo pulsador se desea conmutar ambas lámparas de forma simultánea.
- El pulsador de un solo canal conmuta solamente el canal 2 del actuador (la segunda lámpara).

