

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES



**Modalidad de competición 18:
Instalaciones Eléctricas
PLAN DE PRUEBAS**

SECRETARÍA GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

25/02/2026

COORDINADOR TÉCNICO: Miguel Ángel Salguero Monago

Índice

1. Introducción a la Modalidad de competición “Instalaciones Eléctricas”	3
2. Plan de pruebas	3
2.1. Definición de las pruebas	3
2.2. Programa de la competición	3
2.3. Esquema de calificación	4
3. Módulo I. Instalación de envolventes y recintos	6
3.1. Instrucciones del trabajo del módulo	6
3.2. Criterios de Evaluación relacionados con este módulo	6
3.3. Calificación del módulo I	7
4. Módulo II. Instalación de dispositivos y cableado	8
4.1. Instrucciones del trabajo del módulo	8
4.2. Criterios de Evaluación relacionados con este módulo	8
4.3. Calificación del módulo II	9
5. Módulo III. Protocolo de pruebas	10
5.1. Instrucciones del trabajo del módulo	10
5.2. Criterios de Evaluación relacionados con este módulo	10
5.3. Calificación del módulo III	10
6. Módulo IV. Integración de la automatización	11
6.1. Instrucciones del trabajo del módulo	11
6.2. Criterios de Evaluación relacionados con este módulo	11
6.3. Calificación del módulo IV	12
7. Module V. Fault Finding	12
7.1. Module Work Instructions	12
7.2. Evaluation Criteria related to this module	13
7.3. Module IV Scoring	13
8. Aclaraciones específicas sobre la prueba	13
9. PLANOS	14

1. Introducción a la Modalidad de competición “Instalaciones Eléctricas”

Este documento establece el plan de pruebas para la modalidad de competición 18: “Instalaciones Eléctricas” incluida en la competición Spainskills 2026.

El presente Plan de Pruebas está definido de acuerdo con las especificaciones contenidas en el documento Descripción Técnica Modalidad de competición 18: “Instalaciones Eléctricas”.

2. Plan de pruebas

2.1. Definición de las pruebas

El concursante deberá implementar, configurar y probar las instalaciones eléctricas descritas en este Plan de Pruebas, utilizando de manera segura los recursos suministrados y las herramientas y materiales permitidos.

El proyecto propuesto se realiza de manera individual y está compuesto por cinco módulos evaluables independientemente y secuenciados de acuerdo al programa establecido.

El proyecto propuesto se centra en una instalación doméstica, con tres partes bien diferenciadas, aunque interconectadas:

- Cuadro general e instalación eléctrica. Se trata de la realización de una instalación con sus correspondientes puntos de luz y tomas de corriente, controlados mediante interruptores y pulsadores conectados o no a la red domótica.
- Domotización mediante KNX (Schneider Electric). Se realizarán una serie de funciones relacionadas con las condiciones de temperatura, humedad, etc. coordinadas por un sistema domótico controlado mediante una pantalla configurable, así como por pulsadores físicos.
- Automatización de una puerta de garaje a través de relé programable Logo! (Siemens), ubicado en el cuadro secundario LEGRAND. Dicha instalación dispondrá de los elementos tradicionales de este tipo de montajes.

2.2. Programa de la competición

La competición se desarrollará a lo largo de tres jornadas, dividida en módulos para facilitar su ejecución y evaluación, de acuerdo con el siguiente programa:

Módulo: Descripción del trabajo a realizar	Día 1	Día 2	Día 3	horas
Módulo I: Instalación de envolventes y recintos	7	3		10
Módulo II: Instalación de dispositivos y cableado	1	4		5
Módulo III: Protocolo de pruebas		0,5	0,5	1
Módulo IV: Integración de la automatización			3,5	3,5
Módulo V: Fault finding	Hasta 30 min.			0,5
TOTAL	8	8	4	20

Tabla 1. Programa orientativo de ejecución de los módulos de la prueba.

La prueba consta de 5 módulos diferenciados. Es necesario haber finalizado tanto el M1 como el M2 antes de acometer tanto el M3. Una vez finalizado éste correctamente, se puede comenzar el M4. El M5 se realizará de forma independiente

Si por el competidor no tuviera tiempo para terminar M1 y/o M2, puede, a su criterio, utilizar tiempo de M3 y M4 para finalizar la instalación.

No obstante, el candidato podría decidir proseguir hacia la ejecución del M3 y M4, siempre que la parte ejecutada de M1 y M2 permita dar tensión en condiciones de seguridad eléctrica y física.

Cada día, antes del comienzo de la competición, el jurado y coordinador técnico informarán a los competidores sobre las tareas a realizar y los aspectos críticos de las mismas. Posteriormente, los competidores dispondrán de un tiempo limitado para comunicarse con los tutores.

2.3. Esquema de calificación

Para la evaluación de cada uno de los módulos se aplicarán criterios de calificación de acuerdo con la tabla siguiente, teniendo siempre en cuenta que la finalización de la instalación es crucial para la obtención de una puntuación elevada en cada uno de los criterios.

Criterios de evaluación		Módulos					Total
		I	II	III	IV	V	
A	Medidas y nivelación	20					20
B	Acabados	15					15
C	Cableado y conexionado		15				15
D	Mediciones eléctricas			10		5	15
E	Programación y funcionamiento		10		15		25
F	Seguridad eléctrica y personal *	10					10
TOTAL		45	25	10	15	5	100

Tabla 2. Esquema de valoración de los distintos módulos.

(*) El criterio F consta en el primer módulo, pero es transversal a todos.

Al final de cada jornada de competición, el jurado pasará a evaluar las partes terminadas de cada instalación, a solicitud del aspirante. Asimismo, si así se considerase, se podrá evaluar en pausas que el alumno pueda realizar. A partir del segundo día, se pasará a evaluar incluso instalaciones no terminadas.

Los criterios se detallan a continuación:

Criterio A. Medidas y nivelación. Para valorar este criterio se compararán los planos y las instalaciones reales. Se utilizarán como líneas de referencias los ejes, tanto verticales como horizontales, que los competidores trazarán en los diferentes paneles al inicio de la competición.

- Las tolerancias a usar para los **criterios de medida** son:
 - ± 2 mm para cualquier medida entre 0 y 500 mm.
 - ± 4 mm para cualquier medida de más de 500 mm.
- Las tolerancias para los criterios de nivelación son:
 - La burbuja debe estar situada entre las marcas del medidor de nivel.

Criterio B. Acabados. Para valorar este criterio, se tendrá en cuenta que:

- Los acabados exteriores e interiores son correctos, sin huecos ni rebabas.
- Las curvas de los conductos y/o cables exteriores son suficientes
- Los cuadros y canalizaciones se encuentran firmemente anclados.
- Las paredes y superficies se encuentran limpias.
- Se ha realizado el etiquetado de acuerdo a plano.
- Etc.

Criterio C. Cableado y conexionado. Para valorar este criterio se tendrá en cuenta la estética del cableado y las rutas del cable. Es importante cuidar la conveniente separación física de los distintos voltajes y señales. Las conexiones de los diferentes cuadros y el conexionado de los diferentes componentes eléctricos utilizados también será evaluada.

Criterio D. Mediciones eléctricas. Para valorar este criterio, el competidor rellenará un informe, entregado por el jurado, donde indicará las diferentes mediciones realizadas. Estas mediciones podrán ser repetidas y comparadas ante el candidato si fuera necesario. Asimismo, en la prueba de “fault finding”, se valorará el número de fallos del circuito correctamente identificados.

Criterio E. Programación y funcionamiento. Para valorar este criterio se valorará el funcionamiento correcto de la instalación según las indicaciones dadas. En este apartado se incluyen tanto los sistemas puramente eléctricos, como los automatizados.

- ✓ Todas las pruebas de funcionamiento se realizarán con tensión.
- ✓ No se realizarán pruebas de funcionamiento si la instalación no es segura.
- ✓ La puntuación será objetivada del siguiente modo:
 - Funciona: Se otorgan puntos. No funciona: No se puntúa.

Criterio F. Seguridad eléctrica y personal. Para valorar este criterio, se tendrá en cuenta la utilización de los EPIs por el participante, acorde con la tarea a realizar en cada momento, la limpieza de la zona de trabajo y el desperdicio de material.

Los competidores deberán mantener su zona de trabajo libre de obstáculos y el suelo de su zona despejado de todo material, equipo o elemento susceptible de provocar tropiezos o accidentes.

Si el competidor no cumple indicaciones o instrucciones de seguridad podrá incurrir en penalizaciones en puntos por seguridad.

Al finalizar la jornada de competición cada competidor dejará limpia su zona de trabajo.

3. Módulo I. Instalación de envolventes y recintos

3.1. Instrucciones del trabajo del módulo

MÓDULO I: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
<p>Descripción:</p> <p>Instalación de armarios y canalizaciones que permitan albergar los sistemas eléctricos</p>	<p>Mecanizado y adaptación de los cuadros eléctricos suministrados, su anclaje en pared.</p> <p>Preparación de la canalización principal y secundaria, con las medidas y los cortes especificados en plano. Incluye la instalación de los mecanismos que hubiese que empotrar en la misma o ejecutar en superficie.</p> <p>Anclado de las cajas de mecanismos y soportes pertinentes, así como la instalación de los puntos de luz, interruptores, pulsadores, tomas de corriente, finales de carrera, células fotoeléctricas, etc. No se incluye en este apartado el cableado de los mismos.</p> <p>Asimismo, incluye la instalación de los elementos KNX sobre el panel, sin considerar su conexionado en forma alguna.</p>
<p>Duración:</p>	<p>10 horas.</p>
<p>Información adjunta:</p>	<p>El montaje se realizará de acuerdo con los planos y esquemas adjuntos.</p>
<p>Observaciones:</p>	

3.2. Criterios de Evaluación relacionados con este módulo

- A:** Medidas y nivelación
- B:** Acabados
- F:** Seguridad eléctrica y personal

3.3. Calificación del módulo I

MODULO I: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Aspectos relevantes de la calificación	Puntos
A	Mediciones	- Se verificarán las medidas de ubicación, así como su nivelación en cuadros, conducciones exteriores y elementos de la instalación. No incluye dispositivos ni cableado.	20
B	Acabados de las canalizaciones	- Será valorada, en la preparación de cuadros y conducciones, la ausencia de rebaba, la precisión y rectitud de los cortes, colocación de las grapas, etc	15
H	Seguridad eléctrica y personal	- Se puntuará que el candidato use el EPI adecuado, maneje las herramientas con seguridad, mantenga limpio y recogido el lugar de trabajo, etc.	5
TOTAL			40

Este módulo será evaluado en el siguiente orden:

- A. MEDICIONES: Al final del segundo día (C2)
- B. ACABADOS: Al final del tercer día (C3)

4. Módulo II. Instalación de dispositivos y cableado

4.1. Instrucciones del trabajo del módulo

MÓDULO II: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
<p>Descripción:</p> <p>Instalación de los elementos y sistemas eléctricos, domóticos y automáticos requeridos para el correcto funcionamiento de la instalación</p>	<p>Preparación del cuadro eléctrico principal, con los dispositivos de protección eléctrica requeridos y su interconexión.</p> <p>Composición del cuadro eléctrico secundario, con la instalación de los relés programables, contactores y demás elementos de automatización de la puerta de garaje u otros.</p> <p>Conexión del cableado de todos los sistemas eléctricos, domóticos y automatizados, en función de las indicaciones proporcionadas y del criterio técnico del competidor.</p> <p>Comprobación funcional de la sección de instalaciones eléctricas convencionales, sin incluir el testeo del circuito domótico (KNX, Schneider Electric) o la automatización (Siemens LOGO!).</p>
Duración:	5 horas.
Información adjunta:	Este apartado se realizará de acuerdo con los planos adjuntos.
Observaciones:	

4.2. Criterios de Evaluación relacionados con este módulo

- C:** Cableado y conexionado
- E:** Programación y funcionamiento
- F:** Seguridad eléctrica y personal

4.3. Calificación del módulo II

MODULO II: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
D	Cableado y conexionado	- Se valorará que el cableado esté correctamente desplegado, conectando los dispositivos en el orden correcto. Asimismo, se verificará el acabado, firmeza de las conexiones, la correcta polaridad, código de color de cable y secciones, atendiendo a las protecciones eléctricas presentes. También a la separación entre los distintos circuitos cuando fuese conveniente.	10
G	Programación y funcionamiento	- Será valorada la funcionalidad de los dispositivos que no están automatizados. Su correcto accionamiento y funcionamiento.	10
H	Seguridad eléctrica y personal	- Se puntuará que el candidato use el EPI adecuado, maneje las herramientas con seguridad, mantenga limpio y recogido el lugar de trabajo, etc.	5
TOTAL			25

Este módulo será evaluado por el Jurado al final de la tercera jornada (C3).

5. Módulo III. Protocolo de pruebas

5.1. Instrucciones del trabajo del módulo

MÓDULO III: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción: Comprobación de seguridad de la instalación. Medición de parámetros.	El alumno realizará la medición de parámetros de la instalación en distintos puntos, primero sin tensión, y después, tras previa autorización de algún miembro del Jurado, con tensión. La información será escrita en un modelo. Las pruebas serán: Medición de continuidad en los circuitos, así como medición de aislamiento entre conductores. A realizar sin tensión en el circuito. Comprobaciones con tensión en el circuito. Se comprobará que los parámetros son correctos para iniciar la configuración de los equipos.
Duración:	1 hora.
Información adjunta:	Anexo 2. Protocolo de pruebas.
Observaciones:	Se proporcionará anexo con el informe a rellenar.

5.2. Criterios de Evaluación relacionados con este módulo

D: Mediciones eléctricas

F: Seguridad eléctrica y personal

5.3. Calificación del módulo III

MODULO III: PROTOCOLO DE PRUEBAS			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
D	Mediciones Eléctricas	- Se puntuará la realización de las medidas indicadas, así como la puesta en tensión (tras verificación del jurado).	10
TOTAL			10

Este módulo será comprobado por el jurado justo al final de la última medida sin tensión. Sólo entonces recibirá el candidato permiso para conectar su instalación a red y finalizar este módulo, tras lo que procederá a la entrega del informe completamente cumplimentado para su corrección.

6. Módulo IV. Integración de la automatización

6.1. Instrucciones del trabajo del módulo

MÓDULO IV: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	
Programación y puesta en servicio de los sistemas de automatización (puerta de garaje) y domótica.	Programación del sistema automatizado de apertura de garaje mediante Logo! según el anexo que se proporcionará en el momento del inicio del módulo. Programación del sistema domótico implementado mediante KNX según anexo que se proporcionará en el momento del inicio del módulo.
Duración:	3,5 horas.
Información adjunta:	Anexo 3. Programación.
Observaciones:	Se proporcionarán las indicaciones específicas en un anexo.

6.2. Criterios de Evaluación relacionados con este módulo

E: Programación y funcionamiento.

6.3. Calificación del módulo IV

MODULO IV: CALIFICACIÓN		
Crterios de evaluacón	Calificacón	Puntos
F	Programacón y funcionamiento - Se valorarán una serie de aspectos relacionados con la ejecucón del sistema automatizado atendiendo a su operatividad. En este apartado se tendrá en cuenta que la realizacón se ajuste a lo indicado en el anexo al Plan de Pruebas.	15
TOTAL		15

Este módulo será evaluado por el Jurado al final del tercer día (C3).

7. Module V. Fault Finding

7.1. Module Work Instructions

MODULE V: WORK INSTRUCTIONS	
Description: Programming and commissioning of automation systems (garage door) and home automation.	During C1 and C2, the competitors, in turns, will be taken to a electrical board specifically designed for the location of errors in its circuit. The participant will be briefly informed of the function of the system and will have a very limited time to mark in the diagram provided each of the 5 faults introduced. The location of the errors will be done with or without tension, at the discretion of the participant, who will be able to act as he or she sees fit. Errors will be entered through a series of selectors. Only one of them can be activated at the same time. A member of the jury or technical coordinator will be present at all times with the competitor. The only possible interactions are in English.
Duration:	30 minutes.
Attached information:	Annex 1. Fault finding scheme.
Remarks:	

7.2. Evaluation Criteria related to this module

D: Electrical Measurements

F: Electrical & Personal Safety

7.3. Module IV Scoring

MODULE IV: SCORING			
Evaluation Criteria		Scoring proceedings	Points
D	Electrical Measurements	- Each of the 5 errors provided will grant 1 point, up to 5 points maximum. Each qualification will only be provided if the marking in the scheme is totally accurate, identifying the exact location of the bridge or the open wire.	5
TOTAL			5

The competitor may choose to interrupt the development of this module at any time, without penalty, to return to the competition area and continue with the assembly.

The faults are introduced into the circuit using 5 rotating switches. It is advised that the candidate correctly understands how the circuit works, and only then, ask the Coordinator to introduce just 1 fault at a time.

The installation should not be modified or manipulated in any way. Not even touching the cabling or the trunking. The measurements, if needed, must be done inserting the measuring probes on the screws of the devices.

Note that the circuit has been constructed using 24V AC.

8. Aclaraciones específicas sobre la prueba

PLANOS. Los esquemas de montaje, en total, contienen toda la información necesaria para realizar los esquemas unifilares o multifilares necesarios, en caso de necesitarlos para acometer el montaje.

MATERIAL EXTRA. El material y equipos proporcionados deben ser suficientes para finalizar la prueba. Salvo que el jurado considere que el material es insuficiente en algún aspecto, y se ofrezca a todos los participantes por igual.

CABLE. Se suministra una determinada cantidad de cable, pero se puede solicitar más cantidad sin penalización. Estas demandas serán atendidas en la medida en que sea posible. Se suministrará cable con sección de hasta 4 mm², considerando que cualquier necesidad de cable de sección superior deberá ser limitada a esta sección.

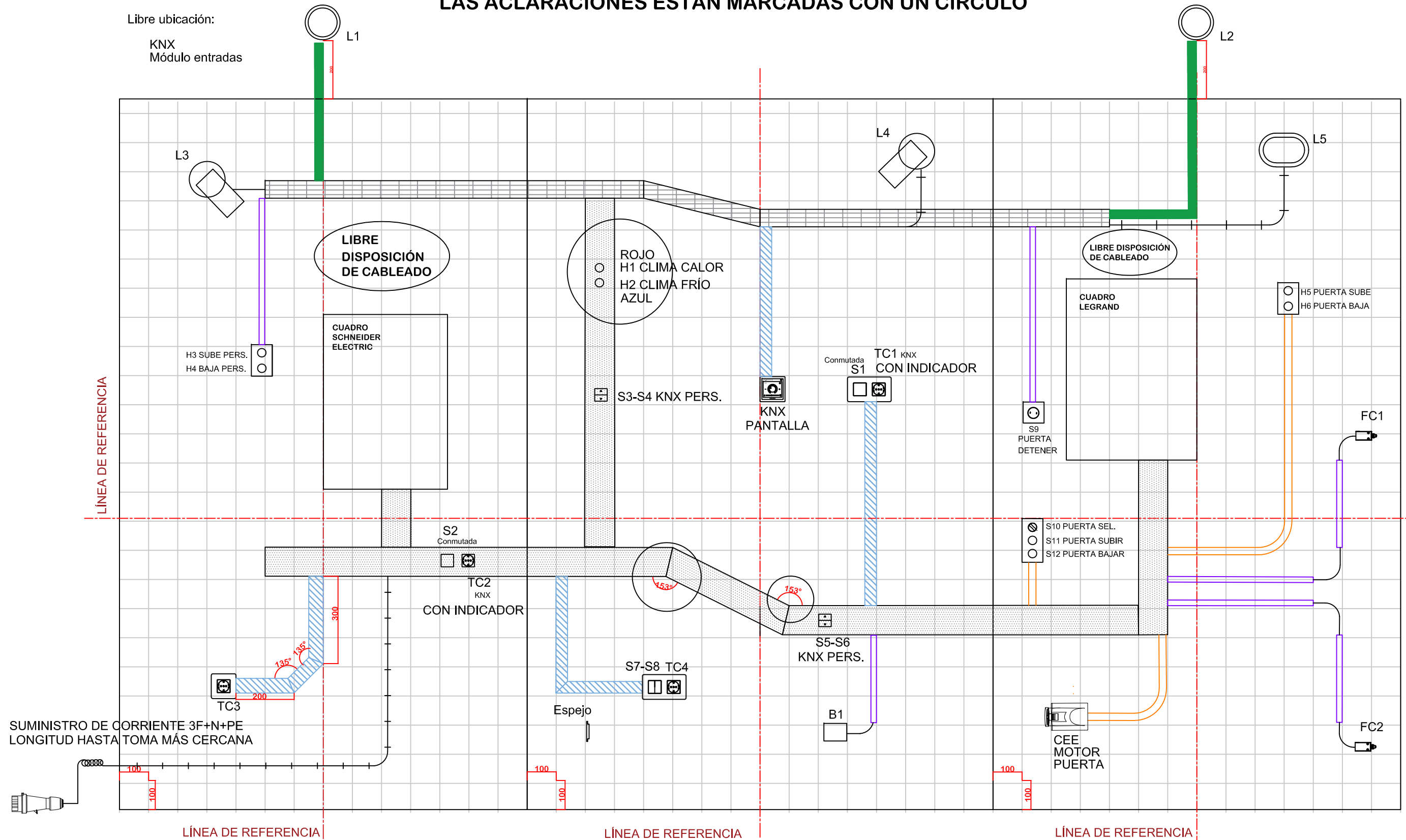
SEGURIDAD ELÉCTRICA Y PERSONAL. Este criterio de evaluación será valorado mediante observación de los procedimientos y técnicas usados por el competidor. En caso de que el jurado visualizase de forma directa algún incidente leve o grave, tomará nota sin necesariamente comunicarlo al competidor, salvo que haya riesgo para la salud. En este apartado se incluye el orden y limpieza del puesto de trabajo.

9. PLANOS

En las siguientes páginas del documento se detallan los planos y esquemas a utilizar.

LAS ACLARACIONES ESTÁN MARCADAS CON UN CÍRCULO

Libre ubicación:
KNX
Módulo entradas



- | | | | |
|------------------------|------------------|---------------|-----------------------|
| CANALETA 100x70mm | CANALETA 60x40mm | TUBO PVC 25mm | PEMSA Rejiband 100x60 |
| Cable RZ1-K con grapas | CANALETA 40X30mm | TUBO PVC 16mm | |

1. Esquema general de montaje

ESCALA
N
A

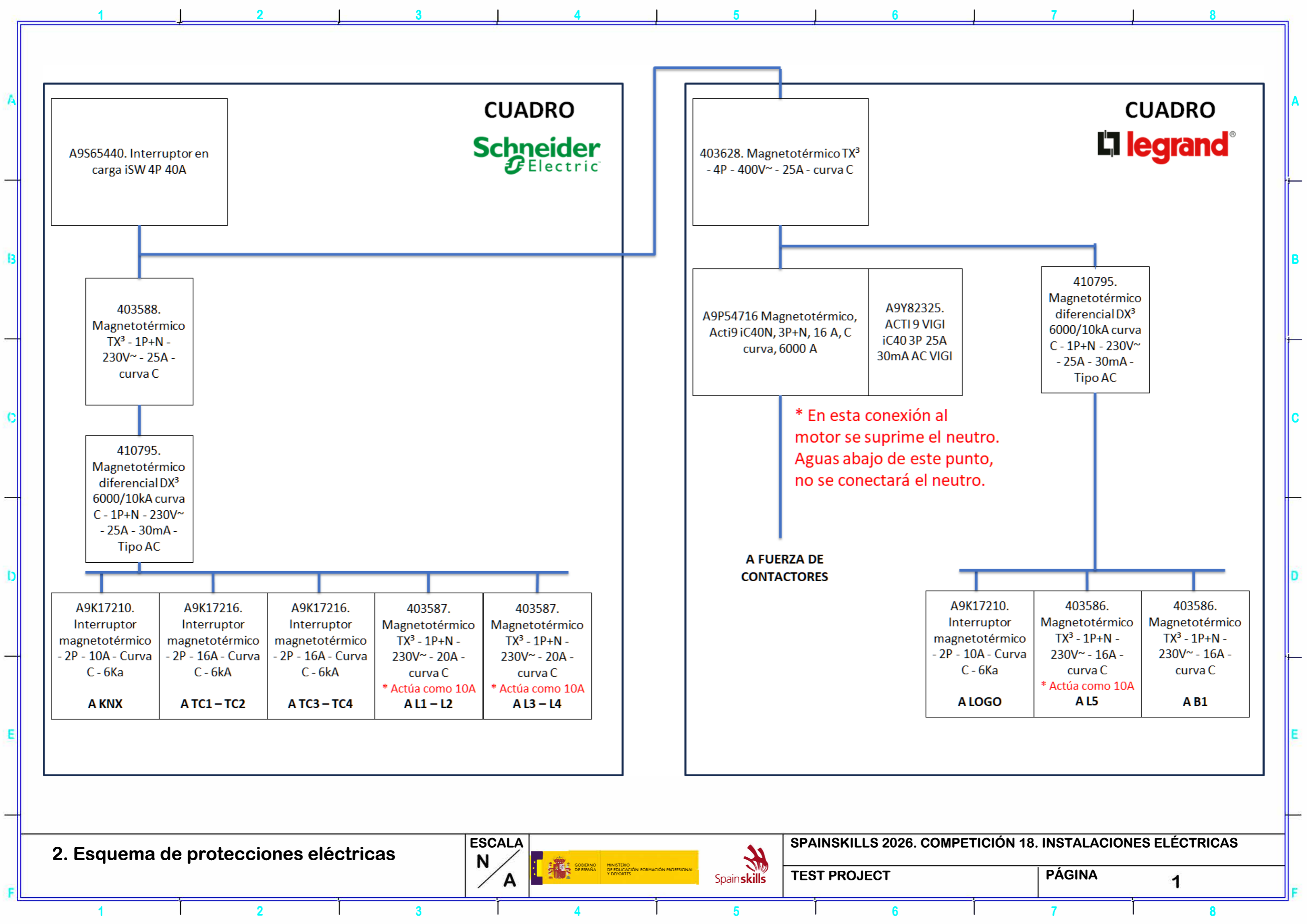


SPAINSKILLS 2026. COMPETICIÓN 18. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

TEST PROJECT

PÁGINA

1



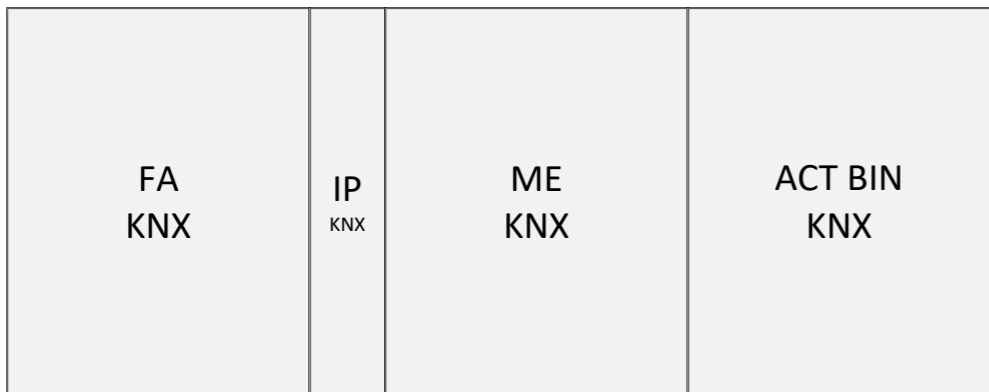
2. Esquema de protecciones eléctricas

ESCALA
N/A



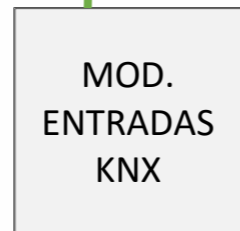
MONITOR ENERGÍA	
1	L1. CONMUTADA
2	FUERZA TC1 – TC2
3	FUERZA TC1 – TC2

ENTRADAS LOGO!	
1	S9. PARO EMERG.
2	S10. SELECTOR 2 POS (MANUAL/AUTO)
3	S11. PULSADOR NA SUBIR
4	S12. PULSADOR NA BAJAR
5	FC1. FC SUPERIOR
6	FC2. FC INFERIOR
7	B1. BARRERA FOTOELÉCTRICA
8	



SALIDAS ACTUADOR DE PERSIANA	
1	H3. PERSIANA SUBIR
2	H4. PERSIANA BAJAR
3	TC1. TOMA CORRIENTE CON INDICADOR
4	TC2. TOMA CORRIENTE CON INDICADOR
5	H1. CLIMA. FRIO
6	H2. CLIMA. CALOR
7	L3 – L4. PROYECTOR 1 Y 2
8	A LOGO. ACTIVAR SUBIDA PUERTA

ENTRADAS DM8	
1	S7. PULSADOR
2	S8 PULSADOR
3	DE KNX ACT. BINARIO. SALIDA 8
4	



ENTRADAS. MÓD. ENTRADAS	
1	S3 – S5. PERSIANAS SUBIR.
2	S4 – S6. PERSIANAS BAJAR
3	Q3 DE LOGO!. ESTADO SUBIDA PUERTA
4	Q4 DE LOGO!. ESTADO BAJADA PUERTA

SALIDAS LOGO!	
1	KM1. CONTACTOR SUBIR
2	KM2. CONTACTOR BAJAR
3	H5. PILOTO INDICADOR SUBIENDO
4	H6. PILOTO INDICADOR BAJANDO

SALIDAS DM8	
1	A MOD. ENTRADAS KNX. ESTADO SUBIDA PUERTA
2	A MOD. ENTRADAS KNX. ESTADO BAJADA PUERTA
3	L5. APLIQUE OVALADO GARAJE
4	

3. Esquema de automatización y domótica

ESCALA
N/A



SPAINSKILLS 2026. COMPETICIÓN 18. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

TEST PROJECT

PÁGINA

1

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTE



**Modalidad de competición 18:
Instalaciones Eléctricas**

ANEXO 2. PROGRAMACIÓN LOGO!

Secretaría General de Formación Profesional

27/02/2026

Anexo 2. Definición sistema Logo!: PUERTA DE GARAJE

Se procede a definir la programación del simulador de puerta de garaje presente en la programación de la automatización por Logo!.

Se trata de una puerta vertical, que consta de un motor trifásico operado mediante dos contactores encargados de ejecutar su subida (KM1) o bajada (KM2). Hay presentes pulsadores de subida y bajada, así como un selector que modifica el comportamiento de la puerta según su estado (Manual/Auto). Asimismo, consta de una barrera fotoeléctrica encargada de detectar la presencia de algún obstáculo en línea con la puerta de garaje. Dispone además de una entrada provenientes del sistema KNX así como salidas que envían información al mismo.

A continuación, se realizará la descripción funcional de la misma. Es necesario tener en cuenta que la evaluación será realizada de manera modular, por lo que un funcionamiento parcial de la misma no significa necesariamente una puntuación nula.

ENTRADAS LOGO!

1. S9 PARO EMERGENCIA. Al presionar la seta de emergencia, tanto KM1 (Subir) como KM2 (Bajar) serán bloqueados, impidiendo su activación. Hará parpadear de forma intermitente H5 y H6. Al soltar la seta de emergencia, el sistema quedará en reposo, sea cual sea su estado previo.
2. S10 SELECTOR. Si el selector está en AUTO (Estado 0) el sistema funcionará con normalidad, siguiendo los ciclos habituales. Si el selector está en MANUAL (Estado 1), el sistema sólo reaccionará a las activaciones siguientes:
 - a. S7 o S11 (orden subir) activa KM1 hasta ser soltado o llegar al FC1.
 - b. S8 o S12 (orden bajar) activa KM2 hasta ser soltado o llegar al FC2.
 - c. S9 (paro emergencia) funciona con normalidad.
 - d. El resto de órdenes KNX o B1 serán ignoradas.
3. S7 o S11 ORDEN SUBIR. Tras una pulsación, la puerta iniciará su subida (KM1), hasta llegar a FC1, cuando se detendrá. Si la barrera B1 no está obstaculizada, se iniciará la bajada (KM2) tras 30 segundos. Si la barrera está obstaculizada, la puerta iniciará la bajada 30 segundos después de su liberación. En cualquier caso, la bajada de la puerta será interrumpida por FC2. Asimismo, tras la pulsación de S7, se encenderá L6 Luz garaje durante 30 segundos.
 - a. Si en el momento de la pulsación de S7 o S11 ya estaba activo FC1, ignorará el comando por completo y este proceso no se realizará.
4. S8 o S12 ORDEN BAJAR. Tras una pulsación, la puerta iniciará su bajada, hasta llegar a FC1. Si ya estaba en FC2, ignorará el comando. Tras dicha pulsación, si no estaba ya encendida, L6 se activará durante 30 segundos.
5. FC1. FC SUPERIOR. Su funcionamiento ha sido descrito anteriormente.
6. FC2. FC INFERIOR. Su funcionamiento ha sido descrito anteriormente.

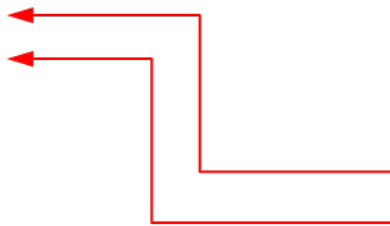
7. B1. Barrera fotoeléctrica. Su funcionamiento ha sido descrito anteriormente.
8. SUBIR puerta (desde KNX). La activación de esta entrada es equivalente a la orden S7 ORDEN SUBIR.

SALIDAS LOGO!

1. KM1. Contactor subir. Ya descrita en el apartado anterior.
2. KM2. Contactor bajar. Ya descrita en el apartado anterior.
3. A KNX. Esta salida se activará siempre que KM1 esté activo, para comunicarse con el sistema KNX (Módulo de entradas 1).
4. A KNX. Esta salida se activará siempre que KM2 esté activo, para comunicarse con el sistema KNX (Módulo de entradas 1).
5. H5. Piloto indicador subida. Se encenderá siempre que KM1 esté activo (subiendo). Asimismo, se activará de manera intermitente cuando S9 (paro emergencia) esté activo.
6. H6. Piloto indicador bajada. Se encenderá siempre que KM2 esté activo (bajando). Asimismo, se activará de manera intermitente cuando S9 (paro emergencia) esté activo.
7. L5. Luz garaje. Su funcionamiento sólo será de forma temporizada según lo indicado en el apartado anterior.

ENTRADAS LOGO!	
1	S9. PARO EMERG.
2	S10. SELECTOR 2 POS (MANUAL/AUTO)
3	S11. PULSADOR NA SUBIR
4	S12. PULSADOR NA BAJAR
5	FC1. FC SUPERIOR
6	FC2. FC INFERIOR
7	B1. BARRERA FOTOELÉCTRICA
8	

ENTRADAS DM8	
1	S7. PULSADOR
2	S8 PULSADOR
3	DE KNX ACT. BINARIO. SALIDA 8
4	



SALIDAS LOGO!	
1	KM1. CONTACTOR SUBIR
2	KM2. CONTACTOR BAJAR
3	A MOD. ENTRADAS KNX. ESTADO SUBIDA PUERTA
4	A MOD. ENTRADAS KNX. ESTADO BAJADA PUERTA

SALIDAS DM8	
1	H5. PILOTO INDICADOR SUBIENDO
2	H6. PILOTO INDICADOR BAJANDO
3	L5. APLIQUE OVALADO GARAJE
4	

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTE



**Modalidad de competición 18:
Instalaciones Eléctricas**

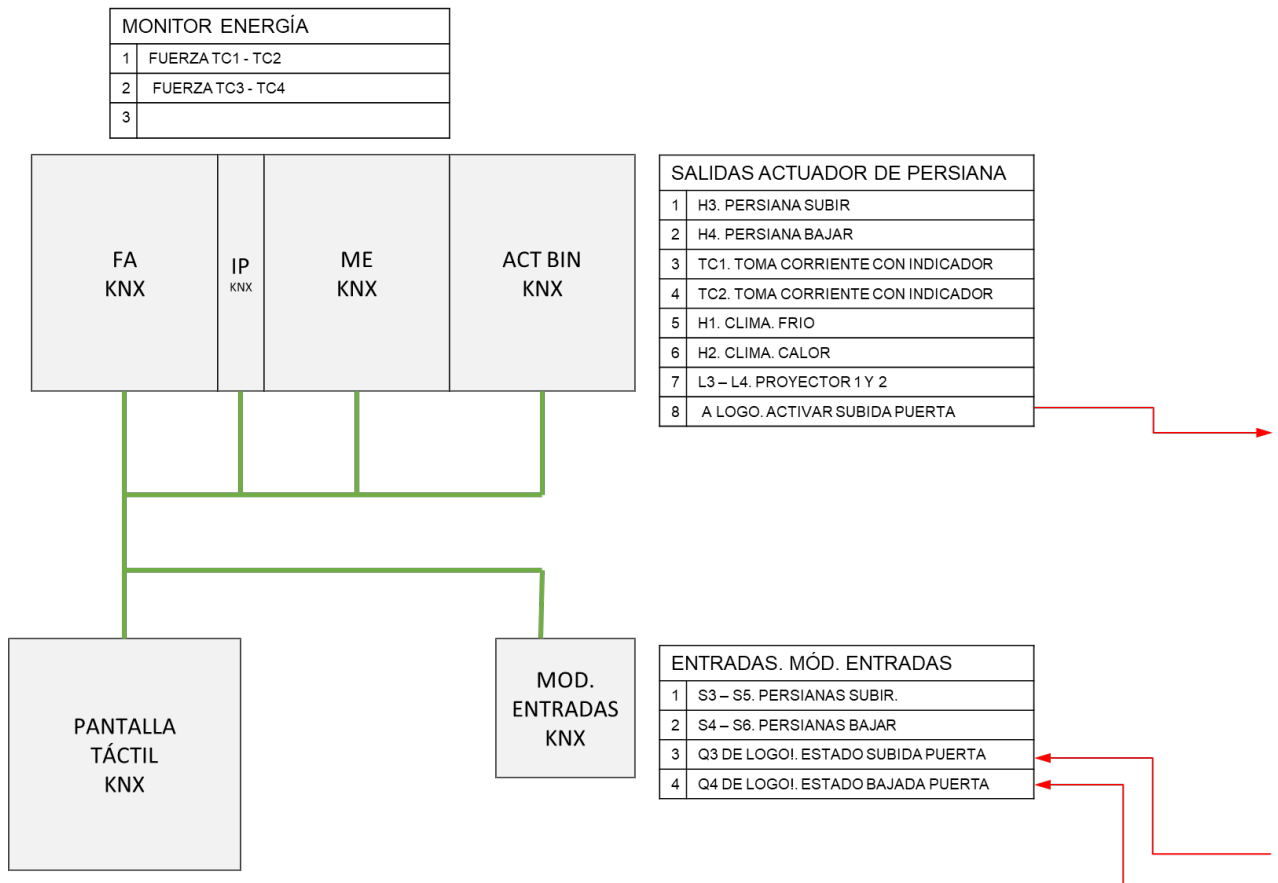
ANEXO 2. PROGRAMACIÓN KNX SCHNEIDER ELECTRIC

Secretaría General de Formación Profesional

27/02/2026

Anexo 3. Definición sistema KNX: DOMÓTICA DOMICILIO

Dispositivos a programar:



DEFINICIÓN DE LAS FUNCIONES A REALIZAR:

ENTRADAS. MÓD. ENTRADAS	
1	S3 – S5. PERSIANAS SUBIR.
2	S4 – S6. PERSIANAS BAJAR
3	Q3 DE LOGO!. ESTADO SUBIDA PUERTA
4	Q4 DE LOGO!. ESTADO BAJADA PUERTA

1. S3 – S5. PERSIANAS SUBIR. Pulsación larga. Realiza la subida de la persiana durante 10s, que es el recorrido de la persiana. Pulsación corta. Interrumpe la subida.
2. S4 – S6. PERSIANAS BAJAR. Mismo funcionamiento, pero en sentido de bajada.
3. Q3 DE LOGO!. ESTADO SUBIDA PUERTA. Representar en pantalla según esquema.
4. Q4 DE LOGO!. ESTADO BAJADA PUERTA. Representar en pantalla según esquema.

SALIDAS ACTUADOR DE PERSIANA	
1	H3. PERSIANA SUBIR
2	H4. PERSIANA BAJAR
3	TC1. TOMA CORRIENTE CON INDICADOR
4	TC2. TOMA CORRIENTE CON INDICADOR
5	H1. CLIMA. FRIO
6	H2. CLIMA. CALOR
7	L3 – L4. PROYECTOR 1 Y 2
8	A LOGO. ACTIVAR SUBIDA PUERTA

- 1 H3. PERSIANA SUBIR. Representa la subida de la persiana.
- 2 H4. PERSIANA BAJAR. Representa la bajada de la persiana.
- 3 TC1. TOMA CORRIENTE CON INDICADOR. Activada desde la Pantalla. Si el consumo de la entrada del MONITOR DE ENERGÍA TC3-TC4 excede 1 amperio, se bloqueará esta toma hasta que el consumo se reduzca por debajo de este límite. Se recalca que esta toma estará bloqueada, evitando su activación desde la pantalla.
- 4 TC2. TOMA CORRIENTE CON INDICADOR. Activada desde la Pantalla.
- 5 H1. CLIMA. FRIO . Activada desde la Pantalla.
- 6 H2. CLIMA. CALOR. Activada desde la Pantalla.
- 7 L3 – L4. PROYECTOR 1 Y 2. Activada desde la Pantalla.
- 8 A LOGO. ACTIVAR SUBIDA PUERTA. Activada desde la Pantalla.

MONITOR ENERGÍA	
1	FUERZA TC1 - TC2
2	FUERZA TC3 - TC4
3	

1. FUERZA TC1 - TC2. El consumo instantáneo de estas tomas será mostrado en Pantalla KNX.
2. FUERZA TC3 - TC4. El consumo instantáneo de estas tomas será mostrado en Pantalla KNX.
3. –

Si el consumo de TC3-TC4 excede 1 AMPERIO, se bloqueará la toma TC1, evitando su funcionamiento o activación desde la pantalla.

4. Pantalla táctil KNX SpaceLogic 4"

Tal y como se ha introducido en los apartados anteriores, se indica qué elementos deben mostrarse en la Pantalla KNX.

<p>PANTALLA 1</p> <p>Termostato</p>	<p>La temperatura mostrada se obtendrá del sensor de temperatura integrado en la pantalla.</p> <p>La consigna de temperatura se podrá incrementar manualmente, lo que dará lugar al encendido de Clima Calor (H1), conectado al actuador binario.</p> <p>Asimismo, si la consigna de temperatura se ajusta por debajo de la temperatura actual, se encenderá Clima Frío (H2), conectado al actuador binario.</p>
<p>PANTALLA 2</p> <p>Luminarias.</p> <p>L3 y L4. encendido / apagado.</p>	<p>En pantalla 2 se podrá conmutar el estado del grupo de luminarias L3-L4, que actúan al mismo tiempo.</p>
<p>PANTALLA 3</p> <p>Puerta de garaje</p> <p>Visualiza subir / bajar</p> <p>Orden subir / Orden bajar (no realiza función)</p>	<p>Se controla la subida o bajada de la puerta de garaje, mediante la interconexión con LOGO!.</p> <p>Permite observar el estado de subida o de bajada.</p> <p>La orden de bajar podrá mostrarse en pantalla, aunque no tendrá efecto.</p>
<p>PANTALLA 4</p> <p>Tomas de corriente</p> <p>Conmutación TC1</p> <p>Conmutación TC2</p>	<p>Permite encender y apagar las tomas de corriente TC1 y TC2, siempre que no estén siendo bloqueadas por consumo excesivo (medidor de energía).</p>

PANTALLA 5

Monitorización intensidad instantánea

- TC1-TC2
- TC3-TC4
- -

Muestra el consumo instantáneo de intensidad en los grupos de tomas indicados.

ACLARACIONES IMPORTANTES PARA PROGRAMACIÓN KNX – LOGO

1. DIRECCIONES IP:

- **PC:** Se proporciona configurado con la dirección IP fija: 192.168.1.50 **NO TOCAR**
- **Interfaz IP KNX:** Se proporciona programada con la dirección física y dirección IP configurada: 192.168.1.10 **NO TOCAR NI PROGRAMAR DESDE ETS.**
- **LOGO:** **Configurar por el competidor** en la dirección IP **192.168.1.15**

2. PANTALLA KNX:

- **CONFIGURACIÓN GENERAL OBLIGATORIA:**

Se configurarán por el competidor los apartados resaltados en amarillo de la siguiente imagen:

1.1.1 SpaceLogic Pantalla táctil 4" KNX Secure > Ajustes generales > Interfaz de usuario

Ajustes generales	Unidades de temperatura <input checked="" type="radio"/> Centígrados(°C) <input type="radio"/> Fahrenheit(°F)
General	Idioma de la interfaz Español
Interfaz de usuario	<p><i>Nota: la opción página de código de la propiedad del proyecto debe seleccionar Unicode (UTF-8)</i></p> <p>El estilo del tema de la interfaz de usuario es 1</p>
Aproximación	
Medición de temperatura	
Función avanzada	
Luminosidad	
Luminosidad en modo normal	100 %
Luminosidad en modo noche	50 %
Apagar la pantalla después de [0...255,0=inactivo]	0 s
Usar el salvapantallas	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo de salvapantallas	Texto definido por el usuario
Texto (≤ 18 inglés o 6 chino caracteres)	SPAIN SKILLS 2026
Luminosidad en el salvapantallas	50 %
Activar salvapantallas al cabo de [5..255]	120 s
Acceso a la pantalla	<input checked="" type="radio"/> Desactivación <input type="radio"/> Activar
Indicador de orientación	Visible en modo nocturno
Color del LED	<input type="radio"/> Blanco cálido <input checked="" type="radio"/> Blanco frío
Luminosidad del LED	100 %

3. RESTO DE EQUIPOS KNX:

Se proporciona un proyecto cargado en todos los ordenadores con los equipos KNX incluidos, y una dirección física asignada. **El competidor debe programar la dirección física de todos los equipos** (Poniéndolos en modo programación previamente).

EXCEPTO LA INTERFAZ IP