Escuela Universitaria Politécnica - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

NUM TFG: 424.19.40
Noviembre 2019

Grado de Ingeniería Mecatrónica

Instalación eléctrica de complejo universitario

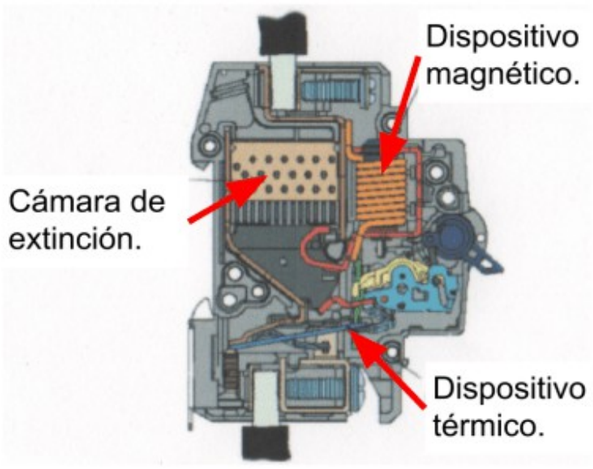
Autor: ***Juan Félix Pinós Garrido***
(Director: Martín Orna)

Objetivos:

- La comprobación de la instalación eléctrica existente en el complejo universitario en La Almunia de Doña Godina.
- La comprobación de que los actuales y diferentes elementos de la instalación eléctrica están correctamente colocados siguiendo las normativas pertinentes y siguiendo los cálculos justificativos necesarios.
- La elaboración de planos de la distribución eléctrica con sus principales componentes.
- La elaboración de planos unifilares de la red eléctrica actual.

METODOLOGÍA

Identificación de los elementos de la red eléctrica

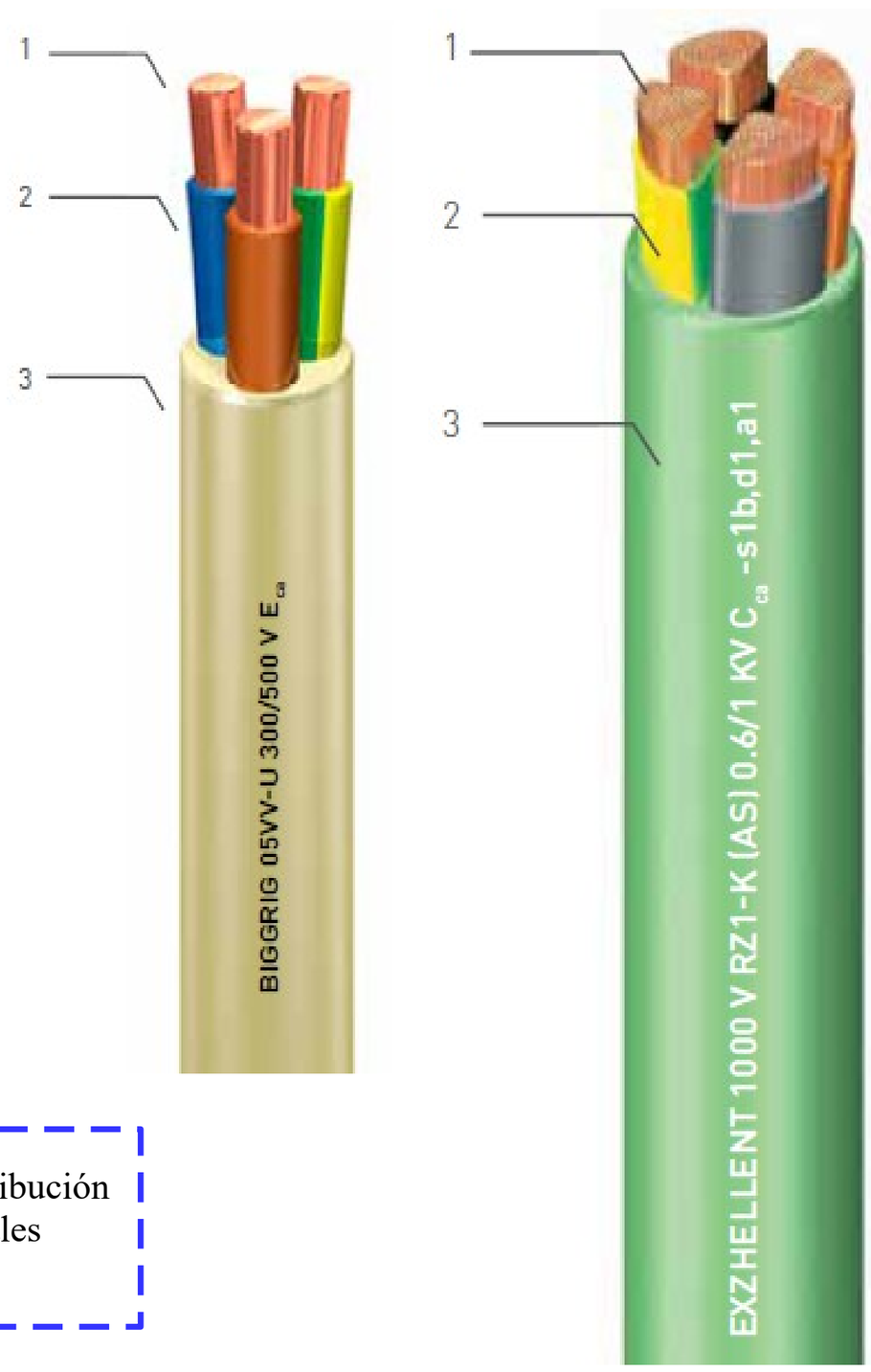


Comprobación de las conexiones entre los elementos de la red eléctrica y de su correcto funcionamiento

Elaboración de esquemas unifilares representando los diferentes circuitos de la red

Elaboración de planos de distribución con los elementos generales de la red eléctrica

1. Conductores
2. Aislamiento
3. Cubierta exterior



Resultados:

- La realización de unas tablas en Excel con los cálculos de las características del entramado de la red eléctrica.
- La justificación de las secciones del cableado y de los tubos que transportan dicho cableado además del tipo de montaje de estos elementos.
- Planos unifilares y de distribución que representan la instalación eléctrica actual.

Conclusiones:

- La instalación eléctrica cumple con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Existen las luces de señalización y emergencia necesarias en los principales puntos.
- La organización de la distribución de los circuitos es mejorable, ha sufrido muchos cambios con el paso de los años y las redistribuciones de aulas y los fines que estas llevan a cabo, por lo que existen situaciones en las que un alumno tenga acceso a a interruptores magnetotérmicos a los cuales no deberían tener acceso, como pueden ser de servidores o racks.
- No se han encontrado puntos a los largo de la instalación eléctrica con una caída de tensión superior al 1,5%.