



Universidad
de La Laguna

Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Trabajo Fin de Grado

Instalación Eléctrica y Domótica de unas Villas de Lujo

Autores:

Alberto González Cruz

Anatael León García

Tutora:

Silvia Alayón Miranda

Tutora Externa:

Itziar Santana Méndez

Junio 2017

INDICE GENERAL

- 1. RESUMEN/ABSTRACT**
- 2. MEMORIA DESCRIPTIVA**
- 3. MEMORIA JUSTIFICATIVA**
- 4. ANEXO I: INFORMES ETS3**
- 5. ANEXO 2: PLANOS**
- 6. PLIEGO DE CONDICIONES**
- 7. SEGURIDAD Y SALUD**
- 8. PRESUPUESTO**
- 9. CONCLUSIONES/CONCLUSIONS**

RESUMEN/ABSTRACT

Índice

1. Resumen	2
2. Abstract.....	3

1. Resumen

El objetivo principal de este trabajo de Fin de Grado es proyectar la instalación eléctrica y domótica de 4 villas de lujo. Se ha realizado una instalación eléctrica individual para cada villa, siguiendo la ITC-BT10 para la estimación de las cargas. En la parte domótica se han proyectado dos instalaciones diferentes, una para las villas 1 y 4, y otra para las villas 2 y 3.

La instalación eléctrica ha implicado el desarrollo de los siguientes cálculos: la previsión de cargas, el tipo de acometida, y los circuitos particulares de cada vivienda. Para la instalación domótica se ha realizado la programación por módulos con el ETS3 de los dos tipos de villa analizados.

En el diseño de estas villas se han tenido en cuenta las necesidades de los futuros propietarios en cuanto a comodidad, seguridad y ahorro energético.

2. Abstract

The main objective of this End of Degree work is to project the electrical and home automation installation of four luxury villas. An individual electrical installation has been carried out for each villa, following the ITC-BT10 for the charges estimation. In the home automation part, two projects have been developed, one for villas 1 and 4, and another one for villas 2 and 3.

The electrical installation has involved the development of the following calculations: charge estimation, type of connection, and the design of the circuits for each house. For the home automation installation, the programming of the modules has been carried out with the ETS3 software.

The needs of the future owners, related to comfort, safety and energy efficiency, have been taken into account.

**MEMORIA
DESCRIPTIVA**

Índice

1.	Aspectos generales.....	4
1.1.	Objetivo del Proyecto.....	4
1.2.	Antecedentes.....	4
1.3.	Peticionario.....	4
1.4.	Emplazamiento.....	5
1.5.	Descripción del emplazamiento.....	5
1.6.	Normas y Referencias.....	6
1.6.1.	Legislación utilizada en el proyecto.....	6
1.6.2.	Programas de Cálculo.....	8
2.	Descripción de la propuesta técnica.....	9
2.1.	Descripción de la instalación Eléctrica en Baja Tensión.....	9
2.1.1.	Previsión de Potencia.....	9
2.1.2.	Punto de Conexión.....	9
2.1.3.	Acometida.....	9
2.1.4.	Caja General de Protección y Medida (CGPM).....	10
2.1.5.	Derivación Individual.....	11
2.1.6.	Dispositivos de control de potencia.....	12
2.1.7.	Dispositivos generales e individuales de mando y protección.....	12

Anatael León García

2.1.8. Instalaciones interiores o receptoras.....	14
2.1.9. Número de circuitos y reparto de puntos de utilización en viviendas.....	28
2.1.10. Instalación de los cuartos de baño.....	29
2.1.11. Puesta a Tierra.....	35
2.2. Descripción de la instalación domótica.....	39
2.2.1. Definición de Domótica.....	39
2.2.2. Funcionalidades domóticas.....	40
2.2.3. Tipos de Arquitectura de los sistemas domóticos.....	41
2.2.4. Tipos de protocolos.....	42
2.2.5. Descripción del estándar domótico utilizado: KNX.....	45
2.2.6. Topología del sistema KNX.....	48
2.2.7. Componentes del sistema KNX.....	51
2.2.8. Sensores, actuadores y acopladores al bus.....	52
2.2.9. Direcciones de grupos.....	55
2.2.10. Cuadros Domóticos.....	56
2.2.11. Software utilizado: ETS3.....	56
3. Bibliografía.....	58

1. Aspectos generales.

1.1. Objetivo del Proyecto.

- Adquisición de los conocimientos necesarios para la instalación de domótica, electricidad y protección contra incendio en cuatro villas independientes.
- Superar la asignatura “Trabajo Fin de Grado” del cuarto curso del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.
- Adquirir conocimientos y capacidad para aplicar la legislación necesaria en la profesión de Ingeniero Industrial.

1.2. Antecedentes.

La tecnología ha hecho posible el desarrollo de sistemas para el control de viviendas y edificios, dando como resultado la domótica. Este sistema es una manera sencilla de que el usuario interactúe con los sistemas su vivienda. El estándar principal en Europa es el KNX. Con este sistema de control domótica se consigue una gestión inteligente de la vivienda con lo que conseguimos:

- Ahorro energético.
- Seguridad.
- Comodidad del usuario.

Con este proyecto se pretende mejorar las condiciones de vida de las personas y aumentar la seguridad en sus viviendas. Se proyectará la instalación de baja tensión y de domótica en cuatro villas independientes.

1.3. Peticionario.

- Peticionario: Universidad de La Laguna, Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología
- Dirección: Avenida Astrofísico Francisco Sánchez, s/n 38200, San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife.

1.4. Emplazamiento.

Dirección: Camino Casa Las Arenas nº 20.

Código Postal: 38480.

Provincia: Santa Cruz de Tenerife.

Localidad: Buenavista del Norte.

1.5. Descripción del emplazamiento.

Las villas tienen entradas particulares en el Camino Casa Las Arenas, cada vivienda consta de:

- Sótano
- Planta Baja
- Planta Alta
- Cubierta

Cada villa consta de una piscina en la planta Baja, la comunicación entre plantas es por una escalera interior de 1 metro de ancho. El acceso de las viviendas al garaje es a través de unas escaleras de 1 metro de ancho.

SUPERFICIE DE LA VILLA 1 y 4:

- Superficie de la parcela es 740 m².
- Superficie jardines 464,72m².
- Superficie construida 665,7m².
- Superficie útil es 564,19m².

SUPERFICIE DE LA VILLA 2 y 3:

- Superficie de la parcela es 600m².
- Superficie jardines 313,76m².
- Superficie construida 456,42m².
- Superficie útil es 386,8m².

1.6. Normas y Referencias.

1.6.1. Legislación utilizada en el proyecto.

Eléctrica

- *Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales*, y su correspondiente modificación
- *Ley 54/2003*, y el Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997 y modificado por el Real Decreto 337/2010. Así como los Reales Decretos relacionados con la seguridad y salud de los trabajadores: 485/97, 486/97, 487/97, 488/97, 664/97, 665/97, 773/97, 1215/97, 1216/97 y 1627/97.
- *Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) e Instrucciones Complementarias (ITC)*, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- *Reglamento Electrotécnico de Baja tensión del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*.
- *ORDEN de 16 de abril de 2010*, por la que se aprueban las normas particulares para las instalaciones de enlace de la empresa Endesa Distribución Eléctrica, S.L., en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- *ORDEN de 19 de mayo de 2010*, por la que se rectifica error por omisión existente en la Orden de 16 de abril de 2010, que aprueba las Normas Particulares para las Instalaciones de Enlace, en el ámbito de suministro de Endesa Distribución Eléctrica, S.L.U. y Distribuidora Eléctrica del Puerto de la Cruz, S.A.U., en el territorio de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- *Decreto 141/2009*, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan los procedimientos administrativos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en Canarias.
- *Real Decreto 314/2006*, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Anatael León García

- *Real Decreto 1955/2000*, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- *Real Decreto 614/2001*, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. BOE núm. 148 de 21 de junio de 2001.
- *RAEE: Real Decreto 208/2005*, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos
- *RoHS: Directiva 2002/95/CE*: Restricciones de la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos
- *UNE 20.460*: Instalaciones eléctricas en edificios.
- *UNE 21.027*: Cables aislados con goma de tensiones asignadas inferiores o iguales a 450/750V.
- *UNE 21.030*: Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas.
- *UNE 21.1002*: Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.
- *UNE-EN 50.102*: Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra impactos mecánicos externos (código IK).
- *UNE-EN 60.947-2*: Aparata de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
- *UNE-EN 60.998*: Dispositivos de conexión para circuitos de baja tensión para usos domésticos y análogos.
- *Norma UNE 21144-3-2*: Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible. Parte 3: Secciones sobre conductores de funcionamiento. Sección 2: Optimización económica de las secciones de los cables eléctricos de potencia.
- *Orden de 13 de julio de 2007*, por la que se modifica el anexo IX del Decreto 161/2006, de 8 de noviembre, que regula la autorización, conexión y mantenimiento de las instalaciones eléctricas en el ámbito de la comunidad autónoma de Canarias.

Domótica:

- *EN-13321*: Especificaciones KNX.
- *EN-50090*: Norma EN sobre sistemas electrónicos para el control de edificios y viviendas a través de diferentes medios de transmisión.
- *Certificación AENOR*: EA0026. Reglamento particular de la marca AENOR para sistemas Domóticos en viviendas.
- *REBT-ITC-BT-51*: Instalaciones de sistema de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios.
- *REBT-ITC-BT-03*: categorías de instaladores (instalaciones de baja tensión).
- *REBT-ITC-BT-04*: documentación y puesta en servicio de las instalaciones.
- *ISO/IEC-14543*: tecnologías de la información-sistemas electrónicos en la vivienda.
- Directiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- Directiva 2004/108/CE, relativa al mercado CE, que se aplica de forma obligatoria a los aparatos, componentes, subsistemas e instalaciones.
- RD 346/2011, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

1.6.2. Programas de Cálculo.

Para la elaboración de este proyecto hemos utilizado los siguientes programas informáticos:

- Microsoft Excel 2015.
- Autocad 2015.
- ETS3 Professional.

2. Descripción de la propuesta técnica.

2.1. Descripción de la instalación Eléctrica en Baja Tensión.

2.1.1. Previsión de Potencia.

Según la REBT-ITC-10, Real Decreto 842/2002 del 9 de agosto, se calcula la previsión de carga para las 4 viviendas, como son viviendas con domótica y tenemos derivaciones independientes, la potencia será de 9200W para cada villa.

2.1.2. Punto de Conexión.

Se encuentra en un centro de transformación, en la calle, en frente de las villas.

2.1.3. Acometida.

La parte de la instalación que pertenece a la red de distribución es la acometida, que alimenta el CGPM. Se regula por la REBT-ITC-11.

Se utilizan conductores unipolares de cobre de tensión nominal 0,6/1KV. La sección de los cables será uniforme y sin empalmes en todo el recorrido. La acometida debe ser subterránea bajo tubo a 0,7 metros de profundidad.

La acometida a utilizar está constituida por 2 fases y 1 neutro, de cobre, unipolares y aislados. Con un aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de termoplástico a base de poliolefina. La sección de los cables viene definida por la tabla I:

Villa	Fases(mm ²)	Neutro(mm ²)	DiámetroTubo(mm)	Tipo
1	16	10	63	XLPE
2	6	6	50	XLPE
3	6	6	50	XLPE
4	25	16	90	XLPE

Tabla I. Acometida

2.1.4. Caja General de Protección y Medida (CGPM).

La CGPM, según la REBT-ITC-13, son cajas que alojan los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Se instalarán preferentemente sobre la fachada exterior de cada villa (planta Baja), en lugares de libre y permanente acceso. Su situación se fijará de común acuerdo entre la propiedad y la empresa suministradora. Al ser una acometida subterránea se instalará en un nicho de pared, que se cerrará con una puerta preferentemente metálica, con grado de protección IK 10, según UNE-EN 50 102, revestida exteriormente y protegida contra la corrosión, disponiendo de cerradura o candado normalizado por la empresa suministradora. La parte inferior de la puerta se encontrará como mínimo a 30cm del suelo, quedando los dispositivos de lectura a 70 cm del suelo.

En el nicho se dejarán previstos los orificios necesarios para alojar los conductos para la entrada de la acometida subterránea de la red general, conforme a lo establecido a la ITC-BT-21.

En todo los casos se procurará que la situación elegida, esté lo más próxima posible a la red de distribución pública y que quede alejada o protegida de otras instalaciones, según indica la ITC-BT-06 y ITC-BT-07.

Anatael León García

La CGPM a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora, aprobada por la Administración Pública. Cumplirán la norma UNE-EN 60 439-1, tendrán grado de inflamabilidad según UNE-EN 60 439-3, una vez instalada tendrán un grado de protección IP 43, según UNE 20 324 e IK09, según UNE-EN 50 102 y serán precintables.

La envolvente deberá disponer de la ventilación interna necesaria que garantice la no formación de condensaciones. En material transparente para la lectura, será resistente a los rayos UV.

Los cables serán de una tensión asignada de 450/750 V y los conductores de cobre, de clase 2 según norma UNE 21.022, con un aislamiento seco, extruido a base de mezclas termoestables o termoplásticas; y se identificarán según los colores:

- Para las fases: negro, gris y marrón.
- Para el neutro: azul.
- Para los conductores de tierra: amarillo y verde.

2.1.5. Derivación Individual.

Derivación individual es la parte de la instalación que, partiendo de la línea general de alimentación suministra energía eléctrica a una instalación de usuario.

La derivación individual se inicia en el embarrado general y comprende los fusibles de seguridad, el conjunto de medida y los dispositivos generales de mando y protección.

Las derivaciones individuales estarán constituidas por conductores aislados en el interior de tubos empotrados.

Los conductores a utilizar serán de cobre o aluminio, aislados y normalmente unipolares, siendo su tensión asignada 450/750 V.

La sección mínima será de 6 mm² para los cables polares, neutro y protección y de 1,5 mm² para el hilo de mando, que será de color rojo.

Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 211002 (según la tensión asignada del cable), cumplen con esta prescripción. Y estarán fabricados con aislamiento termoplástico a base de poliolefina, con baja emisión de humos y gases corrosivos.

2.1.6. Dispositivos de control de potencia.

A partir de la derivación individual se sitúa el ICP, interruptor de Potencia, con características acorde a la norma UNE 20317. Los dispositivos generales e individuales de mando y protección, cuya posición de servicio será vertical, se ubicarán en el interior de uno o varios cuadros de distribución de donde partirán los circuitos interiores. Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439 -3, con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102. La envolvente para el interruptor de control de potencia será precintable y sus dimensiones estarán de acuerdo con el tipo de suministro y tarifa a aplicar. Sus características y tipo corresponderán a un modelo oficialmente aprobado.

2.1.7. Dispositivos generales e individuales de mando y protección.

Los dispositivos generales de mando y protección, se situarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual en la vivienda del usuario. En viviendas se colocará una caja para el interruptor de control de potencia, inmediatamente antes de los demás dispositivos, en compartimento independiente y precintable. Dicha caja se podrá colocar en el mismo cuadro donde se coloquen los dispositivos generales de mando y protección.

En viviendas, deberá preverse la situación de los dispositivos generales de mando y protección junto a la puerta de entrada y no podrá colocarse en dormitorios, baños, aseos, etc.

Anatael León García

Los dispositivos individuales de mando y protección de cada uno de los circuitos, que son el origen de la instalación interior, podrán instalarse en cuadros separados y en otros lugares.

La altura a la cual se situarán los dispositivos generales e individuales de mando y protección de los circuitos, medida desde el nivel del suelo, estará comprendida entre 1,4 y 2 m, para viviendas. En locales comerciales, la altura mínima será de 1 m desde el nivel del suelo.

Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439 -3, con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102. La envolvente para el interruptor de control de potencia será precintable y sus dimensiones estarán de acuerdo con el tipo de suministro y tarifa a aplicar. Sus características y tipo corresponderán a un modelo oficialmente aprobado.

El instalador fijará sobre el cuadro una placa en la que conste su nombre o marca comercial, fecha en la que se realizó la instalación y intensidad asignada al interruptor general automático. Los dispositivos generales e individuales de mando y protección serán como mínimo:

- Interruptor general automático de corte omnipolar, intensidad nominal mínima 25A que permita su accionamiento manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos (según REBT-ITC-BT-22). Tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4,5KA como mínimo.
- Interruptor diferencia general, intensidad asignada superior o igual asignada a la del interruptor general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos (según REBT-ITC-BT-24).

Si en la instalación se colocase un interruptor diferencial por cada circuito o grupo de circuitos, se podría prescindir del

interruptor diferencial general, siempre y cuando queden protegidos todos los circuitos.

Los equipos deben escogerse de manera que su tensión soportada a impulsos no sea inferior a la prescrita por la tabla II:

Tensión nominal de la instalación		Tensión soportada a impulsos 1,2/50 (KV) Categoría			
Sistema TRIFASICO	Sistema MONOFASICO	IV	III	II	I
230/400	230	6	4	2,5	1,5

Tabla II. Tensión a impulsos

- Categoría I: Equipos Electrónicos.
 - Categoría II: Electrodomésticos y equipos similares.
 - Categoría III: Armarios, embarrados, protecciones, canalizaciones
 - Categoría IV: Contadores y aparatos de telemedida.
- Dispositivos de corte omnipolar destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de todos los circuitos (según REBT-ITC-BT-25).

2.1.8. Instalaciones interiores o receptoras.

2.1.8.1. Conductores.

Los conductores activos serán de cobre aislado y con una tensión no inferior a 450/700V.

2.1.8.1.1. *Sección de los conductores. Caída de tensión.*

La sección de los conductores se calcula de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier otro punto sea menor al 3% de la tensión nominal para cualquier circuito interior de viviendas d, del 3% para alumbrado, y del 5% para los

Anatael León García

demás usos. El valor de la caída de tensión podrá compensarse mediante la caída interior y la caída de las derivaciones individuales, de forma que la total sea inferior a la suma de los valores límites especificados para ambas.

En instalaciones interiores, para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas cargas no lineales y posibles desequilibrios, salvo justificación por cálculo, la sección del conductor neutro será como mínimo igual a la de las fases.

2.1.8.1.2. Intensidades máximas admisibles.

Las intensidades máximas admisibles, se regirán en su totalidad por lo indicado en la Norma UNE 20.460 -5-523 y su anexo Nacional.

2.1.8.1.3. Identificación de conductores.

Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificables, especialmente por lo que respecta al conductor neutro y al conductor de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se le identificará por el color verde-amarillo. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identificarán por los colores marrón o negro.

2.1.8.2. Conductores de protección.

No se utilizará un conductor de protección común para instalaciones de tensiones nominales diferentes.

Los conductores de protección tendrán una sección mínima igual a la fijada en la tabla

III:

Secciones de los conductores de fase o polares de la instalación (mm²)	Secciones mínimas de los conductores de protección (mm²)
$S < 16$	S (*)
$16 < S < 35$	16
$S > 35$	S/2
(*) Con un mínimo de: 2,5 mm ² si los conductores de protección no forman parte de la canalización de alimentación y tienen una protección mecánica 4 mm ² si los conductores de protección no forman parte de la canalización de alimentación y no tienen una protección mecánica	

Tabla III. Sección Conductores de Protección

Anatael León García

2.1.8.3. Subdivisión de las instalaciones.

Las instalaciones se subdividirán de forma que las perturbaciones originadas por averías que puedan producirse en un punto de ellas, afecten solamente a ciertas partes de la instalación, por ejemplo a un sector del edificio, a un piso, a un solo local, etc., para lo cual los dispositivos de protección de cada circuito estarán adecuadamente coordinados y serán selectivos con los dispositivos generales de protección que les precedan. Toda instalación se dividirá en varios circuitos, según las necesidades, a fin de:

- Evitar las interrupciones innecesarias de todo el circuito y limitar las consecuencias de un fallo
- Facilitar las verificaciones, ensayos y mantenimientos
- Evitar los riesgos que podrían resultar del fallo de un solo circuito que pudiera dividirse, como por ejemplo si solo hay un circuito de alumbrado.

2.1.8.4. Resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica

Las instalaciones presentarán una resistencia de aislamiento mayor o igual a 0,5 MΩ (norma UNE), mediante tensión de ensayo en DC de 500V.

Por lo que respecta a la rigidez dieléctrica de una instalación, ha de ser tal, que desconectados los aparatos de utilización (receptores), resista durante 1 minuto una prueba de tensión de $2U + 1000$ voltios a frecuencia industrial, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios y con un mínimo de 1.500 voltios. Este ensayo se realizará para cada uno de los conductores incluido el neutro o compensador, con relación a tierra y entre conductores, salvo para aquellos materiales en los que se justifique que haya sido realizado dicho ensayo previamente por el fabricante.

Las corrientes de fuga no serán superiores para el conjunto de la instalación o para cada uno de los circuitos en que ésta pueda dividirse a efectos de su protección, a la sensibilidad que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.

2.1.8.5. Conexiones

En ningún caso se permitirá la unión de conductores mediante conexiones y/o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. Siempre deberán realizarse en el interior de cajas de empalme y/o derivación.

Si se trata de conductores de varios alambres cableados, las conexiones se realizarán de forma que la corriente se reparta por todos los alambres.

2.1.8.6. Sistemas de instalación.

Varios circuitos pueden encontrarse en el mismo tubo o en el mismo compartimento de canal si todos los conductores están aislados para la tensión asignada más elevada.

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas se mantenga una distancia mínima de 3 cm. En caso de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, vapor o humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosa y, por consiguiente, se mantendrán separadas por una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas. Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

Anatael León García

Las canalizaciones eléctricas y las no eléctricas sólo podrán ir dentro de un mismo canal o hueco en la construcción, cuando se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

- a) La protección contra contactos indirectos estará asegurada por alguno de los sistemas señalados en la Instrucción ITC-BT-24, considerando a las conducciones no eléctricas, cuando sean metálicas, como elementos conductores.
 - b) Las canalizaciones eléctricas estarán convenientemente protegidas contra los posibles peligros que pueda presentar su proximidad a canalizaciones, y especialmente se tendrá en cuenta:
 - La elevación de la temperatura, debida a la proximidad con una conducción de fluido caliente.
 - La condensación.
 - La inundación, por avería en una conducción de líquidos; en este caso se tomarán todas las disposiciones convenientes para asegurar su evacuación.
 - La corrosión, por avería en una conducción que contenga un fluido corrosivo.
 - La explosión, por avería en una conducción que contenga un fluido inflamable.
 - La intervención por mantenimiento o avería en una de las canalizaciones puede realizarse sin dañar al resto.
- El paso de las canalizaciones a través de elementos de la construcción, tales como muros, tabiques y techos, se realizará de acuerdo con las siguientes prescripciones:
- En toda la longitud de los pasos de canalizaciones no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables.
 - Las canalizaciones estarán suficientemente protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad. Esta protección se exigirá de forma continua en toda la longitud del paso.

- Si se utilizan tubos no obturados para atravesar un elemento constructivo que separe dos locales de humedades marcadamente diferentes, se dispondrán de modo que se impida la entrada y acumulación de agua en el local menos húmedo, curvándolos convenientemente en su extremo hacia el local más húmedo. Cuando los pasos desemboquen al exterior se instalará en el extremo del tubo una pipa de porcelana o vidrio, o de otro material aislante adecuado, dispuesta de modo que el paso exterior-interior de los conductores se efectúe en sentido ascendente.

- En el caso que las canalizaciones sean de naturaleza distinta a uno y otro lado del paso, éste se efectuará por la canalización utilizada en el local cuyas prescripciones de instalación sean más severas.

- Para la protección mecánica de los cables en la longitud del paso, se dispondrán éstos en el interior de tubos normales cuando aquella longitud no exceda de 20 cm y si excede, se dispondrán tubos conforme a la tabla 3 de la Instrucción ITC-BT-21. Los extremos de los tubos metálicos sin aislamiento interior estarán provistos de boquillas aislantes de bordes redondeados o de dispositivo equivalente, o bien los bordes de los tubos estarán convenientemente redondeados, siendo suficiente para los tubos metálicos con aislamiento interior que éste último sobresalga ligeramente del mismo. También podrán emplearse para proteger los conductores los tubos de vidrio o porcelana o de otro material aislante adecuado de suficiente resistencia mecánica. No necesitan protección suplementaria los cables provistos de una armadura metálica ni los cables con aislamiento mineral, siempre y cuando su cubierta no sea atacada por materiales de los elementos a atravesar.

- Si el elemento constructivo que debe atravesarse separa dos locales con las mismas características de humedad, pueden practicarse aberturas en el mismo que permitan el paso de los conductores respetando en cada caso las separaciones indicadas para el tipo de canalización de que se trate.
- Los pasos con conductores aislados bajo molduras no excederán de 20 cm; en los demás casos el paso se efectuará por medio de tubos.
- En los pasos de techos por medio de tubo, éste estará obturado mediante cierre estanco y su extremidad superior saldrá por encima del suelo una altura al menos igual a la de los rodapiés, si existen, o a 10 centímetros en otro caso. Cuando el paso se efectúe por otro sistema, se obturará igualmente mediante material incombustible, de clase y resistencia al fuego, como mínimo, igual a la de los materiales de los elementos que atraviesa.

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes: - El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.

- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.
- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.
- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN 50.086 -2-2.

- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos. - Los registros podrán estar destinadas únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.

- En ningún caso se permitirá la unión de conductores como empalmes o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. El retorcimiento o arrollamiento de conductores no se refiere a aquellos casos en los que se utilice cualquier dispositivo conector que asegure una correcta unión entre los conductores aunque se produzca un retorcimiento parcial de los

mismos y con la posibilidad de que puedan desmontarse fácilmente. Los bornes de conexión para uso doméstico o análogo serán conformes a lo establecido en la correspondiente parte de la norma UNE-EN 60.998.

- Durante la instalación de los conductores para que su aislamiento no pueda ser dañado por su roce con los bordes libres de los tubos, los extremos de éstos, cuando sean metálicos y penetren en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de boquillas con bordes redondeados o dispositivos equivalentes, o bien los bordes estarán convenientemente redondeados.

- En los tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta las posibilidades de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación y estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el uso de una "T" de la que uno de los brazos no se emplea.

- Los tubos metálicos que sean accesibles deben ponerse a tierra. Su continuidad eléctrica deberá quedar convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros.

- No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

- Para la colocación de los conductores se seguirá lo señalado en la ITC-BT-20. - A fin de evitar los efectos del calor emitido por fuentes externas (distribuciones de agua caliente, aparatos y luminarias, procesos de fabricación, absorción del calor del medio circundante, etc.) las canalizaciones se protegerán utilizando los siguientes métodos eficaces:

- Pantallas de protección calorífuga
- Alejamiento suficiente de las fuentes de calor
- Elección de la canalización adecuada que soporte los efectos nocivos que se puedan producir
- Modificación del material aislante a emplear

2.1.8.6.1. Montaje fijo empotrado.

Cuando los tubos se coloquen empotrados, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

- En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 centímetro de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 centímetros.
- No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores. - Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 centímetro de espesor, como mínimo, además del revestimiento.
- En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o "T" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.

Anatael León García

- Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.
- En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 centímetros como máximo, de suelo o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 centímetros.

2.1.8.6.2. Canales protectoras.

La canal protectora es un material de instalación constituido por un perfil de paredes perforadas o no perforadas, destinado a alojar conductores o cables y cerrado por una tapa desmontable, según se indica en la ITC-BT-01 "Terminología".

Las canales serán conformes a lo dispuesto en las normas de la serie UNE-EN 50.085 y se clasificarán según lo establecido en la misma.

Las características de protección deben mantenerse en todo el sistema. Para garantizar éstas, la instalación debe realizarse siguiendo las instrucciones del fabricante.

En las canales protectoras de grado IP4X o superior y clasificadas como "canales con tapa de acceso que solo puede abrirse con herramientas" según la norma UNE-EN50.085 -1, se podrá:

- a) Utilizar conductor aislado, de tensión asignada 450/750 V.
- b) Colocar mecanismos tales como interruptores, tomas de corrientes, dispositivos de mando y control, etc., en su interior, siempre que se fijen de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- c) Realizar empalmes de conductores en su interior y conexiones a los mecanismos.

En las canales protectoras de grado de protección inferior a IP4X ó clasificadas como “canales con tapa de acceso que puede abrirse sin herramientas”, según la norma UNE-EN 50.085 -1, sólo podrá utilizarse conductor aislado bajo cubierta estanca, de tensión asignada mínima 300/500 V.

En las canalizaciones para instalaciones superficiales ordinarias, las características mínimas de las canales serán las indicadas en la tabla IV:

Característica	Grado	
	≤ 16 mm	> 16 mm
Dimensión del lado mayor de la sección transversal	≤ 16 mm	> 16 mm
Resistencia al impacto	Muy ligera	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	15°C	-5°C
Temperatura máxima de instalación y servicio	60°C	60°C
Propiedades eléctricas	Aislante	Continuidad eléctrica/aislante
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	No inferior a 2
Resistencia a la penetración de agua	No declarada	
Resistencia a la propagación de la llama	No propagador	

Tabla IV. REBT ITC 21

Anatael León García

El cumplimiento de estas características se realizará según los ensayos indicados en las normas UNE-EN 50.085.

El número máximo de conductores que pueden ser alojados en el interior de una canal será el compatible con un tendido fácilmente realizable y considerando la incorporación de accesorios en la misma canal.

Salvo otras prescripciones en instrucciones particulares, las canales protectoras para aplicaciones no ordinarias deberán tener unas características mínimas de resistencia al impacto, de temperatura mínima y máxima de instalación y servicio, de resistencia a la penetración de objetos sólidos y de resistencia a la penetración de agua, adecuadas a las condiciones del emplazamiento al que se destina; asimismo las canales serán no propagadoras de la llama. Dichas características serán conformes a las normas de la serie UNE-EN 50.085.

2.1.8.6.3. Instalación de las canales.

- La instalación y puesta en obra de las canales protectoras deberá cumplir lo indicado en la norma UNE 20.460 -5-52 y en las Instrucciones ITC-BT-19 e ITC-BT-20.
- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan al local donde se efectúa la instalación.
- Las canales con conductividad eléctrica deben conectarse a la red de tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada.
- No se podrán utilizar las canales como conductores de protección o de neutro, salvo lo dispuesto en la Instrucción ITC-BT-18 para canalizaciones prefabricadas.
- La tapa de las canales quedará siempre accesible.

2.1.9. Número de circuitos y reparto de puntos de utilización en viviendas.

2.1.9.1. Electrificación elevada

- C1. Circuito de distribución interna, destinado a alimentar los puntos de iluminación. Con una sección mínima de $1,5\text{mm}^2$ con un automático de 10A. Este circuito no supera nunca los 30 puntos de luz. La vivienda constará de tres circuitos con la nomenclatura: C1A (planta sótano), C1B (planta baja) y C1C (planta alta).
- C2. Circuito de distribución interna destinado a tomas de corriente de uso general y frigorífico. Con una sección mínima de $2,5\text{mm}^2$ y un automático de 16A. La nomenclatura será de C2A, C2B y C2C de la misma forma que en el circuito 1.
- C3. Circuito de distribución interna destinado a alimentar la cocina y horno. Con una sección mínima de 6 mm^2 y un automático de 25A. La nomenclatura se corresponderá a C3A (baja) y C3B (alta).
- C4. Circuito de distribución interna destinado a alimentar la lavadora, lavavajillas y termo eléctrico. Con una sección mínima de 4 mm^2 y un interruptor de 20A. La nomenclatura será la referida al apartado C3.
- C5. Circuito de distribución interna destinado a alimentar tomas de corriente de los cuartos de baño, así como las bases auxiliares del cuarto de cocina. Con una sección mínima de $2,5\text{mm}^2$ con un interruptor automático de 16A. La nomenclatura es la referida al apartado C3.
- C8. Circuito de distribución interna destinado a la instalación de la calefacción eléctrica, cuando existe previsión de esta. Con una sección mínima de 6mm^2 e interruptor de 25A.
- C9. Circuito de distribución interna destinado a la instalación de aire acondicionado cuando existe previsión de éste. Con una sección mínima de 6mm^2 y un interruptor de 25A.

Anatael León García

- C10. Circuito de distribución interna destinado a la instalación de la secadora independiente. Con una sección de $2,5\text{mm}^2$ y un interruptor de 16A.
- C11. Circuito de distribución interna destinado a la alimentación del sistema de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad, cuando exista previsión de éste. Con una sección $1,5\text{mm}^2$ y con interruptor automático de 10A.

2.1.10. Instalación de los cuartos de baño

Para las instalaciones de estos locales se tendrán en cuenta los cuatro volúmenes 0, 1, 2 y 3 que se definen a continuación:

- Volumen 0. Comprende el interior de la bañera o ducha. En un lugar que contenga una ducha sin plato, el volumen 0 está delimitado por el suelo y por un plano horizontal situado a 0,05 m por encima del suelo. En este caso:
 - a) Si el difusor de la ducha puede desplazarse durante su uso, el volumen 0 está limitado por el plano generatriz vertical situado a un radio de 1,2 m alrededor de la toma de agua de la pared o el plano vertical que encierra el área prevista para ser ocupada por la persona que se ducha.
 - b) Si el difusor de la ducha es fijo, el volumen 0 está limitado por el plano generatriz vertical situado a un radio de 0,6 m alrededor del difusor.
- Volumen 1. Está limitado por:
 - a) El plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo.
 - b) El plano vertical alrededor de la bañera o ducha y que incluye el espacio por debajo de los mismos, cuando este espacio es accesible sin el uso de una herramienta.

- Para una ducha sin plato con un difusor que puede desplazarse durante su uso, el volumen 1 está limitado por el plano generatriz vertical situado a un radio de 1,2 m desde la toma de agua de la pared o el plano vertical que encierra el área prevista para ser ocupada por la persona que se ducha.
- Para una ducha sin plato y con un rociador fijo, el volumen 1 está delimitado por la superficie generatriz vertical situada a un radio de 0,6 m alrededor del rociador.

- Volumen 2. Está limitado por:

- a) El plano vertical exterior al volumen 1 y el plano vertical paralelo situado a una distancia de 0,6 m.
- b) El suelo y plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo.

Además, cuando la altura del techo exceda los 2,25 m por encima del suelo, el espacio comprendido entre el volumen 1 y el techo o hasta una altura de 3 m por encima del suelo, cualquiera que sea el valor menor, se considera volumen 2.

- Volumen 3. Está limitado por:

- a) El plano vertical límite exterior del volumen 2 y el plano vertical paralelo situado a una distancia de éste de 2,4 m.
- b) El suelo y el plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo.

Además, cuando la altura del techo exceda los 2,25 m por encima del suelo, el espacio comprendido entre el volumen 2 y el techo o hasta una altura de 3 m por encima del suelo, cualquiera que sea el valor menor, se considera volumen 3.

El volumen 3 comprende cualquier espacio por debajo de la bañera o ducha que sea accesible sólo mediante el uso de una herramienta siempre que el cierre de dicho volumen garantice una protección como mínimo IP X4. Esta clasificación no es aplicable al espacio situado por debajo de las bañeras de hidromasaje y cabinas.

Según el volumen en el que se encuentre la instalación llevará los siguientes componentes específicos descritos en la tabla V:

	Grado de Protección	Cableado	Mecanismos(2)	Otros aparatos fijos(3)
Volumen 0	IPX7	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen	No permitida	Aparatos que únicamente pueden ser instalados en el volumen 0 y deben ser adecuados a las condiciones de este volumen
Volumen 1	IPX4 IPX2, por encima del nivel más alto de un difusor fijo. IPX5, en equipo eléctrico de bañeras de hidromasaje y en los baños comunes en los que se puedan	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0 y 1	No permitida, con la excepción de interruptores de circuitos MBTS alimentados a una tensión nominal de 12V de valor eficaz en alterna o de 30V en	Aparatos alimentados a MBTS no superior a 12 V ca ó 30 V cc Calentadores de agua, bombas de ducha y equipo eléctrico para bañeras de hidromasaje que

	<p>producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos (1).</p>		<p>continua, estando la fuente de alimentación instalada fuera de los volúmenes 0, 1 y 2.</p>	<p>cumplan con su norma aplicable, si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, según la norma UNE 20.460 -4-41.</p>
<p>Volumen 2</p>	<p>IPX4 IPX2, por encima del nivel más alto de un difusor fijo. IPX5, en los baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos(1)</p>	<p>Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0, 1 y 2, y la parte del volumen 3 situado por debajo de la bañera o ducha.</p>	<p>No permitida, con la excepción de interruptores o bases de circuitos MBTS cuya fuente de alimentación este instalada fuera de los volúmenes 0, 1 y 2. Se permiten también la instalación de bloques de alimentación de</p>	<p>Todos los permitidos para el volumen 1. Luminarias, ventiladores, calefactores, y unidades móviles para bañeras de hidromasaje que cumplan con su norma aplicable, si su alimentación está protegida</p>

			afeitadoras que cumplan con la UNE-EN 60.742 o UNE-EN 61558-2-5	adicionalmente con un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, según la norma UNE 20.460 -4-41.
Volumen 3	IPX5, en los baños comunes, cuando se puedan producir chorros de agua durante la limpieza de los mismos.	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0, 1, 2 y 3.	Se permiten las bases sólo si están protegidas bien por un transformador de aislamiento; o por MBTS; o por un interruptor automático de la alimentación con un dispositivo de protección por corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, todos ellos según los	Se permiten los aparatos sólo si están protegidos bien por un transformador de aislamiento; o por MBTS; o por un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30 mA, todos ellos según los requisitos de la norma UNE 20.460 -4-41.

			requisitos de la norma UNE 20.460 -4-41.	
<p>(1): Los baños comunes comprenden los baños que se encuentran en escuelas, fábricas, centros deportivos, etc. e incluyen todos los utilizados por el público en general.</p> <p>(2): Los cordones aislantes de interruptores de tirador están permitidos en los volúmenes 1 y 2, siempre que cumplan con los requisitos de la norma UNE-EN 60.669 -1.</p> <p>(3): Los calefactores bajo suelo pueden instalarse bajo cualquier volumen siempre y cuando debajo de estos volúmenes estén cubiertos por una malla metálica puesta a tierra o por una cubierta metálica conectada a una conexión equipotencial local suplementaria que debe unir el conductor de protección asociado con las partes conductoras accesibles de los equipos de clase I en los volúmenes 1, 2 y 3, incluidos las tomas de corriente y las partes conductoras externas de los volúmenes 0, 1, 2 y 3.</p>				

Tabla V. REBT ITC 27

Anatael León García

Si se instala una bañera de hidromasaje o cabinas de ducha con circuitos eléctricos o aparatos similares se deben cumplir los requisitos de la REBT-ITC-BT-27.

La conexión de las bañeras y cabinas se efectuará con cable con cubierta de características no menores que el de designación H05VV-F o mediante cable bajo tubo aislante con conductores aislados de tensión asignada 450/750V. Debe garantizarse que, una vez instalado el cable o tubo en la caja de conexiones de la bañera o cabina, el grado de protección mínimo que se obtiene sea IPX5.

Todas las cajas de conexión localizadas en paredes y suelo del local bajo la bañera o plato de ducha, o en las paredes o techos del local, situadas detrás de paredes o techos de una cabina por donde discurren tubos o depósitos de agua, vapor u otros líquidos, deben garantizar, junto con su unión a los cables o tubos de la instalación eléctrica, un grado de protección mínimo IPX5. Para su apertura será necesario el uso de una herramienta.

No se admiten empalmes en los cables y canalizaciones que discurren por los volúmenes determinados por dichas superficies salvo si estos se realizan con cajas que cumplan el requisito anterior.

Se conectarán a tierra las llaves generales de paso de aguas frías y calientes de los baños y cocinas, estando inaccesible a los usuarios o instalados a una altura superior a 2,5 metros.

Las conexiones están unidas a la red general de tierra de la estructura de la villa y no serán accesible por los usuarios. Además se pondrán a tierra la canalización general de agua en al menos 2 puntos donde existan accesorios metálicos.

2.1.11. Puesta a Tierra.

Puede definirse la puesta o conexión a tierra como la conexión eléctrica directa de todas las partes metálicas de una instalación, sin fusibles ni otros sistemas de protección, de sección adecuada y uno o varios electrodos enterrados en el suelo, con objeto de conseguir que en el conjunto de instalaciones, edificios y superficies próximas al terreno, no existan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de defecto o la de descarga de origen atmosférico. La elección e instalación de los materiales que aseguren la puesta a tierra deben ser tales que:

- El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación y se mantenga de esta manera a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta los requisitos generales indicados en la ITCBT-24 y los requisitos particulares de las Instrucciones Técnicas aplicables a cada instalación.
- Las corrientes de defecto a tierra y las corrientes de fuga puedan circular sin peligro, particularmente desde el punto de vista de solicitaciones térmicas, mecánicas y eléctricas.
- La solidez o la protección mecánica quede asegurada con independencia de las condiciones estimadas de influencias externas.
- Contemplen los posibles riesgos debidos a electrólisis que pudieran afectar a otras partes metálicas. Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia eléctrica según la clase 2 de la norma UNE 21.022. El tipo y la profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m. Los materiales utilizados y la realización de las tomas de tierra deben ser tales que no se vea afectada la resistencia mecánica y eléctrica por efecto de la corrosión de forma que comprometa las características del diseño de la instalación. El electrodo se dimensionará de forma que su resistencia de tierra, en cualquier circunstancia previsible, no sea superior al valor especificado para ella, en cada caso. Este valor de resistencia de tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:
 - 24 V en local o emplazamiento conductor.
 - 50 V en los demás casos.

Anatael León García

Siguiendo las instrucciones que se especifican en la tabla VI, se calcula que la sección de los conductores de protección de la instalación será equivalente a la de los conductores de fase.

Tipo	Protegidos mecánicamente	No protegidos mecánicamente
Protegido contra la corrosión*	Según apartado 2.1.9.2	16 mm ² Cu 16 mm ² acero galvanizado
No protegido contra la corrosión	25 mm ² Cu 50 mm ² Fe	
*La protección contra la corrosión puede obtenerse mediante una envolvente		

Tabla VI. Protección contra corrosiones

Siguiendo la tabla VII, se considerará que la resistividad del terreno, de naturaleza “Arena arcillosa”, será de 100 ohm/m.

Naturaleza terreno	Resistividad en Ohm·m
Terrenos pantanosos	de algunas unidades a 30
Limo	20 a 100
Humus	10 a 150
Turba húmeda	5 a 100
Arcilla plástica	50
Margas y Arcillas compactas	100 a 200
Margas del Jurásico	30 a 40
Arena arcillosas	50 a 500
Arena silíceas	200 a 3.000
Suelo pedregoso cubierto de césped	300 a 5.00
Suelo pedregoso desnudo	1500 a 3.000
Calizas blandas	100 a 300
Calizas compactas	1.000 a 5.000
Calizas agrietadas	500 a 1.000
Pizarras	50 a 300
Roca de mica y cuarzo	800
Granitos y gres procedente de alteración	1.500 a 10.000
Granito y gres muy alterado	100 a 600

Tabla VII. Valores de resistividad del terreno

Las Normas Particulares de la empresa suministradora UNELCO-ENDESA sugieren una resistencia de tierra máxima de 37Ω para una instalación eléctrica sin uso de pararrayos. Además, el electrodo será de tipo pica vertical, siendo baja la resistencia de tierra. Será necesario el uso de dos picas de tierra con una longitud de pica de 1,5 metros, cuyo cálculo se detalla en la Memoria Justificativa del presente documento.

2.2. Descripción de la instalación domótica.

2.2.1. Definición de Domótica.

La domótica es la parte de la Automatización que se dedica a automatizar y controlar los sistemas en el hogar. Algunas de sus funciones son:

- Ahorro energético: control de la iluminación, regulación de la temperatura, etc.
- Seguridad: simulación de presencia.
- Comunicaciones: telecontrol y telemetría, acceso a Internet, comunicaciones dentro del hogar.
- Confort: programaciones horarias, calefacción, escenarios luminosos, aire acondicionado, control de persianas, etc.

Para ello, la domótica usa multitud de dispositivos que pueden ser distribuidos por toda la vivienda en función de las necesidades de los propietarios. Básicamente estos dispositivos se pueden dividir en sensores y actuadores. Estos sensores y actuadores cuentan con una inteligencia independiente, lo que permite configurar "una red de área local" de control distribuido con ellos. Esta arquitectura distribuida se apoya en tecnologías o estándares como el KNX.

El aumento de la demanda de esta nueva tecnología es debida al deseo de conseguir un hogar completamente automatizado e independiente, capaz de integrar las nuevas tecnologías para gestionar los sistemas de forma simple, garantizando la privacidad y seguridad en el hogar.

La red de control de sistemas domóticos y la instalación eléctrica vienen reguladas por la REBT-ITC-BT-51 “Instalaciones de sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios”.

2.2.2. Funcionalidades domóticas.

A continuación se enumeran las funcionalidades domóticas más implementadas comúnmente en una vivienda:

- Escenas. Una escena consiste en el control de varias instalaciones mediante una sola orden. Por ejemplo, encender la TV, encender las luces al 30% de intensidad, bajar las persianas y fijar la temperatura de esa estancia a 21°, todo a la vez.
La sensación de realizar ambientes o escenas en una habitación es, a la par de espectacular, realmente cómodo, ya que el usuario no tiene que recorrer la estancia para conseguir el ambiente adecuado.
- Climatización. Es posible controlar tanto el aire acondicionado como la calefacción desde un único dispositivo centralizado, consultando las diferentes temperaturas y gestionando de manera más eficiente las mismas.
- Persianas. Puede ser práctico realizar una bajada general de las persianas al salir de la vivienda. También es muy habitual la edición de programaciones horarias para que se bajen o suban a cierta hora. Con esto se consigue también ahorrar energía durante las horas en las que el sol incide de manera directa en las ventanas.
- Integración de las instalaciones. Poder controlar muchas instalaciones simultáneamente (control de riego, video-portero, etc.) genera un gran confort para el usuario.
- Interfaces de usuario. Mediante pantallas táctiles, mecanismos especiales o aplicaciones móviles es posible realizar un control integral de la instalación.
- Seguridad. Diversas funcionalidades mejoran la seguridad del hogar, por ejemplo, el corte de suministro de agua y/o gas en caso de fuga, simulación dinámica de presencia, etc.
- Iluminación. Mediante la programación de las salidas binarias y dimmers, es posible controlar el estado de las luces del hogar, este control nos permite una mayor

Anatael León García

eficiencia energética. La iluminación también actúa en los módulos de simulación de presencia y escenas.

2.2.2.1. Funcionalidades domóticas implementadas en este proyecto.

En las villas objeto de este proyecto se han implementado las siguientes funcionalidades domóticas:

- Control de luces: se controlarán con la red domótica todas las luces de las villas, mediante pulsadores, sensores de movimiento y módulos de escenas. Para ello, se utilizan salidas binarias para el encendido/apagado de las luces y reguladores (dimmer) para controlar la intensidad de las mismas en algunos puntos de las viviendas.
- Implementación de escenas: la instalación diseñada tiene pre-configuradas algunas escenas con ciertos estados de las luces y persianas, permite al usuario memorizar sus propias escenas.
- Control de persianas: la instalación permite subir y bajar las persianas de la vivienda por medio de pulsadores, además de contemplar una bajada general de persianas por motivos climatológicos.
- Simulación de presencia: se memoriza el estado de las persianas y luces para su posterior reproducción.
- Apagado general: se dispone de un pulsador para el apagado general de las luces y la bajada general de persianas en toda la vivienda.
- Calefacción: monitorización de la temperatura de ciertas zonas de la villa.
- Climatología: monitorización del estado meteorológico para prevenir posibles daños en la vivienda, para ello, este grupo actúa sobre las persianas.

2.2.3. Tipos de Arquitectura de los sistemas domóticos.

El tipo de arquitectura de un sistema domótico aporta información de cómo será la distribución y la ubicación de los elementos de control. Los principales tipos de arquitectura son cuatro: arquitectura centralizada, arquitectura descentralizada, arquitectura distribuida y arquitectura híbrida o mixta.

Arquitectura centralizada. Un controlador centralizado envía la información a los actuadores e interfaces según el programa, la configuración y la información que recibe de los sensores, sistemas interconectados y usuarios. El cableado es en estrella cuyo centro es la unidad central de control y no existe comunicación entre sensores y actuadores.

Arquitectura descentralizada. Hay varios controladores, interconectados por un bus, que envía información entre ellos y a los actuadores e interfaces conectados a los controladores, según el programa, la configuración y la información que recibe de los sensores, sistemas interconectados y usuarios.

Arquitectura distribuida. Cada sensor y actuador es también un controlador capaz de actuar y enviar información al sistema según el programa, la configuración, la información que capta por sí mismo y la que recibe de los otros dispositivos del sistema. Todos los elementos disponen de un acoplador al bus con una interfaz de acceso compartido y técnicas de direccionamiento para que la recepción y el envío de información quede definida y el dialogo entre elementos asegurado.

Arquitectura Híbrida o Mixta. Se combinan las arquitecturas de los sistemas centralizadas, descentralizadas y distribuidas.

2.2.4. Tipos de protocolos.

A través del protocolo se comunican los diversos dispositivos que componen la red domótica. Se diferencia dos tipos de protocolos:

- *Propietarios o cerrados:* Son protocolos específicos de una marca en particular y que solo son usados por dicha marca. Pueden ser variantes de Protocolos Estándar. Esto protege los derechos del fabricante, pero limita la aparición de continuas evoluciones en los sistemas domóticos, con lo que, a medida que los sistemas con protocolo estándar se van desarrollando, van ganando cuota de mercado a los sistemas de protocolo propietario. Si el propietario desaparece, se puede llegar a perder el mantenimiento y la garantía de funcionamiento.

Anatael León García

- *Estándar o Abiertos:* Son protocolos definidos entre varias compañías con el fin de unificar criterios. Es decir, que no existen patentes sobre el protocolo de manera que cualquier fabricante puede desarrollar aplicaciones y productos que lleven implícito el protocolo de comunicación. En un sistema estándar, si una empresa desaparece o deja de sacar productos al mercado, no afecta demasiado ya que hay otros productos en el mercado compatibles. Los protocolos estándar para aplicaciones domóticas más extendidos en la actualidad son: KNX, Lonworks y X10.

KNX

KNX es una tecnología que apareció a principios de los 90 de la mano tres protocolos domóticos europeos: Batibus, EIB y EHS, que se unieron en 1997 en un único estándar internacional al que bautizaron con el nombre de KNX.

La especificación KNX fue publicada en 2002 por la Konnex Association, un grupo de compañías líderes en el mercado activas en muchas áreas de aplicación relativas al control de casas y edificios. El KNX está basado en la especificación de EIB completada con los mecanismos de configuración y medios físicos nuevos originalmente desarrollados por BatiBUS y EHS.



Figura 1. Logo Konnex

A nivel mundial, la KNX Association tiene acuerdos partners con más de 21.000 compañías integradoras en 70 países, más de 50 universidades técnicas, así como más de 100 centros de formación.

LONWORKS

LONWORKS es una plataforma de control creada por la compañía norteamericana Echelon en 1990.

El protocolo LonTalk consta de una mezcla de hardware y firmware sobre un chip de silicio: Neuron Chip. Cualquier dispositivo LONWORKS, también llamado nodo, está basado en este microcontrolador.

LonMark International es una organización sin ánimo de lucro con más de 500 asociados, que apoya con sus miembros la evolución de estándares y la divulgación de tecnologías de red de LONWORKS para el control y la supervisión de equipos e instalaciones.

La plataforma LONWORKS forma parte de varios estándares industriales y constituye un estándar de facto en muchos segmentos del mercado del control, con una tecnología abierta a más de 1000 fabricantes en todo el mundo.

LONWORKS se utiliza para el control de sistemas en varios campos, entre los que se encuentran: el control industrial y en el control de transporte ferroviario, naval y aeroespacial, monitorización de contadores de energía, alumbrado público y en la automatización de casas. Sin embargo la mayoría de los 100 millones de aparatos instalados se emplean en la



Figura 2. Logo Lonworks

Anatael León García

automatización de edificios.

X10

X10 fue desarrollado en 1975 por Pico Electronics of Glenrothes, Escocia, para permitir el control remoto de los dispositivos domésticos. Fue la primera tecnología domótica en aparecer y sigue siendo la más extendida en EEUU, por su facilidad de instalación y su bajo precio.

X10 es un protocolo de comunicaciones para el control remoto de dispositivos eléctricos. Utiliza la línea eléctrica (220V o 110V), como único medio, para transmitir señales de control entre los dispositivos. Esto supone un gran inconveniente en cuanto a fiabilidad, ya que el sistema es muy sensible a los ruidos eléctricos.

Las señales de control de X10 se basan en la transmisión de ráfagas de pulsos de RF (120 kHz) que representan información digital. Estos pulsos se sincronizan en el cruce por cero de la señal de red (50 Hz ó 60 Hz).



Figura 3. Logo X10

2.2.5. Descripción del estándar domótico utilizado: KNX.

El protocolo KNX es un protocolo de bus que tiene una tecnología flexible y distintos medios de transmisión:

- TP1 (Par trenzado)

- PL110 (Powerline, sobre la red eléctrica)
- RF (Radio frecuencia)
- Ethernet (IP)

Los medios de transmisión anteriores se pueden unir mediante los acopladores de medios correspondientes. De entre todos ellos, el medio de transmisión por excelencia de KNX es el cableado con TP1 (Par trenzado), que es el elegido para este proyecto, al tratarse de una nueva construcción que no presenta complicaciones para realizar la instalación.

El par de hilos trenzado (Twisted Pair, TP) es el medio de comunicación más usado en instalaciones KNX. Todos los participantes están conectados entre sí mediante el bus. El cable tiene un coste bajo, y su instalación es sencilla.

La velocidad de transmisión asciende a 9.600 Bit/s. La información se transmite en Bytes de forma serial usando un procedimiento de transmisión de datos asíncrona. En caso de transmitir un cero lógico, la tensión disminuye brevemente, y en máximo 104 microsegundos vuelven a subir y a nivelarse en la tensión del principio. Ello es debido al efecto inductivo de la bobina de la fuente de alimentación. La transmisión de un uno lógico corresponde al estado inactivo del bus. El cable se puede apreciar con más detalle en la figura 4:

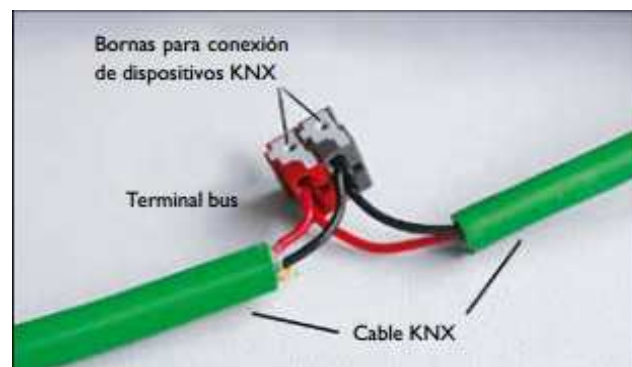


Figura 4. Cable TP

Anatael León García

La transmisión de datos entre componentes del sistema KNX se realiza por medio de telegramas.

Para garantizar un intercambio ordenado de información entre los componentes del bus, el tráfico de telegramas y el acceso al bus deben ser convenientemente organizados. KNX utiliza el procedimiento CSMA/CA: acceso múltiple por detección de portadora/evitación de colisiones.

Este procedimiento garantiza el acceso aleatorio y libre de colisiones al bus de todos los componentes KNX. Asegura que no se pierda información y que el bus se encuentre operativo en todo momento.

Si dos dispositivos comienzan a emitir en el mismo instante, sólo tendrá acceso al bus el que tenga la prioridad más alta. El otro tendrá que esperar y transmitir después. En caso de igualdad de prioridad, comenzará aquel cuya dirección física sea más baja.

De entre las ventajas de esta red domótica destacaremos dos de ellas:

- Este sistema tiene una arquitectura distribuida. No es necesario un controlador central (por ejemplo un ordenador o un autómatas) para controlar la instalación, ya que cada elemento del sistema dispone de su propia inteligencia y se puede comunicar con los demás de forma autónoma. Esto facilita rápidas modificaciones en la instalación.
- Todos los elementos se pueden configurar mediante un software único (independientemente del modelo y fabricante), el software ETS. Con dicho software se puede realizar el diseño y la programación del proyecto, así como la puesta en marcha, el mantenimiento y el diagnóstico de la instalación.

Al estar aprobado como estándar internacional (ISO-IEC14543-3), estándar europeo (CENELEC EN 50090 y CEN EN 13321-1) y estándar nacional en algunos países como China (GB-T20965), se asegura la continuidad de KNX.

KNX puede ser instalado en viviendas y en edificios, tanto en construcciones nuevas como re-modificando las ya existentes. Además, las instalaciones KNX se pueden adaptar y extender fácilmente a nuevas necesidades.

2.2.6. Topología del sistema KNX.

La unidad básica de una instalación KNX TP es una línea. Una línea contiene una fuente de alimentación (con bobina incluida) y habitualmente máximo 64 dispositivos KNX(figura 5).



Figura 5. Topología de línea KNX

La fuente de alimentación y el par trenzado cumplen dos funciones:

- Alimentan a los dispositivos con la tensión necesaria.
- Posibilitan el intercambio de telegramas entre todos los participantes.

El cable bus puede tenderse libremente y puede ser ramificado en cualquier punto. Como consecuencia se obtiene una estructura de árbol abierta, lo que permite adaptarse flexiblemente a cualquier situación de proyecto.

Mediante amplificadores de línea se pueden conectar más de 64 participantes a una línea. Estas ampliaciones son denominadas segmentos de línea. Dicho segmento de línea consiste de una fuente de alimentación (con bobina incluida) y otros 64 dispositivos adicionales como máximo. En este caso, el amplificador de línea cuenta como dispositivo.

Pueden operar máximo 3 amplificadores en paralelo, es decir la configuración máxima de una línea con 3 amplificadores es de 255 dispositivos(figura 6).

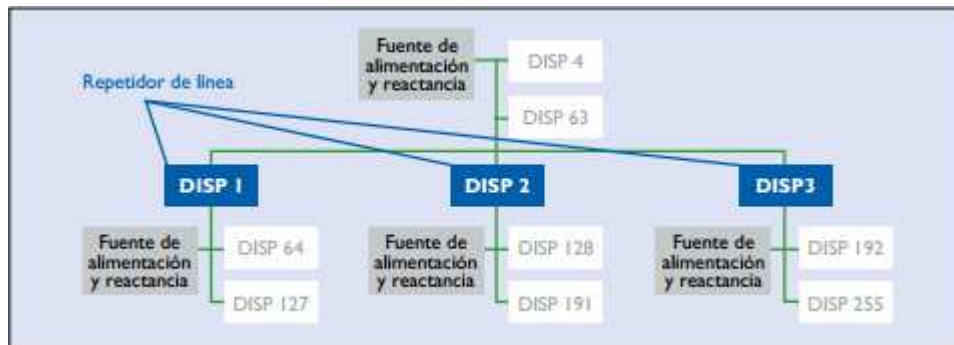


Figura 6. Topología de área de KNX

Otra forma de ampliar una instalación es mediante líneas adicionales usando acopladores de línea. Debido a que en la práctica los amplificadores de línea y los acopladores de línea (e incluso los acopladores de área) están integrados en el mismo hardware, habitualmente no se ocupa la configuración máxima de una línea, sino que se suelen instalar varias líneas nuevas. Ello permite, por un lado, obtener una instalación mejor estructurada, y por otro, reducir el número de telegramas en cada línea, usando para ello la función de filtro en los acopladores de línea: telegramas que no están destinados a una línea en concreto no son transmitidos.

Pueden conectarse hasta 15 líneas mediante acopladores de línea a una línea principal, formando así un área.

La línea principal también puede llevar hasta 64 dispositivos. Los acopladores de línea cuentan como dispositivo de bus. Cada línea necesita su propia fuente de alimentación con bobina. Es posible conectar hasta 15 áreas mediante acopladores de áreas a una línea troncal, formando así un sistema KNX TP completo.

Las líneas de área, al igual que la línea troncal, pueden llevar hasta 64 dispositivos. Los acopladores de área cuentan como dispositivo de bus. Para acoplar las áreas se usan en la práctica acopladores de líneas que están parametrizados como acopladores de área. La línea troncal, también llamada backbone, necesita su propia fuente de alimentación.

La topología descrita con líneas y áreas ofrece ventajas muy importantes:

- Aumento de la seguridad operativa gracias a la separación galvánica – cada línea y área tiene su propia fuente de alimentación. Si falla una fuente de alimentación, el resto de la instalación sigue funcionando sin problemas.

- El tráfico de datos local en una línea o área no repercute sobre el tráfico en otras líneas o áreas.
- La topología permite una estructura clara y lógica para la puesta en marcha(figura 7).

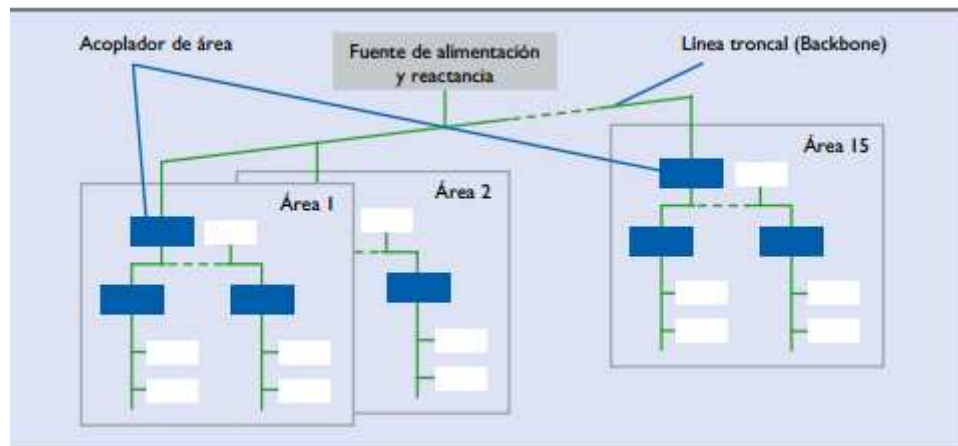


Figura 7. Topología área KNX

En este proyecto ha sido necesario la utilización de tres líneas para cada vivienda, pero la instalación domótica de cada vivienda es independiente, por lo que las cuatro áreas no están conectadas. Toda esta información se podrá ver más detallada en el anexo I del presente proyecto.

A cada dispositivo en un sistema KNX se le asigna una dirección única e inconfundible, la dirección física. Esta dirección consta de tres cifras separadas por puntos que indica la ubicación del componente dentro de la topología del bus:

- La primera cifra indica el número del área.
- La segunda cifra indica el número de la línea.
- La tercera cifra indica un número correlativo dentro de la línea.

La dirección física sirve para identificar cada dispositivo de forma inequívoca y además para poder programarlos. Hay que tener en cuenta que a los acopladores de línea y área se debe asignar siempre el número correlativo 0(figura 8).

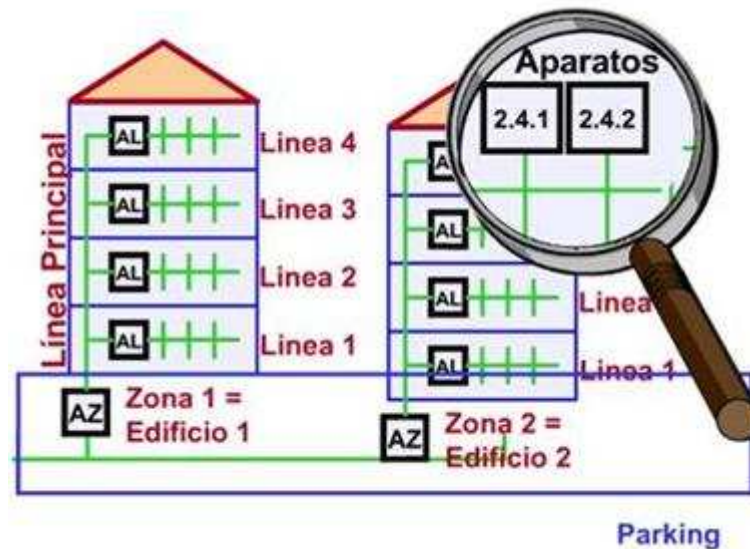


Figura 8. Direcciones físicas

2.2.7. Componentes del sistema KNX.

Los componentes del sistema KNX TP son los siguientes:

Fuentes de alimentación KNX TP. Las fuentes de alimentación KNX proporcionan a las líneas TP la tensión necesaria y permiten el tráfico de datos.

Interfaz Ethernet para KNX TP. Estas interfaces permiten la programación de una instalación KNX desde un ordenador con la herramienta ETS.

Acopladores de línea y área para KNX TP. Permiten acoplar varias líneas TP a un área, así como varias áreas a un sistema global. También pueden ser usados como amplificador de línea.

Sensores y Actuadores. Estos componentes son los que permiten detectar la ocurrencia de eventos en la vivienda y actuar en consecuencia. En la siguiente sección se describen en más detalle.

2.2.8. Sensores, actuadores y acopladores al bus.

Los actuadores más habituales en una instalación domótica son: salidas binarias, analógicas, interruptores de potencia, de persianas, reguladores de iluminación, electroválvulas, etc. Y los sensores más comunes son: pulsadores, sensores de luminosidad, temperatura y viento, sensores de contacto de ventana, de presencia, entradas binarias, analógicas, interruptores horarios, etc. En la tabla VIII se muestran los actuadores del proyecto.

Todos los sensores y actuadores del sistema KNX se componen de dos partes: la unidad de acoplamiento al bus (BCU = Bus Coupling Unit) y el dispositivo final. Los sensores son elementos que reciben los cambios de estado del medio físico y transmiten la información en forma de telegrama a los actuadores. Cuando un sensor detecta un cambio de estado, el módulo de aplicación proporciona información a la BCU, que la codifica y la envía a través del bus.

Los actuadores reciben los telegramas procedentes de los sensores y los convierte en acciones determinadas. Cuando un actuador recibe un telegrama dirigido a él, el acoplador del bus (BCU) lo descodifica y entrega la información al módulo de aplicación. Para que un componente bus funcione se debe cargar en su BCU el programa de aplicación adecuado, esto se hace a través del software ETS.

Todos los componentes del sistema KNX disponen de una BCU integrada, por esto puede funcionar de forma descentralizada, no necesita unidad central de control.

La estructura básica de un acoplador de bus es la siguiente: un módulo de transmisión y un módulo de control. El módulo de transmisión define para qué medio de comunicación se puede usar el dispositivo. Los más usuales son módulos para KNX TP (Twisted Pair) y KNX PL (Powerline). Estos módulos de transmisión tienen las siguientes tareas:

- KNX TP: Superponer la señal de datos (tensión alterna) a la tensión de alimentación (tensión continua).
- KNX PL: Modular la señal de datos a la tensión de red 230 V.

Anatael León García

Adicionalmente ambos módulos contienen una alimentación para el módulo de control, y generan impulsos de reset y guardar para el micro-controlador. El módulo de control contiene principalmente el micro-controlador (un chip con microprocesador incorporado), una serie de memorias y periféricos de entrada y salida. Como micro-controlador pueden usarse procesadores habituales en el mercado, tales como NEC, ATmega, Texas Instruments, etc., con las siguientes memorias:

- RAM: es la memoria más pequeña que almacena datos que se generan durante la operación de la instalación KNX.
- EEPROM o memoria flash: en esta memoria se guardan los datos del programa de aplicación generado por el usuario, tales como parámetros, direcciones físicas o direcciones de grupo. El contenido de esta memoria se descarga durante la programación desde el ordenador y se almacena en cada dispositivo.
- ROM: Esta memoria viene configurada de fábrica y contiene el software de sistema de la BCU.

Elemento	Descripción
Pulsador Simple	Pulsador de una tecla para distintas funciones, tales como subir y bajar persianas, encender y apagar luces.
Pulsador cuádruple	Pulsador de cuatro teclas y mando infrarrojo para distintas funciones como persianas, luces y escenas.
Detector movimiento UP255	Montaje en pared. Al detectar movimiento manda una señal al actuador. Área de cobertura 180°.
Estación metereológica	Recopila datos del clima, los analiza y los envía al bus (viento, lluvia, luminosidad y temperatura)
Salida binaria	Controla actuadores con una salida 1 ó 0 (on/off): luces, electroválculas, etc.
Salida regulable	Controla la salida regulada de un actuador (luces).
Fuente de Alimentación	Es la encargada de proporcionar electricidad a los elementos de la línea.
Acoplador de Líneas	Permite conectar líneas adicionales a la principal.
Actuador de persianas (doble y simple)	Acciona el motor de la persiana para subir o bajar.
Interface	Permite al programador conectarse al bus para mantenimiento y diagnóstico de errores.
Módulo de simulación de presencia	Graba y reproduce las acciones cotidianas del usuario realizadas en un período de tiempo determinado.
Módulo de escenas	Graba diferentes ambientes (luz y persianas) con distintos parámetros, para reproducirlos cuando se desee.
Repetidor de Línea	Permite acoplar a la línea segmentos de línea.

Tabla VIII. Recuento de aparatos domóticos.

Anatael León García

2.2.9. Direcciones de grupos.

Las direcciones de grupos se emplean para definir funciones específicas del sistema. Habrá tantos grupos como funcionalidades tenga la instalación.

Las direcciones de grupo asignan la correspondencia entre sensores y actuadores. Todos los aparatos que van a trabajar juntos estarán en el mismo grupo y tendrán la misma dirección de grupo (figura 9).

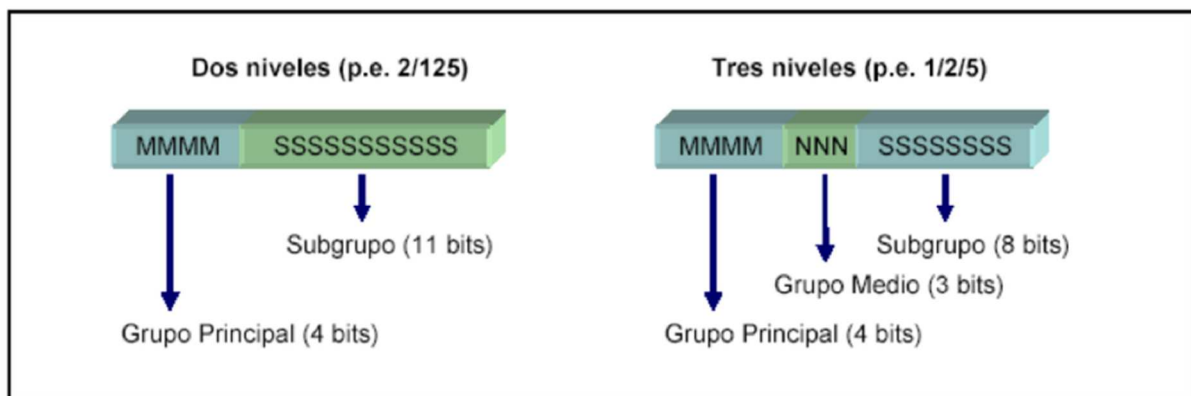


Figura 9. Grupos Principales

No existen reglas fijas, salvo el número máximo de direcciones de grupo, 28.000.

Se pueden usar dos tipos de direccionamiento de grupos, de dos o tres niveles. Las direcciones de dos niveles se adecúan más a proyectos pequeños, mientras que para proyectos grandes es necesario utilizar los tres niveles.

Las direcciones de grupo, que asocian sensores con actuadores, se pueden asignar a cualquier dispositivo en cualquier línea (son independientes de las direcciones físicas), con las siguientes condiciones:

1. Los sensores sólo pueden enviar una dirección de grupo.
2. Varios actuadores pueden tener la misma dirección de grupo (responden a un mismo telegrama).
3. Los actuadores pueden responder a más de una dirección de grupo.

El proyecto consta de 10 grupos principales: iluminación (3), persianas (2), climatología, escenas, calefacción (2) y simulación de presencia. Todos los detalles de los grupos se pueden consultar en el anexo I de este proyecto.

2.2.10. Cuadros Domóticos.

Como las villas de este proyecto están en proceso de edificación, la instalación domótica llevará un cableado propio. Los cuadros domóticos se situarán a una altura de 1,6m de altura sobre el suelo, y se instalará un cuadro domótico en cada planta, con capacidad suficiente para agregar más componentes en futuras ampliaciones.

Cada red domótica comienza con la fuente de alimentación situada en el cuadro domótico, que irá conectada a la red eléctrica y al bus. De este cable bus colgarán el resto de dispositivos que forman la instalación. La situación de cada uno de los cuadros se puede observar en los planos del 6 al 13 del Anexo II.

2.2.11. Software utilizado: ETS3.

El ETS (Engineering Tool Software) es la única herramienta que nos permite diseñar y realizar la puesta en marcha de proyectos domóticos KNX. Se trata de una herramienta unificada y estándar de KNX, todas las bases de datos de los productos certificados por fabricantes de KNX pueden ser importados al ETS. Las principales áreas de aplicación son:

- Control de la iluminación
- Control de persianas, lamas y toldos.
- Calefacción, ventilación y aire acondicionado
- Control de acceso y seguridad
- Función de confort y control inteligente
- Control y mantenimiento remotos

En la vista estándar del software aparecen varias ventanas: la ventana de topología, con las direcciones físicas de los componentes, la estructura del edificio, y la ventana con los grupos funcionales de la instalación (figura 10).

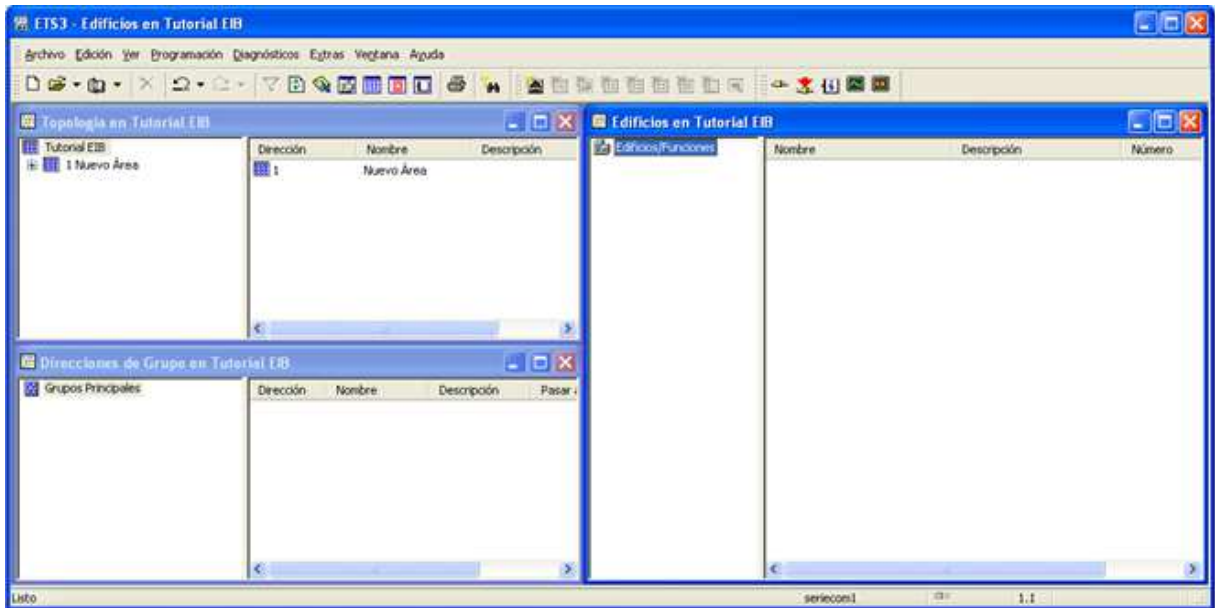


Figura 10. Ventana ETS3

Lo primero que se debe hacer es crear la estructura del edificio. Una vez creadas las diferentes partes del edificio, se añadirán los productos a instalar en cada zona o armario correspondiente (figura 11). El ETS asigna automáticamente las direcciones físicas en orden ascendente.

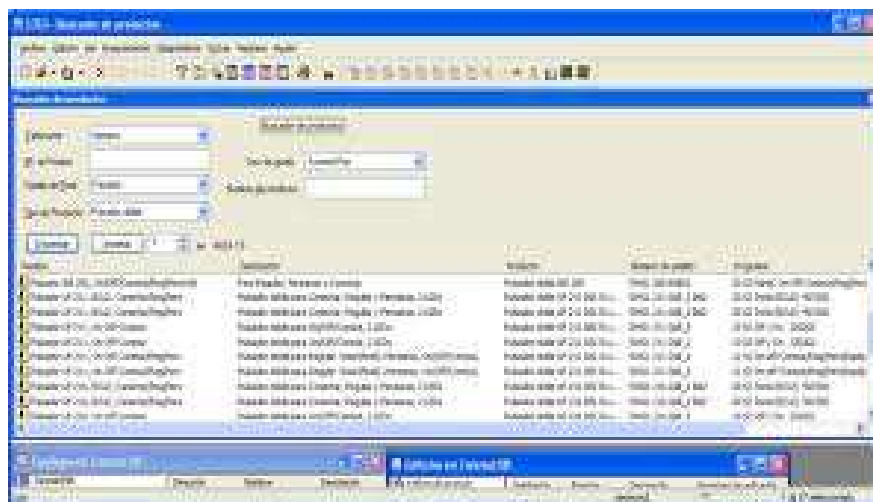


Figura 11. Insertar componente ETS3

En la ventana de direcciones de grupo se podrán unir los objetos que se comunican en un mismo grupo (Figura 12).

El software ETS permite realizar cualquier proyecto de domótica bajo el estándar

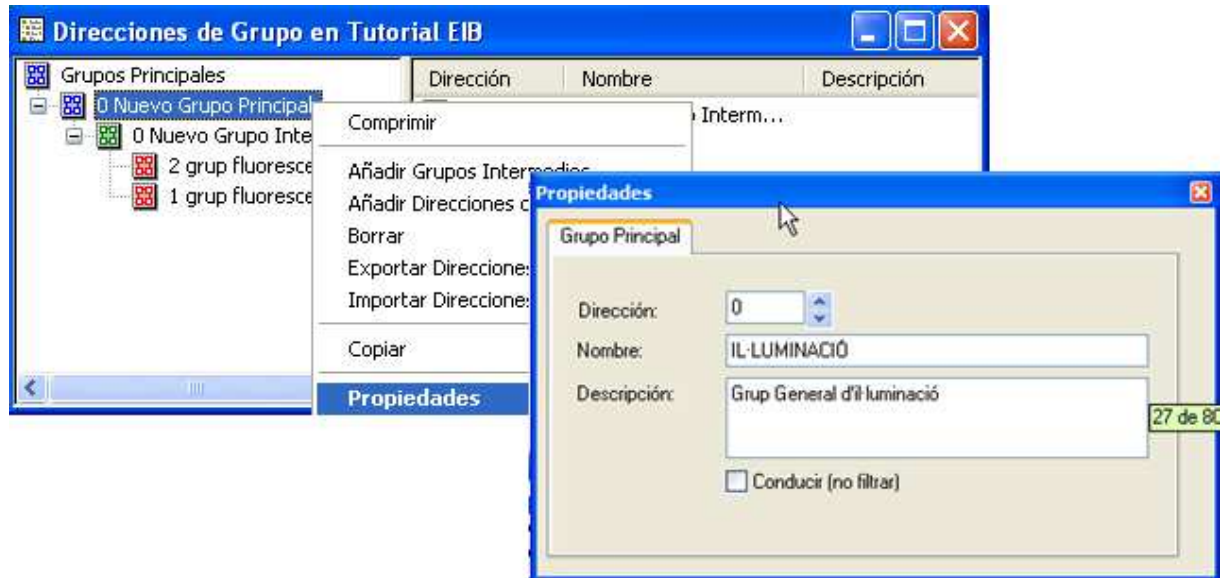


Figura 12. Ventana Grupos ETS3

KNX, y generar toda la información relativa al proyecto de manera automática. De hecho, la información que se encuentra en el anexo I ha sido generada por este software.

3. Bibliografía

- Página web de la asociación Konnex: www.konnex.com
- Página web de la asociación X10: www.x10.com
- Página web del estándar KNX: www.knx.com
- Página web de la marca Schneider: www.schneider.es
- Página web de la Guía de la REBT: www.f2i2.net
- Material docente de la asignatura “Supervisión y Control de Sistemas Industriales y Domóticos” del Máster de Ingeniería Industrial de la Universidad de La Laguna.

MEMORIA
JUSTIFICATIVA

Índice

1. Instalación Baja Tensión.....	2
1.1 Fórmulas Empleadas	2
1.1.1 Intensidad Máxima Admisible	2
1.1.2 Caída de tensión	2
1.2 Cálculo Eléctrico.....	3
1.2.1 Cálculo de la acometida.	3
1.2.2 Circuitos Interiores Viviendas.....	4
1.2.3 Cálculo de las protecciones.	5
1.2.4 Cálculos de la puesta a tierra.....	10
2. Instalación Domótica.	12
2.1 Objetivo.....	13
2.2 Características del sistema.	13

1. Instalación Baja Tensión

1.1 Fórmulas Empleadas

1.1.1 Intensidad Máxima Admisible

Con el cálculo de las líneas de la instalación se comprobará que las intensidades máximas admisibles estén por debajo de las admitidas por el REBT, teniendo en cuenta el factor de corrección para las instalaciones de dicha línea.

Intensidad Nominal monofásica:

$$I_n = \frac{P}{U \cdot \cos\varphi}$$

Intensidad Nominal trifásica:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_L \cdot \cos\varphi}$$

Donde:

I_n : Intensidad nominal (amperios).

P : Potencia (vatio).

U : Tensión (voltio).

U_L : Tensión de línea (voltio).

$\cos\varphi$: Factor de potencia.

1.1.2 Caída de tensión

La caída de tensión no superará los siguientes valores:

- Derivación individual (DI): 1%.
- Circuitos interiores: 3%

Aunque será admisible la compensación de la caída de tensión junto con la DI de manera que conjuntamente no supere una caída del 4% para circuitos de alumbrando y de un 6% para fuerza.

Las fórmulas para calcular la caída de tensión:

Monofásica:

$$\Delta V(\%) = \frac{2 \cdot P \cdot L}{\gamma \cdot U_L^2 \cdot S} \cdot 100$$

Trifásica:

$$\Delta V(\%) = \frac{P \cdot L}{\gamma \cdot U_L^2 \cdot S} \cdot 100$$

Donde:

P: potencia (vatios).

U_L : Tensión de línea (voltios).

S: Sección del conductor (mm^2).

L : Longitud (metros).

γ : Conductividad del conductor (cobre = $56m/\Omega \cdot mm^2$, aluminio = $35 m/\Omega \cdot mm^2$).

1.2 Cálculo Eléctrico

1.2.1 Cálculo de la acometida.

La acometida está calculada para una potencia de 9.200 W para cada vivienda, con una caída de tensión máxima permitida de 7% y una tensión nominal de red de 230/400 V. La acometida será calculada individualmente para cuatro villas, por lo tanto, tendremos cuatro acometidas distintas. La sección de la acometida se elige de forma restrictiva, es decir, el valor mayor de la sección calculada por Intensidad Nominal o por Caída de Tensión. Las dimensiones de la acometida de las 4 villas se podrán ver en la tabla I.

Casa	P.Prev(x4) (W)	cos φ	Long (M)	In (A)	Sección fase (mm^2)	Imáxad m (A)	C.T (%)	Tubo (mm)	Línea
1	9200	0,9	63	25,66	10	96	3	63	xlpe
2	9200	0,9	18	25,66	6	72	3	50	xlpe
3	9200	0,9	19	25,66	6	72	3	50	xlpe
4	9200	0,9	78	25,66	10	96	3	63	xlpe

Tabla I. Dimensiones de la acometida.

1.2.2 Circuitos Interiores Viviendas.

Iluminación									
<i>Circuito</i>	<i>P.Prev(w)</i>	<i>In(A)</i>	<i>s(mm2)</i>	<i>Imáxadm(A)</i>	<i>Línea</i>	<i>Tubo(mm)</i>	<i>I Auto(A)</i>	<i>Ia(por toma)</i>	<i>n tomas</i>
C1a	2400	4,35	2,5	29	H07 2G2,5	20	10	0,97	12
C1b	4800	8,70	4	21	H07 2G4	25	10	0,97	24
C1c	4200	7,61	2,5	21	H07 2G2,5	20	10	0,97	21
Tomas Fuerza									
<i>Circuito</i>	<i>P.Prev(w)</i>	<i>In(A)</i>	<i>s(mm2)</i>	<i>Imáxadm(A)</i>	<i>Línea</i>	<i>Tubo(mm)</i>	<i>I Auto(A)</i>	<i>Ia(por toma)</i>	<i>n tomas</i>
C2a	6900	1,67	2,5	29	H07 2G2,5	20	16	16,67	2
C2b	27600	6,67	10	29	H07 2G10	32	16	16,67	8
C2c	27600	6,67	16	29	H07 2G16	40	16	16,67	8
Cocina y horno									
<i>Circuito</i>	<i>P.Prev(w)</i>	<i>In(A)</i>	<i>s(mm2)</i>	<i>Imáxadm(A)</i>	<i>Línea</i>	<i>Tubo(mm)</i>	<i>I Auto(A)</i>	<i>Ia(por toma)</i>	<i>n tomas</i>
C3a	10800	19,57	6	49	H07 2G6	25	25	26,09	2
C3b	10800	19,57	6	49	H07 2G7	25	25	26,09	2
Lavadora, Lavavajillas y Termo Eléctrico									
<i>Circuito</i>	<i>P.Prev(w)</i>	<i>In(A)</i>	<i>s(mm2)</i>	<i>Imáxadm(A)</i>	<i>Línea</i>	<i>Tubo(mm)</i>	<i>I Auto(A)</i>	<i>Ia(por toma)</i>	<i>n tomas</i>
C4a	10350	10	4	38	H07 2G4	20	20	16,67	3
C4b	10350	10	4	38	H07 2G5	20	20	16,67	3
Baño									
<i>Circuito</i>	<i>P.Prev(w)</i>	<i>In(A)</i>	<i>s(mm2)</i>	<i>Imáxadm(A)</i>	<i>Línea</i>	<i>Tubo(mm)</i>	<i>I Auto(A)</i>	<i>Ia(por toma)</i>	<i>n tomas</i>
C5a	3450	3,33	2,5	29	H07 2G2,5	20	16	16,67	1
C5b	3450	3,33	2,5	29	H07 2G2,6	20	16	16,67	1
Calefacción									
<i>Circuito</i>	<i>P.Prev(w)</i>	<i>In(A)</i>	<i>s(mm2)</i>	<i>Imáxadm(A)</i>	<i>Línea</i>	<i>Tubo(mm)</i>	<i>I Auto(A)</i>	<i>Ia(por toma)</i>	<i>n tomas</i>
C8a	5750	27,78	6	49	H07 2G6	25	25	27,78	1
C8b	5750	27,78	6	49	H07 2G7	25	25	27,78	1
Secadora									
<i>Circuito</i>	<i>P.Prev(w)</i>	<i>In(A)</i>	<i>s(mm2)</i>	<i>Imáxadm(A)</i>	<i>Línea</i>	<i>Tubo(mm)</i>	<i>I Auto(A)</i>	<i>Ia(por toma)</i>	<i>n tomas</i>
C10	3450	12,50	2,5	29	H07 2G2,5	20	16	16,67	1
C10	3450	12,50	2,5	29	H07 2G2,6	20	16	16,67	1
Domótica									
<i>Circuito</i>	<i>P.Prev(w)</i>	<i>In(A)</i>	<i>s(mm2)</i>	<i>Imáxadm(A)</i>	<i>Línea</i>	<i>Tubo(mm)</i>	<i>I Auto(A)</i>	<i>Ia(por toma)</i>	<i>n tomas</i>
C11	2300	11,11	1,5	21	H07 2G1,5	16	10	11,11	1
Aire Acondicionado									
<i>Circuito</i>	<i>P.Prev(w)</i>	<i>In(A)</i>	<i>s(mm2)</i>	<i>Imáxadm(A)</i>	<i>Línea</i>	<i>Tubo(mm)</i>	<i>I Auto(A)</i>	<i>Ia(por toma)</i>	<i>n tomas</i>
C9	5750	27,78	6	49	H07 2G6	25	25	27,78	1

Tabla II. Descripción de los circuitos interiores

1.2.3 Cálculo de las protecciones.

1.2.3.1 Sobrecarga.

Según la REBT-ITC-BT-22 para proteger la línea contra sobre cargas, se debe cumplir:

$$I_{uso} \leq I_n \leq I_{m\acute{a}x adm}$$

$$I_f = K \cdot I_n$$

$$I_z = 1.45 \cdot I_{m\acute{a}x adm}$$

Donde:

I_{uso} es intensidad prevista en el circuito.

I_n es la intensidad nominal del magnetotérmico.

$I_{m\acute{a}x adm}$ es la intensidad máxima admisible por el conductor.

I_f es la intensidad convencional de funcionamiento.

$I_f = 1.60 \cdot I_n$	si	$I_n \geq 16A$
$I_f = 1.90 \cdot I_n$	si	$4A < I_n < 16A$
$I_f = 2.10 \cdot I_n$	si	$I_n \leq 4A$

Tabla III. Coeficientes de las Intensidades

Las protecciones contra sobrecargas en la CGPM y en el contador se podrán apreciar en la tabla IV.

Cálculo de Sobrecargas						
Esquema	P.Prevista W	Iuso A	Protecciones M	Imáx-adm A	If A	Iz A
CGPM 1	9200	40	In: 63A Un: 400V Icu: 100KA Fusibles60269 GI/Gg	96	100,8	139,2
CGPM 2	9200	40	In: 63A Un: 400V Icu: 100KA Fusibles60269 GI/Gg	72	100,8	104,4
CGPM 3	9200	40	In: 63A Un: 400V Icu: 100KA Fusibles60269 GI/Gg	72	100,8	104,4
CGPM 4	9200	40	In: 63A Un: 400V Icu: 100KA Fusibles60269 GI/Gg	96	100,8	139,2

Tabla IV. Protecciones contra sobrecargas

Las protecciones contra sobrecargas en las instalaciones interiores se ven en la tabla V.

Cálculo de sobrecarga						
<i>Esquema</i>	<i>P.Prev(x4)</i>	<i>Int uso</i>	<i>Protecciones</i>	<i>Iz</i>	<i>Int Fase</i>	<i>Imáxadm</i>
	(W)	(A)		(A)	(A)	(A)
C1a	2400	4,34	In=10 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 3	42,05	19	29
C1b	4800	8,69	In=10 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 4	30,45	19	21
C1c	4200	7,6	In=10 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 5	30,45	19	21
C2a	6900	1,66	In=16 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 6	42,05	25,6	29
C2b	27600	6,66	In=16 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 7	42,05	25,6	29
C2b	27600	6,66	In=16 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 8	42,05	25,6	29
C3a	10800	19,56	In=25 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 9	71,05	40	49
C3b	10800	19,56	In=25 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 10	71,05	40	49
C4a	10350	10	In=20 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 11	55,1	32	38
C4b	10350	10	In=20 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 12	55,1	32	38
C5a	3450	3,33	In=16 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 13	42,05	25,6	29
C5b	3450	3,33	In=16 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 14	42,05	25,6	29
C8a	5750	27,77	In=25 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 15	71,05	40	49
C8b	5750	27,77	In=25 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 16	71,05	40	49
C10	3450	12,5	In=16 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 17	42,05	25,6	29
C11	2300	11,11	In=10 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 18	30,45	19	21
C9a1	5750	27,77	In=25 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 19	36,25	40	25
C9a2	5750	27,77	In=25 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 20	36,25	40	25
C9b1	5750	27,77	In=25 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 21	36,25	40	25
C9b2	5750	27,77	In=25 A, Un= 240/415 V, Icu= 6 kA, UNE-EN 60898 Curva C Categoría 22	36,25	40	25

Tabla V. Protecciones contra sobrecargas

1.2.3.2 Cortocircuito.

Para que la línea quede protegida de cortos, el poder de corte de la protección debe ser mayor al valor de la intensidad máxima de cortocircuito. Las protecciones de cortos en las CGPM se podrán apreciar en la tabla VI:

Cálculo de cortocircuito					
Esquema	P.Prev(x4)	Int uso	Protecciones	PdC	Icc máxadm
	(W)	(A)		(kA)	(A)
CGPM 1	9200	40	In=63 A, Un= 400 V, Icu= 100 kA,	100	1622,6
CGPM 2	9200	40	In=63 A, Un= 400 V, Icu= 100 kA,	100	3407,4
CGPM 3	9200	40	In=63 A, Un= 400 V, Icu= 100 kA,	100	3228,1
CGPM 4	9200	40	In=63 A, Un= 400 V, Icu= 100 kA,	100	1310,5

Tabla VI. Protecciones contra cortocircuitos

A continuación se presenta la tabla VII de cálculo de protección contra cortocircuito en los circuitos interiores:

Cálculo de cortocircuito						
<i>Esquema</i>	<i>P.Prev(x4)</i>	<i>Int uso</i>	<i>Protecciones</i>	<i>PdC</i>	<i>Icc máxadm Villa 1 y 4</i>	<i>Icc máxadm Villa 2 y 3</i>
	(W)	(A)		(kA)	(A)	(A)
C1a	2400	4,34	In=10 A, Un=240/415 V,	6	308,8	344,4
C1b	4800	8,69	In=10 A, Un=240/415 V,	6	383,2	571
C1c	4200	7,6	In=10 A, Un=240/415 V,	6	276,1	275
C2a	6900	1,66	In=16 A, Un=240/415 V,	6	927,6	1310,5
C2b	27600	6,66	In=16 A, Un=240/415 V,	6	1073,8	1383,3
C2b	27600	6,66	In=16 A, Un=240/415 V,	6	1286,8	2207,2
C3a	10800	19,56	In=25 A, Un=240/415 V,	6	1234,1	2051,3
C3b	10800	19,56	In=25 A, Un=240/415 V,	6	1390,8	2513,7
C4a	10350	10	In=20 A, Un=240/415 V,	6	1009,6	887
C4b	10350	10	In=20 A, Un=240/415 V,	6	1206,2	1558,1
C5a	3450	3,33	In=16 A, Un=240/415 V,	6	503,6	1125,8
C5b	3450	3,33	In=16 A, Un=240/415 V,	6	1032,5	1548,8
C8a	5750	27,77	In=25 A, Un=240/415 V,	6	1450	2725,9
C8b	5750	27,77	In=25 A, Un=240/415 V,	6	1249,2	2086,2
C10	3450	12,5	In=16 A, Un=240/415 V,	6	847,6	3407,4
C11	2300	11,11	In=10 A, Un=240/415 V,	6	1622,6	3407,4
C9a1	5750	27,77	In=25 A, Un=240/415 V,	6	1197,9	2024,2
C9a2	5750	27,77	In=25 A, Un=240/415 V,	6	1214,5	2079,1
C9b1	5750	27,77	In=25 A, Un=240/415 V,	6	1181,8	1965,8
C9b2	5750	27,77	In=25 A, Un=240/415 V,	6	1275,1	2222,2

Tabla VII. Protecciones contra cortos en los circuitos interiores

1.2.4 Cálculos de la puesta a tierra.

1.2.4.1 Resistencia de la puesta a Tierra de las masas.

Para calcular esta resistencia utilizamos la REBT–TC-BT-18, donde se instalará

La instalación de puesta a tierra de la obra se efectuará de acuerdo con la reglamentación vigente, concretamente lo especificado en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión en sus Instrucciones 18 y 26, quedando sujetas a las mismas la toma de tierra, las líneas principales de tierra, sus derivaciones y los conductores de protección.

Este apartado desarrolla el sistema de un anillo perimetral enterrado de cobre desnudo de 35 mm² de sección.

A este anillo irán soldadas casi todas las partes de la estructura con soldadura autógena. También irán conectados en estos anillos los cuadros.

Para hacer registrables las conexiones en la conducción subterránea de las líneas principales de bajada a tierra de las instalaciones del edificio, se colocarán arquetas de conexión. En estas arquetas se colocarán Picas de puesta a tierra para ampliar la eficacia de la conducción enterrada, en nuestro caso dos picas.

Por otro lado el mástil de la antena de televisión y las estructuras metálicas de todos los aparatos elevadores irán conectados directamente a tierra con sus propias jabalinas.

Tipo de electrodo	Geometría	Resistividad del terreno
Pica vertical aislada	$l = 2 \text{ m}$	50 Ohm·m

Tabla VIII. Picas

1.2.4.2 Conductores de protección.

Los conductores de protección de las líneas generales de alimentación discurrirán por la misma canalización que ellas; llegarán a las centralizaciones de contadores, de las que partirán las derivaciones, y presentarán las secciones exigidas por la Instrucción ITC-BT 18 del REBT. Los conductores de protección de las derivaciones individuales discurrirán por la misma canalización que las derivaciones individuales y presentan las secciones exigidas por las Instrucciones ITC-BT 15 y 18 del REBT.

El resto de conductores de protección discurrirán por las mismas canalizaciones que sus correspondientes circuitos, con las secciones indicadas por la Instrucción ITC-BT 18 del REBT.

1.2.4.3 Justificación y cálculo de la instalación.

Se tendrá en cuenta la ITC-BT-18 para su cálculo, y que la tensión de contacto no supere los 24 voltios. La resistencia máxima será:

$$R = \frac{V}{I_D}$$

Siendo:

R = Resistencia máxima del conductor.

V = Tensión de contacto.

Id = Intensidad de defecto.

$$R = \frac{24}{0.03} = 800\Omega$$

$$R = \frac{24}{0.3} = 80\Omega$$

Como electrodo de tierra se empleará una pica de acero cobreado de 2 m de longitud y 25 mm de diámetro en base a lo determinado en la REBT-ITC-BT 018:

$$R = \frac{2 \cdot \delta}{L}$$

- R : Resistencia de terreno.

- L : Longitud de la pica (2 metros y 13 picas).

- δ = 50 m. Ω (resistividad).

$$R = \frac{100}{26} = 3.84\Omega \approx 4\Omega$$

Aplicando la expresión anteriormente expuesta se obtiene una resistencia del terreno de 25 ohmios.

El valor máximo de R debe permitir que la intensidad de defecto (Id) supere el valor mínimo de actuación de las protecciones y que la sobretensión que aparece ($V_d = R_t \cdot I_d$), en caso de anomalía.

$$V_d = 4 \cdot 0.03 = 0.12 \text{ voltios} \leq 24 \text{ voltios}$$

1.2.4.4 Resistencia puesta a tierra del neutro.

Según la REBT-ITC-BT-18 la resistencia de la puesta a tierra del neutro será de 3 ohmios.

1.2.4.5 Protección contra contactos indirectos.

La corriente de residual de los diferenciales debe garantizar el funcionamiento del dispositivo para la corriente de defecto del esquema eléctrico. La intensidad de defecto, según

los valores de la resistencia puesta a tierra, es: $I_{def} = \frac{U_f}{R_A}$

Donde:

I_{def} es corriente de defecto.

U_f la tensión de contacto límite convencional.

R_A es la suma de la resistencia de toma de tierra y de los conductores de protección de las masas.

Los circuitos de cada villa quedan protegidos por siete diferenciales que se podrán apreciar en la tabla IX.

D1			D2			D3			D4		
R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
C1A	C1B	C1C	C3B	C2A C2B C3A	C2C	C8B C9 C10 C11		C8A	C4B C5B	C4A	C5A

Tabla VIII. Diferenciales

Las características de los diferenciales se podrán apreciar en la tabla X.

Esquema	I (A)	Protecciones	I _{def} (A)	Sensibilidad (mA)
D1	40	IEC60947-2 Instantáneos In: 40A, Un: 230V, Id:30mA	33	30
D2	40	IEC60947-2 Instantáneos In: 40A, Un: 230V, Id:30mA	33	30
D3	40	IEC60947-2 Instantáneos In: 40A, Un: 230V, Id:30mA	33	30
D4	40	IEC60947-2 Instantáneos In: 40A, Un: 230V, Id:30mA	33	30

Tabla IX. Características de los Diferenciales

2. Instalación Domótica.

2.1 Objetivo.

Se ha empleado la instalación domótica en las villas de lujo por los siguientes motivos:

- Comodidad para el usuario.
- Seguridad.
- Facilidad de uso.
- Ahorro energético.

2.2 Características del sistema.

Las características de los aparatos empleados se describirán en la tabla XI.

Elemento	Marca	Descripción	Nº de unidades por villa
Pulsador Simple	Siemens	Pulsador de una tecla para distintas funciones, tales como subir y bajar persianas, encender y apagar luces.	54
Pulsador cuádruple	Siemens	Pulsador de cuatro teclas y mando infrarrojo para distintas funciones como persianas, luces y escenas.	4
Detector movimiento UP255	Siemens	Montaje en pared. Al detectar movimiento manda una señal al actuador. Área de cobertura 180°.	8
Estación metereológica	Siemens	Recopila datos del clima, los analiza y los envía al bus (viento, lluvia, luminosidad y temperatura)	1
Salida binaria	Siemens	Controla actuadores con una salida 1 ó 0 (on/off): luces, electroválvulas, etc.	27

Salida regulable	Siemens	Controla la salida regulada de un actuador (luces).	11
Fuente de Alimentación	Siemens	Es la encargada de proporcionar electricidad a los elementos de la línea.	3
Acoplador de Líneas	Siemens	Permite conectar líneas adicionales a la principal.	5
Actuador de persianas (doble y simple)	Siemens	Acciona el motor de la persiana para subir o bajar.	13
Interface	Siemens	Permite al programador conectarse al bus para mantenimiento y diagnóstico de errores.	3
Módulo de simulación de presencia	Siemens	Graba y reproduce las acciones cotidianas del usuario realizadas en un período de tiempo determinado.	1
Módulo de escenas	Siemens	Graba diferentes ambientes (luz y persianas) con distintos parámetros, para reproducirlos cuando se desee.	2

Tabla XI. Componentes del Sistema

Las direcciones físicas de cada elemento, junto con sus nombres y especificaciones técnicas se mostrarán en los informes del ETS3, anexo I.

En este proyecto se ha decidido colocar 3 líneas por villa, debido al gran número de aparatos que hay por cada planta. Hemos utilizado la línea 1 con las direcciones físicas 1.1.- para la planta sótano, la línea 2 (direcciones físicas 1.2.-) para la planta baja y la línea 3 (direcciones físicas 1.3.-) para la planta alta y cubierta.

Los grupos principales (grupos funcionales) se distribuyen según la tabla XII:

Número	Nombre/Funcionalidad	Planta
0	Iluminación	Sótano
1	Iluminación	Baja
2	Iluminación	Alta
3	Persianas	Baja
4	Persianas	Alta
5	Climatología	Alta y Baja
6	Calefacción	Alta
7	Calefacción	Baja
8	Escenas	Alta y Baja
9	Simulación Presencia	Alta y Baja

Tabla XII. Grupos Principales

Los grupos principales se dividen en subgrupos, villa 2 y villa 3, que se podrán apreciar en la tabla XIII.

Grupo Principal	Nombre/Funcionalidad	Número Subgrupo
0	Garaje	0
0	Pasillo	1
0	Escaleras	2
1	Entrada	0
1	Entrada Pasillo	1
1	Salón	2
1	Cocina	3
1	Dormitorios	5
1	Baño y Servicios	6
2	Entrada Escaleras	0
2	Entrada Pasillo	1
2	Salón	2
2	Cocina	3
2	Dormitorios	5
2	Baño y Servicios	6
2	Terraza	7
3	Salón	0
3	Cocina	1
3	Dormitorio Ppal	2
3	Dormitorio 2	3
3	Dormitorio 3	4
3	Entrada Pasillo	5
4	Salón	0
4	Cocina	1
4	Dormitorio Ppal	2
4	Dormitorio 2	3
4	Dormitorio 3	4
4	Entrada Pasillo	5
5	Persiana Viento	0
6	Salón	0

6	Dormitorio Ppal	1
6	Dormitorio 2	2
6	Dormitorio 3	3
6	Entrada Pasillo	4
7	Salón	0
7	Dormitorio Ppal	1
7	Dormitorio 2	2
7	Dormitorio 3	3
7	Entrada Pasillo	4
8	Salón PA	0
8	Salón PB	1
9	Casa	0

Tabla XIII. Villa 2 y Villa3

Los grupos principales se dividen en subgrupos, villa 1 y villa 4, que se podrán apreciar en la tabla XIV.

Grupo Principal	Nombre/Funcionalidad	Número Subgrupo
0	Garaje	0
0	Pasillo	1
0	Escaleras	2
1	Entrada	0
1	Entrada Pasillo	1
1	Salón	2
1	Cocina	3
1	Cuarto de Lavar	4
1	Dormitorios	5
1	Baño y Servicios	6
1	Trasteros y Escaleras	7
2	Entrada Escaleras	0
2	Entrada Pasillo	1
2	Salón	2
2	Cocina	3
2	Cuarto de lavar	4
2	Dormitorios	5
2	Baño y Servicios	6
2	Terraza	7
3	Salón	0
3	Cocina	1
3	Dormitorio Ppal	2
3	Dormitorio 2	3
3	Dormitorio 3	4
3	Entrada Pasillo	5
4	Salón	0
4	Cocina	1

4	Dormitorio Ppal	2
4	Dormitorio 2	3
4	Dormitorio 3	4
4	Entrada Pasillo	5
5	Persiana Viento	0
6	Salón	0
6	Dormitorio Ppal	1
6	Dormitorio 2	2
6	Dormitorio 3	3
6	Entrada Pasillo	4
7	Salón	0
7	Dormitorio Ppal	1
7	Dormitorio 2	2
7	Dormitorio 3	3
7	Entrada Pasillo	4
8	Salón PA	0
8	Salón PB	1
9	Casa	0

TablaXIV. Subgrupos Villal y Villa4

La información complementaria de las direcciones de grupo y de los aparatos de cada línea están recogidas en el anexo I. La programación de cada componente se ha realizado con el software ETS3, y toda la información del proyecto generada por el software constituye el contenido del anexo I.

Anexo I

Informes ETS 3




Vista de Edificios Árbol

Proyecto: Villa 1

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017





Hora de Impresión: 22:26:31

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017










 edificio
Habitación
Función

Parte de Edificio
Armario















 Casa 1 Planta Sótano

-  Garage
-  Pasillo
-  Escalera
-  Armario Sótano

 Planta B

-  Armario Ppal
-  Entrada
-  Entrada-Pasillo
-  Salón
-  Cocina
-  Cuarto Lavar
-  Dormitorio Ppal
-  Dormitorio 2
-  Dormitorio 3
-  Servicio 1
-  Servicio 2
-  Baño
-  Trastero
-  Escaleras

 Planta A

-  Entrada
-  Entrada-Pasillo
-  Salón
-  Cocina
-  Cuarto Lavar
-  Dormitorio Ppal
-  Dormitorio 2
-  Dormitorio 3
-  Servicio 1
-  Servicio 2
-  Baño
-  Terraza
-  Escaleras
-  Armario PA

 Planta Cubierta

-  Cubierta



Direcciones de grupo

Vista general

Proyecto:Villa 1

Fecha de Impresión jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión 22:28:35

GA	Principio Intermedio	Nombre	Descripción	P (Pasar a través del Acoplador de Líneas)
	Secundario	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción
				C (Central) / P (")
3	0	Planta Sótano Iluminación		
3	0/0	Garaje		
	0/0/1	on/off	1b	
	0/0/2	Detector movimiento	1b	
	0/0/3	Apagado All	1b	
1	0/1	Pasillo		
	0/1/0	detector movimiento	1b	
1	0/2	Escaleras		
	0/2/0	detector movimiento	1b	
8	1	Planta B Iluminación		
1	1/0	Entrada		
	1/0/0	Detección Presencia	1b	
2	1/1	Entrada pasillo		
	1/1/0	On/Off	1b	
	1/1/1	Apagado All	1b	
4	1/2	Salón		
	1/2/0	On/Off	1b	
	1/2/1	IR On/Off	1b	
	1/2/2	Dimmer	4b	
	1/2/3	IR Dimmer	4b	
1	1/3	Cocina		
	1/3/0	on/off	1b	
1	1/4	Cuarto de lavar		
	1/4/0	on/off	1b	
6	1/5	Dormitorios		
	1/5/0	Ppal Dimmer	4b	
	1/5/1	Ppal on/off	1b	
	1/5/4	Dorm 2 on/off	1b	
	1/5/7	Dorm 2 Dimmer	4b	
	1/5/10	Dorm 3 on/off	1b	
	1/5/12	Dorm 3 Dimmer	4b	
4	1/6	Baño y Servicios		
	1/6/0	Baño on/off	1b	
	1/6/1	Baño Dimmer	4b	
	1/6/2	Servicios on/off	1b	
	1/6/3	Servicios 2 on/off	1b	
2	1/7	Trastero y escaleras		
	1/7/0	Trastero on/off	1b	
	1/7/1	Escaleras Det.Mov	1b	
8	2	Planta A Iluminación		
1	2/0	Entrada Escaleras		
	2/0/0	Detección Presencia	1b	
2	2/1	Entrada pasillo		
	2/1/0	On/Off	1b	
	2/1/1	Apagado All	1b	
4	2/2	Salón		
	2/2/0	On/Off	1b	
	2/2/1	IR On/Off	1b	
	2/2/2	Dimmer	4b	
	2/2/3	IR Dimmer	4b	
1	2/3	Cocina		
	2/3/0	on/off	1b	
1	2/4	Cuarto de lavar		
	2/4/0	on/off	1b	
6	2/5	Dormitorios		
	2/5/0	Ppal on/off	1b	
	2/5/1	Dorm 2 on/off	1b	
	2/5/2	Dorm 3 on/off	1b	
	2/5/3	Ppal Dimmer	4b	
	2/5/4	Dorm 2 Dimmer	4b	
	2/5/5	Dorm 3 Dimmer	4b	
4	2/6	Baño y Servicios		
	2/6/0	Baño on/off	1b	
	2/6/1	Baño Dimmer	4b	
	2/6/2	Servicios on/off	1b	
	2/6/3	Servicios on/off (2)	1b	
2	2/7	Terraza		
	2/7/0	Terraza on/off	1b	

GA	Principio	Nombre	Descripción	P (Pasarse a través del Acoplador de Líneas)
	Secundario	Nombre	Tipo (bit o Byte) Descripción	C (Central) / P (")
8	2	Planta A Iluminación		
2	2/7	Terraza		
	2/7/2	Terraza Dimmer	4b	
6	3	Planta B Persianas		
5	3/0	Salon		
	3/0/0	Persiana 1 tecla A	1b	
	3/0/1	Persiana 2 tecla B	1b	
	3/0/2	Persianas 1 y 2	1b	
	3/0/3	Persiana 1 IR	1b	
	3/0/4	Persiana 2 IR	1b	
2	3/1	Cocina		
	3/1/0	Pers	1b	
	3/1/1	Pers2	1b	
1	3/2	Dormitorio Ppal		
	3/2/0	Persiana Ppal	1b	
1	3/3	Dormitorio 2		
	3/3/0	Persiana Dorm 2	1b	
1	3/4	Dormitorio 3		
	3/4/0	Persiana Dorm 3	1b	
1	3/5	Entrada		
	3/5/0	Persianas All	1b	
6	4	Planta A Persianas		
5	4/0	Salon		
	4/0/0	Persiana 1 tecla A	1b	
	4/0/1	Persiana 2 tecla B	1b	
	4/0/2	Persianas 1 y 2	1b	
	4/0/3	Persiana 1 IR	1b	
	4/0/4	Persiana 2 IR	1b	
2	4/1	Cocina		
	4/1/0	Pers	1b	
	4/1/1	Pers2	1b	
1	4/2	Dormitorio Ppal		
	4/2/0	Persiana Ppal	1b	
2	4/3	Dormitorio 2		
	4/3/0	Persiana Dorm 2 (derecha)	1b	
	4/3/1	Persiana Dorm 2(2) (izquierda)	1b	
1	4/4	Dormitorio 3		
	4/4/0	Persiana Dorm 3	1b	
1	4/5	Entrada		
	4/5/0	Persianas All	1b	
1	5	Climatología		
1	5/0	Persiana Viento		
	5/0/0	Cerrar Persianas	1b	
5	6	Planta A Calefacción		
3	6/0	Salón		
	6/0/0	Regulador	1b	
	6/0/1	Ventana 1	1b	
	6/0/2	Ventana 2	1b	
2	6/1	Dormitorio Ppal		
	6/1/0	Ventana	1b	
	6/1/1	Regulador	1b	
3	6/2	Dormitorio 2		
	6/2/0	Ventana 1	1b	
	6/2/1	Regulador	1b	
	6/2/2	Ventana 2	1b	
2	6/3	Dormitorio 3		
	6/3/0	Ventana	1b	
	6/3/1	Regulador	1b	
5	6/4	Entrada Pasillo		
	6/4/0	Confort	1b	
	6/4/1	Antihelada	1b	
	6/4/2	Modo Noche	1b	
	6/4/3	On/Off Caldera	1b	
	6/4/4	Led Caldera	1b	
5	7	Planta B Calefacción		
3	7/0	Salón		
	7/0/0	Regulador	1b	

GA	Principi Interme	Nombre	Descripción	P (Pasar a través del Acoplador de Líneas)
	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción
				C (Central) / P (")
5	7	Planta B Calefacción		
3	7/0	Salón		
	7/0/1	Ventana1	1b	
	7/0/2	Ventana 2	1b	
2	7/1	Dormitorio Ppal		
	7/1/0	Ventana	1b	
	7/1/1	Regulador	1b	
2	7/2	Dormitorio 2		
	7/2/0	Ventana	1b	
	7/2/1	Regulador	1b	
2	7/3	Dormitorio 3		
	7/3/0	Ventana	1b	
	7/3/1	Regulador	1b	
5	7/4	Entrada Pasillo		
	7/4/0	Confort	1b	
	7/4/1	Antihelada	1b	
	7/4/2	Modo Noche	1b	
	7/4/3	On/Off Caldera	1b	
	7/4/4	Led Caldera	1b	
2	8	Escenas		
8	8/0	Salon PA		
	8/0/0	memorizar	2B	
	8/0/2	llamar cine escena 1	1b	
	8/0/3	llamar lectura escena 2	1b	
	8/0/4	grupo 1 luz 1	1B	
	8/0/5	llamar descanso escena 3	1b	
	8/0/6	grupo 2 persiana 1	1B	
	8/0/7	grupo 3 persiana 2	1B	
	8/0/8	llamar juego escena 4	1b	
8	8/1	Salon PB		
	8/1/0	memorizar	2B	
	8/1/2	llamar cine escena 1	1b	
	8/1/3	llamar lectura escena 2	1b	
	8/1/4	grupo luz	1B	
	8/1/5	llamar descanso escena 3	1b	
	8/1/6	grupo persiana 1	1B	
	8/1/7	grupo persiana 2	1B	
	8/1/8	llamar juego escena 4	1b	
1	9	Simulación Presencia		
18	9/0	Casa		
	9/0/0	Luz Cocina PB	1b	
	9/0/1	Fecha	3B	
	9/0/2	hora	3B	
	9/0/3	grabar	1b	
	9/0/4	reproducir	1b	
	9/0/6	Luz Exterior PB	1b	
	9/0/7	Luz Salón PA	4b	
	9/0/8	Luz Salón PB	4b	
	9/0/9	Luz Cocina PA	1b	
	9/0/10	Luz Terraza PA	4b	
	9/0/11	Persiana Salón 1 PB	1b	
	9/0/12	Persiana Salón 1 PA	1b	
	9/0/13	Persiana Cocina PB	1b	
	9/0/14	Persiana Cocina PA	1b	
	9/0/15	Persiana Salón 2 PB	1b	
	9/0/16	Persiana Salón 2 PA	1b	
	9/0/17	Persiana 2 Cocina PB	1b	
	9/0/18	Persiana 2 Cocina PA	1b	



Direcciones de grupo

Detail

Proyecto: Villa 1

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:31:04

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
3	0	Planta Sótano Iluminación									
3	0/0	Garaje									
2	0/0/1	on/off 1b									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.01.001	0	BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsador)	Interruptor Garage	Garage	Conmutar	CONMUTA	0/0/1S			Baja (-	WCTU
01.01.003	1	Salida binaria GE 562	garage	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/1S	0/0/2	0/0/3	Baja (-	WC- U
							1/1/1	2/1/1			
2	0/0/2	Detector movimiento 1b									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.01.009	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	garage	Garage	detección	Encender	0/0/2S			Baja (-	WCT-
01.01.003	1	Salida binaria GE 562	garage	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/1S	0/0/2	0/0/3	Baja (-	WC- U
							1/1/1	2/1/1			

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("						
3	0	Planta Sótano Iluminación									
3	0/0	Garaje									
29	0/0/3	Apagado All									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.011	0	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	Interruptor all	Garage	Conmutar	Apagar	0/0/3S			Baja (- WCTU	
01.01.003	1	Salida binaria GE 562	garage	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/1S 1/1/1	0/0/2 2/1/1	0/0/3	Baja (- WC- U	
01.01.005	1	Salida binaria GE 562	escalera	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	0/2/0S	1/1/1	Baja (- WC- U	
01.01.008	1	Salida binaria GE 562	pasillo	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	0/1/0S	1/1/1	Baja (- WC- U	
01.02.001	1	Salida binaria GE 562	PB cuarto de lavar	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/4/0S	Baja (- WC- U	
01.02.002	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 1	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/6/2S	Baja (- WC- U	
01.02.007	1	Salida binaria GE 562	PB escaleras	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/7/1S	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.02.013	1	Salida binaria GE 562	PB trastero	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/7/0S	Baja (- WC- U	
01.02.014	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 2	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/6/3S	Baja (- WC- U	
01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 1/2/1	1/1/1	1/2/0S	Baja (- WC- U	
01.02.017	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/3/0S	Baja (- WC- U	
01.02.018	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 1/1/1	1/0/0S	1/1/0	Baja (- WC- U	
01.02.019	1	Salida binaria GE 562	PB entrada pasillo	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 1/1/1	1/1/1S	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.02.028	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/6/0S	Baja (- WC- U	
01.02.036	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/10S	Baja (- WC- U	
01.02.037	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/4S	Baja (- WC- U	
01.02.038	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/1S	Baja (- WC- U	
01.03.020	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 2	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/3S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.021	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 1	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/2S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.022	1	Salida binaria GE 562	PA cuarto lavar	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/4/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.023	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/3/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.024	1	Salida binaria GE 562	PA entrada pasillo	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	2/1/0S	Baja (- WC- U	
01.03.025	1	Salida binaria GE 562	PA entrada escaleras	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3	2/0/0S	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.042	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/2/0	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción					C (Central) / P ("	
3	0	Planta Sótano Iluminación								
3	0/0	Garaje								
01.03.043	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/7/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.045	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/6/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.049	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.050	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/2S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.051	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/1S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
1	0/1	Pasillo								
3	0/1/0	detector movimiento								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK		
01.01.002	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	pasillo	Pasillo	detección	Encender	0/1/0S	Baja (- WCT-		
01.01.008	1	Salida binaria GE 562	pasillo	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	0/1/0S	1/1/1	Baja (- WC- U
01.01.010	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	pasillo (2)	Pasillo	detección	Encender	0/1/0S	Baja (- WCT-		
1	0/2	Escaleras								
3	0/2/0	detector movimiento								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK		
01.01.004	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	escalera (2)	Escalera	detección	Encender	0/2/0S	Baja (- WCT-		
01.01.005	1	Salida binaria GE 562	escalera	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	0/2/0S	1/1/1	Baja (- WC- U
01.01.007	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	escalera	Escalera	detección	Encender	0/2/0S	Baja (- WCT-		
8	1	Planta B Iluminación								
1	1/0	Entrada								
2	1/0/0	Detección Presencia								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK		
01.02.009	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	Entrada	Entrada	detección	Encender	1/0/0S	Baja (- WCT-		
01.02.018	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 1/1/1	1/0/0S 2/1/1	1/1/0 9/0/6	Baja (- WC- U
2	1/1	Entrada pasillo								

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
8	1	Planta B Iluminación									
2	1/1	Entrada pasillo									
7	1/1/0	On/Off									
	IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
	01.02.031	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(3)	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.031	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(3)	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.032	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo (2)	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.032	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo (2)	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.033	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.033	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.018	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 1/1/1	1/0/0S 2/1/1	1/1/0 9/0/6	Baja (- WC- U

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción					C (Central) / P ("		
8	1	Planta B Iluminación									
2	1/1	Entrada pasillo									
27	1/1/1	Apagado All			1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK	
01.02.019	1	Salida binaria GE 562	PB entrada pasillo	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/1/1S	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.02.048	0	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	Interruptor all	Entrada-Pasillo	Conmutar	Apagar	1/1/1S			Baja (- WCTU	
01.01.003	1	Salida binaria GE 562	garage	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/1S	0/0/2	0/0/3	Baja (- WC- U	
01.01.005	1	Salida binaria GE 562	escalera	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	1/1/1	2/1/1		Baja (- WC- U	
01.01.008	1	Salida binaria GE 562	pasillo	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3	0/2/0S	1/1/1	Baja (- WC- U	
01.02.001	1	Salida binaria GE 562	PB cuarto de lavar	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/1/0S	1/1/1	Baja (- WC- U	
01.02.002	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 1	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/1/1	1/4/0S	Baja (- WC- U	
01.02.013	1	Salida binaria GE 562	PB trastero	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	1/1/1	1/6/2S	Baja (- WC- U	
01.02.014	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 2	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/1/1	1/7/0S	Baja (- WC- U	
01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/6/3S	Baja (- WC- U
01.02.017	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/1/1	1/2/0S	Baja (- WC- U	
01.02.018	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	1/1/1	1/3/0S	Baja (- WC- U	
01.02.028	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3	1/1/1	9/0/0	Baja (- WC- U	
01.02.036	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/0	1/6/0S	Baja (- WC- U
01.02.037	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3	1/1/1	1/1/0	1/5/10S	Baja (- WC- U
01.02.038	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/5/4S	Baja (- WC- U
01.03.020	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 2	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/1/1	1/5/1S	Baja (- WC- U	
01.03.021	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 1	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.022	1	Salida binaria GE 562	PA cuarto lavar	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.023	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/6/3S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.024	1	Salida binaria GE 562	PA entrada pasillo	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/6/2S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.042	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/4/0S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.043	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3	2/3/0S	9/0/9	2/1/0S	Baja (- WC- U
							2/1/1	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
							2/2/0	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
							2/7/0S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción					C (Central) / P ("	
8	1	Planta B Iluminación								
2	1/1	Entrada pasillo								
01.03.045	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/6/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.049	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.050	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/2S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.051	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/1S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
4	1/2	Salón								
2	1/2/0	On/Off		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.015	6	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular On / Off, Tecla D	Encender / Apagar	1/2/0S			Baja (- WCT-
01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 1/2/1	1/1/1	1/2/0S	Baja (- WC- U
2	1/2/1	IR On/Off		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.015	12	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular On / Off, Config. IR 3	Encender / Apagar	1/2/1S			Baja (- WCT-
01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 1/2/1	1/1/1	1/2/0S	Baja (- WC- U
2	1/2/2	Dimmer		4b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.015	7	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular, Tecla D	Aclarar/ oscurecer	1/2/2S			Baja (- - CT-
01.02.016	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/2/2S	1/2/3	9/0/8	Baja (- WCTU
2	1/2/3	IR Dimmer		4b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.015	13	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular, Config. IR 3	Aclarar/ oscurecer	1/2/3S			Baja (- - CT-
01.02.016	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/2/2S	1/2/3	9/0/8	Baja (- WCTU
1	1/3	Cocina								
3	1/3/0	on/off		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.017	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/3/0S	Baja (- WC- U
01.02.030	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cocina	Cocina	Conmutar arriba	Encender	1/3/0S			Baja (- WCTU
01.02.030	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cocina	Cocina	Conmutar abajo	Apagar	1/3/0S			Baja (- WCTU
1	1/4	Cuarto de lavar								

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
8	1	Planta B Iluminación									
1	1/4	Cuarto de lavar									
3	1/4/0	on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.001	1	Salida binaria GE 562	PB cuarto de lavar	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/4/0S	Baja (-	WC- U
01.02.029	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cuarto lavar	Cuarto Lavar	Conmutar arriba	Encender	1/4/0S			Baja (-	WCTU
01.02.029	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cuarto lavar	Cuarto Lavar	Conmutar abajo	Apagar	1/4/0S			Baja (-	WCTU
6	1/5	Dormitorios									
3	1/5/0	Ppal Dimmer	4b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.038	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/0S			Baja (-	WCTU
01.02.045	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio Ppal	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/0S			Baja (-	WCTU
01.02.046	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio Ppal(2)	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/0S			Baja (-	WCTU
3	1/5/1	Ppal on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.038	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/1S	Baja (-	WC- U
01.02.045	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio Ppal	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/1S			Baja (-	WCTU
01.02.046	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio Ppal(2)	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/1S			Baja (-	WCTU
4	1/5/4	Dorm 2 on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.037	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/4S	Baja (-	WC- U
01.02.042	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2(3)	Dormitorio 2	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/4S			Baja (-	WCTU
01.02.050	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2	Dormitorio 2	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/4S			Baja (-	WCTU
01.02.051	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2(2)	Dormitorio 2	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/4S			Baja (-	WCTU
4	1/5/7	Dorm 2 Dimmer	4b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.037	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/7S			Baja (-	WCTU
01.02.042	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2(3)	Dormitorio 2	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/7S			Baja (-	WCTU
01.02.050	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2	Dormitorio 2	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/7S			Baja (-	WCTU
01.02.051	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2(2)	Dormitorio 2	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/7S			Baja (-	WCTU

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P (P)					
8	1	Planta B Iluminación								
6	1/5	Dormitorios								
3	1/5/10	Dorm 3 on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.036	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1 1/5/10S	1/1/1 1/5/10S	Baja (-)	WC- U
01.02.047	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3	Dormitorio 3	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/10S		Baja (-)	WCTU
01.02.049	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3(2)	Dormitorio 3	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/10S		Baja (-)	WCTU
3	1/5/12	Dorm 3 Dimmer	4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.036	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/12S		Baja (-)	WCTU
01.02.047	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3	Dormitorio 3	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/12S		Baja (-)	WCTU
01.02.049	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3(2)	Dormitorio 3	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/12S		Baja (-)	WCTU
4	1/6	Baño y Servicios								
2	1/6/0	Baño on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.027	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	baño	Baño	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/6/0S		Baja (-)	WCTU
01.02.028	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1 1/6/0S	1/1/1 1/6/0S	Baja (-)	WC- U
2	1/6/1	Baño Dimmer	4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.027	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	baño	Baño	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/6/1S		Baja (-)	WCTU
01.02.028	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/6/1S		Baja (-)	WCTU
3	1/6/2	Servicios on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.002	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 1	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1 1/6/2S	1/1/1 1/6/2S	Baja (-)	WC- U
01.02.034	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 1	Servicio 1	Conmutar arriba	Encender	1/6/2S		Baja (-)	WCTU
01.02.034	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 1	Servicio 1	Conmutar abajo	Apagar	1/6/2S		Baja (-)	WCTU
3	1/6/3	Servicios 2 on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.014	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 2	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1 1/6/3S	1/1/1 1/6/3S	Baja (-)	WC- U
01.02.035	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 2	Servicio 2	Conmutar arriba	Encender	1/6/3S		Baja (-)	WCTU
01.02.035	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 2	Servicio 2	Conmutar abajo	Apagar	1/6/3S		Baja (-)	WCTU

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción					C (Central) / P ("	
8	1	Planta B Iluminación								
2	1/7	Trastero y escaleras								
3	1/7/0	Trastero on/off			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.013	1	Salida binaria GE 562	PB trastero	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/7/1 1/7/0S	Baja (- WC- U	
01.02.044	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	trastero	Trastero	Conmutar arriba	Encender	1/7/0S		Baja (- WCTU	
01.02.044	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	trastero	Trastero	Conmutar abajo	Apagar	1/7/0S		Baja (- WCTU	
2	1/7/1	Escaleras Det.Mov			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.007	1	Salida binaria GE 562	PB escaleras	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/7/1S 2/1/1	Baja (- WC- U	
01.02.040	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	Escaleras	Escaleras	detección	Encender	1/7/1S		Baja (- WCT-	
8	2	Planta A Iluminacion								
1	2/0	Entrada Escaleras								
2	2/0/0	Detección Presencia			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.03.019	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	Escaleras	Escaleras	detección	Encender	2/0/0S		Baja (- WCT-	
01.03.025	1	Salida binaria GE 562	PA entrada escaleras	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3	2/0/0S 2/1/1	Baja (- WC- U	
2	2/1	Entrada pasillo								
7	2/1/0	On/Off			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.03.024	1	Salida binaria GE 562	PA entrada pasillo	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1 2/1/0S	Baja (- WC- U	
01.03.037	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada-pasillo(1)	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	2/1/0S		Baja (- WCTU	
01.03.037	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada-pasillo(1)	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar	2/1/0S		Baja (- WCTU	
01.03.038	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada-pasillo(2)	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	2/1/0S		Baja (- WCTU	
01.03.038	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada-pasillo(2)	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar	2/1/0S		Baja (- WCTU	
01.03.048	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada-pasillo(3)	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	2/1/0S		Baja (- WCTU	
01.03.048	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada-pasillo(3)	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar	2/1/0S		Baja (- WCTU	

Gr.	Princit Interme	Nombre	Descripción		P (Pasar a través del Acoplado de Línea)					
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
8	2	Planta A Iluminacion								
2	2/1	Entrada pasillo								
29	2/1/1	Apagado All								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.03.031	0	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	Interruptor all	Entrada-Pasillo	Conmutar	Apagar	2/1/1S		Baja (-	WCTU
01.01.003	1	Salida binaria GE 562	garage	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/1S 1/1/1	0/0/2 2/1/1	0/0/3	Baja (- WC- U
01.01.005	1	Salida binaria GE 562	escalera	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	0/2/0S	1/1/1	Baja (- WC- U
01.01.008	1	Salida binaria GE 562	pasillo	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	0/1/0S	1/1/1	Baja (- WC- U
01.02.001	1	Salida binaria GE 562	PB cuarto de lavar	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/4/0S	Baja (- WC- U
01.02.002	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 1	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/6/2S	Baja (- WC- U
01.02.007	1	Salida binaria GE 562	PB escaleras	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/7/1S	2/1/1	Baja (- WC- U
01.02.013	1	Salida binaria GE 562	PB trastero	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/7/0S	Baja (- WC- U
01.02.014	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 2	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/6/3S	Baja (- WC- U
01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 1/2/1	1/1/1	1/2/0S	Baja (- WC- U
01.02.017	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/3/0S	Baja (- WC- U
01.02.018	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 1/1/1	1/0/0S	1/1/0	Baja (- WC- U
01.02.019	1	Salida binaria GE 562	PB entrada pasillo	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1S	2/1/1	Baja (- WC- U
01.02.028	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/6/0S	Baja (- WC- U
01.02.036	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/10S	Baja (- WC- U
01.02.037	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/4S	Baja (- WC- U
01.02.038	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/1S	Baja (- WC- U
01.03.020	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 2	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/3S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.021	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 1	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/2S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.022	1	Salida binaria GE 562	PA cuarto lavar	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/4/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.023	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/3/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.024	1	Salida binaria GE 562	PA entrada pasillo	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1	2/1/0S	Baja (- WC- U
01.03.025	1	Salida binaria GE 562	PA entrada escaleras	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3	2/0/0S	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.042	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/2/0	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción					C (Central) / P ("	
8	2	Planta A Iluminacion								
2	2/1	Entrada pasillo								
01.03.043	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/7/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.045	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/6/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.049	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.050	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/2S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.051	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/1S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
4	2/2	Salón								
2	2/2/0	On/Off		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.035	6	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular On / Off, Tecla D	Encender / Apagar	2/2/0S			Baja (- WCT-
01.03.042	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/2/0	1/1/1 2/2/1S	2/1/1	Baja (- WC- U
2	2/2/1	IR On/Off		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.035	12	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular On / Off, Config. IR 3	Encender / Apagar	2/2/1S			Baja (- WCT-
01.03.042	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/2/0	1/1/1 2/2/1S	2/1/1	Baja (- WC- U
2	2/2/2	Dimmer		4b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.035	7	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular, Tecla D	Aclarar/ oscurecer	2/2/2S			Baja (- - CT-
01.03.042	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/2/2	2/2/3S	9/0/7	Baja (- WCTU
2	2/2/3	IR Dimmer		4b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.035	13	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular, Config. IR 3	Aclarar/ oscurecer	2/2/3S			Baja (- - CT-
01.03.042	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/2/2	2/2/3S	9/0/7	Baja (- WCTU
1	2/3	Cocina								
3	2/3/0	on/off		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.023	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/3/0S	1/1/1 9/0/9	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.027	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cocina	Cocina	Conmutar arriba	Encender	2/3/0S			Baja (- WCTU
01.03.027	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cocina	Cocina	Conmutar abajo	Apagar	2/3/0S			Baja (- WCTU
1	2/4	Cuarto de lavar								

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción						C (Central) / P ("	
8	2	Planta A Iluminacion									
1	2/4	Cuarto de lavar									
3	2/4/0	on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.022	1	Salida binaria GE 562	PA cuarto lavar	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/4/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.034	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cuarto lavar	Cuarto Lavar	Conmutar arriba	Encender	2/4/0S			Baja (- WCTU	
01.03.034	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cuarto lavar	Cuarto Lavar	Conmutar abajo	Apagar	2/4/0S			Baja (- WCTU	
6	2/5	Dormitorios									
4	2/5/0	Ppal on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.016	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal(2)	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/0S			Baja (- WCTU	
01.03.017	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/0S			Baja (- WCTU	
01.03.018	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal (3)	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/0S			Baja (- WCTU	
01.03.049	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
3	2/5/1	Dorm 2 on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.029	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2	Dormitorio 2	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/1S			Baja (- WCTU	
01.03.030	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2 (2)	Dormitorio 2	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/1S			Baja (- WCTU	
01.03.051	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/1S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
2	2/5/2	Dorm 3 on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.028	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3	Dormitorio 3	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/2S			Baja (- WCTU	
01.03.050	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/2S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
4	2/5/3	Ppal Dimmer	4b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.016	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal(2)	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/3S			Baja (- WCTU	
01.03.017	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/3S			Baja (- WCTU	
01.03.018	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal (3)	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/3S			Baja (- WCTU	
01.03.049	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/3S			Baja (- WCTU	

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("						
8	2	Planta A Iluminacion									
6	2/5	Dormitorios									
3	2/5/4	Dorm 2 Dimmer	4b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.03.029	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2	Dormitorio 2	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/4S	Baja (-	WCTU		
01.03.030	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2 (2)	Dormitorio 2	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/4S	Baja (-	WCTU		
01.03.051	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/4S	Baja (-	WCTU		
2	2/5/5	Dorm 3 Dimmer	4b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.03.028	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3	Dormitorio 3	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/5S	Baja (-	WCTU		
01.03.050	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/5S	Baja (-	WCTU		
4	2/6	Baño y Servicios									
2	2/6/0	Baño on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.03.032	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	baño	Baño	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/6/0S	Baja (-	WCTU		
01.03.045	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/6/0S	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
2	2/6/1	Baño Dimmer	4b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.03.032	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	baño	Baño	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/6/1S	Baja (-	WCTU		
01.03.045	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/6/1S	Baja (-	WCTU		
3	2/6/2	Servicios on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.03.021	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 1	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/2S	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.036	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 1	Servicio 1	Conmutar arriba	Encender	2/6/2S	Baja (-	WCTU		
01.03.036	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 1	Servicio 1	Conmutar abajo	Apagar	2/6/2S	Baja (-	WCTU		
3	2/6/3	Servicios on/off (2)	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.03.020	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 2	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/3S	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.033	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Servicio 2	Servicio 2	Conmutar arriba	Encender	2/6/3S	Baja (-	WCTU		
01.03.033	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Servicio 2	Servicio 2	Conmutar abajo	Apagar	2/6/3S	Baja (-	WCTU		
2	2/7	Terraza									

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasarse a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción						C (Central) / P ("	
8	2	Planta A Iluminacion									
2	2/7	Terraza									
2	2/7/0	Terraza on/off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.015	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Terraza	Terraza	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/7/0S			Baja (-	WCTU
01.03.043	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
							2/7/0S				
2	2/7/2	Terraza Dimmer	4b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.015	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Terraza	Terraza	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/7/2S			Baja (-	WCTU
01.03.043	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/7/2S	9/0/10		Baja (-	WCTU
6	3	Planta B Persianas									
5	3/0	Salon									
2	3/0/0	Persiana 1 tecla A	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.004	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S	3/0/2	3/0/3	Baja (-	WCT-
							3/5/0	9/0/11			
01.02.015	1	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla A	Subir / Bajar	3/0/0S			Baja (-	WCT-
2	3/0/1	Persiana 2 tecla B	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.004	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/0/1S	3/0/2	3/0/4	Baja (-	WCT-
							3/5/0	9/0/15			
01.02.015	3	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla B	Subir / Bajar	3/0/1S			Baja (-	WCT-
3	3/0/2	Persianas 1 y 2	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.015	5	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla C	Subir / Bajar	3/0/2S			Baja (-	WCT-
01.02.004	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S	3/0/2	3/0/3	Baja (-	WCT-
							3/5/0	9/0/11			
01.02.004	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/0/1S	3/0/2	3/0/4	Baja (-	WCT-
							3/5/0	9/0/15			
2	3/0/3	Persiana 1 IR	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.015	9	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Config. IR 1	Subir / Bajar	3/0/3S			Baja (-	WCT-
01.02.004	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S	3/0/2	3/0/3	Baja (-	WCT-
							3/5/0	9/0/11			

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
6	3	Planta B Persianas								
5	3/0	Salon								
2	3/0/4	Persiana 2 IR	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.015	11	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Config. IR 2	Subir / Bajar	3/0/4S			Baja (- WCT-
01.02.004	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/0/1S 3/5/0	3/0/2 9/0/15	3/0/4	Baja (- WCT-
2	3/1	Cocina								
2	3/1/0	Pers	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.003	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/0S	3/5/0	9/0/13	Baja (- WC- U
01.02.006	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Cocina Pers	Cocina	Persiana	Subir / Bajar	3/1/0S			Baja (- WCTU
2	3/1/1	Pers2	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.005	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/1S	3/5/0	9/0/17	Baja (- WC- U
01.02.008	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Cocina 2 Pers	Cocina	Persiana	Subir / Bajar	3/1/1S			Baja (- WCTU
1	3/2	Dormitorio Ppal								
4	3/2/0	Persiana Ppal	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.010	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	3/2/0S			Baja (- WCTU
01.02.022	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/2/0S	3/5/0		Baja (- WC- U
01.02.026	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal(3) Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	3/2/0S			Baja (- WCTU
01.02.041	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal(2) Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	3/2/0S			Baja (- WCTU
1	3/3	Dormitorio 2								
4	3/3/0	Persiana Dorm 2	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.011	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 2 Pers	Dormitorio 2	Persiana	Subir / Bajar	3/3/0S			Baja (- WCTU
01.02.021	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/3/0S	3/5/0		Baja (- WC- U
01.02.023	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 2(3) Pers	Dormitorio 2	Persiana	Subir / Bajar	3/3/0S			Baja (- WCTU
01.02.024	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 2(2) Pers	Dormitorio 2	Persiana	Subir / Bajar	3/3/0S			Baja (- WCTU
1	3/4	Dormitorio 3								

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción						C (Central) / P ("
6	3	Planta B Persianas								
1	3/4	Dormitorio 3								
3	3/4/0	Persiana Dorm 3	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.012	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3 Pers	Dormitorio 3	Persiana	Subir / Bajar	3/4/0S		Baja (- WCTU	
01.02.020	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/4/0S	3/5/0	Baja (- WC- U	
01.02.025	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3(2) Pers	Dormitorio 3	Persiana	Subir / Bajar	3/4/0S		Baja (- WCTU	
1	3/5	Entrada								
8	3/5/0	Persianas All	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.043	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	All Persiana	Entrada-Pasillo	Persiana	Subir / Bajar	3/5/0S		Baja (- WCTU	
01.02.003	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/0S	3/5/0	9/0/13	Baja (- WC- U
01.02.004	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S	3/0/2	3/0/3	Baja (- WCT-
01.02.004	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/5/0	9/0/11		Baja (- WCT-
01.02.005	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/1S	3/0/2	3/0/4	Baja (- WCT-
01.02.020	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/5/0	9/0/15		Baja (- WCT-
01.02.020	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/1S	3/5/0	9/0/17	Baja (- WC- U
01.02.021	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/4/0S	3/5/0		Baja (- WC- U
01.02.021	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/3/0S	3/5/0		Baja (- WC- U
01.02.022	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/2/0S	3/5/0		Baja (- WC- U
6	4	Planta A Persianas								
5	4/0	Salon								
2	4/0/0	Persiana 1 tecla A	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.03.001	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S	4/0/2	4/0/3	Baja (- WCT-
01.03.035	1	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla A	Subir / Bajar	4/5/0	9/0/12		Baja (- WCT-
2	4/0/1	Persiana 2 tecla B	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.03.001	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S	4/0/2	4/0/4	Baja (- WCT-
01.03.035	3	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla B	Subir / Bajar	4/5/0	9/0/16		Baja (- WCT-

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
6	4	Planta A Persianas								
5	4/0	Salon								
3	4/0/2	Persianas 1 y 2	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.035	5	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla C	Subir / Bajar	4/0/2S			Baja (- WCT-
01.03.001	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S 4/5/0	4/0/2 9/0/12	4/0/3	Baja (- WCT-
01.03.001	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S 4/5/0	4/0/2 9/0/16	4/0/4	Baja (- WCT-
3	4/0/3	Persiana 1 IR	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.035	9	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Config. IR 1	Subir / Bajar	4/0/3S			Baja (- WCT-
01.03.001	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S 4/5/0	4/0/2 9/0/12	4/0/3	Baja (- WCT-
01.03.001	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana modo manual, Canal A	Subir / Bajar	4/0/3			Baja (- WCT-
3	4/0/4	Persiana 2 IR	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.035	11	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Config. IR 2	Subir / Bajar	4/0/4S			Baja (- WCT-
01.03.001	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S 4/5/0	4/0/2 9/0/16	4/0/4	Baja (- WCT-
01.03.001	13	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana modo manual, Canal B	Subir / Bajar	4/0/4			Baja (- WCT-
2	4/1	Cocina								
2	4/1/0	Pers	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.006	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Cocina Pers	Cocina	Persiana	Subir / Bajar	4/1/0S			Baja (- WCTU
01.03.044	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Persiana Cocina	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/0S	4/5/0	9/0/18	Baja (- WC- U
2	4/1/1	Pers2	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.002	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Persiana Cocina 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/1S	4/5/0	9/0/14	Baja (- WC- U
01.03.008	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Cocina 2 Pers	Cocina	Persiana	Subir / Bajar	4/1/1S			Baja (- WCTU
1	4/2	Dormitorio Ppal								

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)		
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción		C (Central) / P ("			
6	4	Planta A Persianas							
1	4/2	Dormitorio Ppal							
4	4/2/0	Persiana Ppal	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.03.003	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/2/0S 4/5/0	Baja (- WC- U	
01.03.010	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	4/2/0S	Baja (- WCTU	
01.03.026	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal(3) Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	4/2/0S	Baja (- WCTU	
01.03.041	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal(2) Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	4/2/0S	Baja (- WCTU	
2	4/3	Dormitorio 2							
3	4/3/0	Persiana Dorm 2 (derecha)	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.03.007	3	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	dormitorio 2 Pers	Dormitorio 2	Tecla de persiana derecha	Subir / Bajar	4/3/0S	Baja (- WCTU	
01.03.009	3	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	Dormitorio 2 (2) pers	Dormitorio 2	Tecla de persiana derecha	Subir / Bajar	4/3/0S	Baja (- WCTU	
01.03.047	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/3/0S 4/5/0	Baja (- WC- U	
3	4/3/1	Persiana Dorm 2(2) (izquierda)	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.03.004	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2(2)	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/3/1S 4/5/0	Baja (- WC- U	
01.03.007	1	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	dormitorio 2 Pers	Dormitorio 2	Tecla de persiana izquierda	Subir / Bajar	4/3/1S	Baja (- WCTU	
01.03.009	1	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	Dormitorio 2 (2) pers	Dormitorio 2	Tecla de persiana izquierda	Subir / Bajar	4/3/1S	Baja (- WCTU	
1	4/4	Dormitorio 3							
3	4/4/0	Persiana Dorm 3	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.03.005	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3(2) Pers	Dormitorio 3	Persiana	Subir / Bajar	4/4/0S	Baja (- WCTU	
01.03.012	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3 Pers	Dormitorio 3	Persiana	Subir / Bajar	4/4/0S	Baja (- WCTU	
01.03.046	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 3	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/4/0S 4/5/0	Baja (- WC- U	
1	4/5	Entrada							

Gr.	Princit	Nombre	Descripción		P (Pasar a través del Acoplado de Línea)					
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
6	4	Planta A Persianas								
1	4/5	Entrada								
9	4/5/0	Persianas All		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.013	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	All Persiana	Entrada-Pasillo	Persiana	Subir / Bajar	4/5/0S			Baja (- WCTU
01.03.001	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S 4/5/0	4/0/2 9/0/12	4/0/3	Baja (- WCT-
01.03.001	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S 4/5/0	4/0/2 9/0/16	4/0/4	Baja (- WCT-
01.03.002	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Persiana Cocina 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/1S	4/5/0	9/0/14	Baja (- WC- U
01.03.003	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/2/0S	4/5/0		Baja (- WC- U
01.03.004	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2(2)	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/3/1S	4/5/0		Baja (- WC- U
01.03.044	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Persiana Cocina	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/0S	4/5/0	9/0/18	Baja (- WC- U
01.03.046	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 3	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/4/0S	4/5/0		Baja (- WC- U
01.03.047	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/3/0S	4/5/0		Baja (- WC- U
1	5	Climatología								
1	5/0	Persiana Viento								
14	5/0/0	Cerrar Persianas		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.02.003	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.02.004	0	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WCT-
01.02.005	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina 2	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.02.020	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.02.021	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.02.022	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.03.001	0	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WCT-
01.03.002	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Persiana Cocina 2	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.03.003	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.03.004	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2(2)	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.03.044	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Persiana Cocina	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.03.046	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 3	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.03.047	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S			Baja (- WC- U
01.03.061	0	Central meteorológica para 4 sensores AP 257/11		Cubierta	Seguridad 1	Seguridad	5/0/0S			Baja (- - CT-
5	6	Planta A Calefacción								
3	6/0	Salón								
2	6/0/0	Regulador		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.057	17	Regulador de temperatura DELTA perfil	UP 231/2 Calefacción Salón	Salón	Regulador PI	Encender / Apagar	6/0/0S			Baja (R WCTU
01.03.058	12	Salida binaria UP 562	Salón(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/0/0S	6/0/1	6/0/2	Baja (- WC- -

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("						
5	6	Planta A Calefacción									
3	6/0	Salón									
2	6/0/1	Ventana1									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.057	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	6/0/1S			Baja (R WCTU	
01.03.058	12	Salida binaria UP 562	Salón(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/0/0S	6/0/1	6/0/2	Baja (- WC- -	
2	6/0/2	Ventana 2									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.057	24	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Ventana II	1=Abierto / 0=Cerrado	6/0/2S			Baja (R WCTU	
01.03.058	12	Salida binaria UP 562	Salón(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/0/0S	6/0/1	6/0/2	Baja (- WC- -	
2	6/1	Dormitorio Ppal									
2	6/1/0	Ventana									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.056	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	6/1/0S			Baja (R WCTU	
01.03.060	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio Ppal(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/1/0S	6/1/1		Baja (- WC- -	
2	6/1/1	Regulador									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.056	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Regulador PI	Encender / Apagar	6/1/1S			Baja (R WCTU	
01.03.060	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio Ppal(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/1/0S	6/1/1		Baja (- WC- -	
3	6/2	Dormitorio 2									
2	6/2/0	Ventana 1									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.054	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	6/2/0S			Baja (R WCTU	
01.03.014	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/2/0	6/2/1S	6/2/2	Baja (- WC- -	
2	6/2/1	Regulador									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.014	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/2/0	6/2/1S	6/2/2	Baja (- WC- -	
01.03.054	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Regulador PI	Encender / Apagar	6/2/1S			Baja (R WCTU	
2	6/2/2	VENTANA 2									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.03.054	24	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Ventana II	1=Abierto / 0=Cerrado	6/2/2S			Baja (R WCTU	
01.03.014	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/2/0	6/2/1S	6/2/2	Baja (- WC- -	
2	6/3	Dormitorio 3									

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)		
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("		
5	6	Planta A Calefacción							
2	6/3	Dormitorio 3							
2	6/3/0	Ventana	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.055	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	6/3/0S	Baja (R WCTU	
01.03.059	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 3(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/3/0S 6/3/1	Baja (- WC- -	
2	6/3/1	Regulador							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.055	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Regulador PI	Encender / Apagar	6/3/1S	Baja (R WCTU	
01.03.059	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 3(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/3/0S 6/3/1	Baja (- WC- -	
5	6/4	Entrada Pasillo							
6	6/4/0	Confort							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.054	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Confort	Encender / Apagar	6/4/0S	Baja (R WCTU	
01.03.055	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Confort	Encender / Apagar	6/4/0S	Baja (R WCTU	
01.03.056	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Confort	Encender / Apagar	6/4/0S	Baja (R WCTU	
01.03.057	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Confort	Encender / Apagar	6/4/0S	Baja (R WCTU	
01.03.066	0	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla A (Contacto arriba)	CONMUTA	6/4/0S	Baja (- WCT-	
01.03.066	1	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla A (Contacto abajo)	CONMUTA	6/4/0S	Baja (- WCT-	
6	6/4/1	Antihelada							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.054	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Protección antihelada	Encender / Apagar	6/4/1S	Baja (R WCTU	
01.03.055	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Protección antihelada	Encender / Apagar	6/4/1S	Baja (R WCTU	
01.03.056	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Protección antihelada	Encender / Apagar	6/4/1S	Baja (R WCTU	
01.03.057	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Protección antihelada	Encender / Apagar	6/4/1S	Baja (R WCTU	
01.03.066	4	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla C (Contacto arriba)	CONMUTA	6/4/1S	Baja (- WCT-	
01.03.066	5	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla C (Contacto abajo)	CONMUTA	6/4/1S	Baja (- WCT-	

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción					C (Central) / P ("	
5	6	Planta A Calefacción								
5	6/4	Entrada Pasillo								
6	6/4/2	Modo Noche 1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.03.054	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Reducción de noche	Encender / Apagar	6/4/2S	Baja	(R WCTU	
01.03.055	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Reducción de noche	Encender / Apagar	6/4/2S	Baja	(R WCTU	
01.03.056	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Reducción de noche	Encender / Apagar	6/4/2S	Baja	(R WCTU	
01.03.057	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Reducción de noche	Encender / Apagar	6/4/2S	Baja	(R WCTU	
01.03.066	2	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla B (Contacto arriba)	CONMUTA	6/4/2S	Baja	(- WCT-	
01.03.066	3	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla B (Contacto abajo)	CONMUTA	6/4/2S	Baja	(- WCT-	
3	6/4/3	On/Off Caldera 1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.03.065	12	Salida binaria UP 562	Caldera	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/4/3S	Baja	(- WC- -	
01.03.066	6	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla D (Contacto arriba)	CONMUTA	6/4/3S	Baja	(- WCT-	
01.03.066	7	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla D (Contacto abajo)	CONMUTA	6/4/3S	Baja	(- WCT-	
2	6/4/4	Led Caldera 1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.03.065	14	Salida binaria UP 562	Caldera	Armario PA	Status, Canal A	Encender / Apagar	6/4/4S	Baja	(R - CT-	
01.03.066	11	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	LED exterior derecho	Estado	6/4/4S	Baja	(R WC- -	
5	7	Planta B Calefacción								
3	7/0	Salón								
2	7/0/0	Regulador 1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.02.054	12	Salida binaria UP 562	PB Salón(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/0/0S 7/0/1 7/0/2	Baja	(- WC- -	
01.02.058	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Regulador PI	Encender / Apagar	7/0/0S	Baja	(R WCTU	
2	7/0/1	Ventana1 1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.02.058	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	7/0/1S	Baja	(R WCTU	
01.02.054	12	Salida binaria UP 562	PB Salón(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/0/0S 7/0/1 7/0/2	Baja	(- WC- -	

Gr.	Princit	Nombre	Descripción		P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("				
5	7	Planta B Calefacción							
3	7/0	Salón							
2	7/0/2	Ventana 2							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.058	24	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA profil	Calefacción Salón	Salón	Ventana II	1=Abierto / 0=Cerrado	7/0/2S	Baja (R WCTU	
01.02.054	12	Salida binaria UP 562	PB Salón(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/0/0S 7/0/1 7/0/2	Baja (- WC- -	
2	7/1	Dormitorio Ppal							
2	7/1/0	Ventana							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.055	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio Ppal(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/1/0S 7/1/1	Baja (- WC- -	
01.02.059	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA profil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	7/1/0S	Baja (R WCTU	
2	7/1/1	Regulador							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.059	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA profil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Regulador PI	Encender / Apagar	7/1/1S	Baja (R WCTU	
01.02.055	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio Ppal(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/1/0S 7/1/1	Baja (- WC- -	
2	7/2	Dormitorio 2							
2	7/2/0	Ventana							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.065	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA profil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	7/2/0S	Baja (R WCTU	
01.02.056	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/2/0 7/2/1S	Baja (- WC- -	
2	7/2/1	Regulador							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.056	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/2/0 7/2/1S	Baja (- WC- -	
01.02.065	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA profil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Regulador PI	Encender / Apagar	7/2/1S	Baja (R WCTU	
2	7/3	Dormitorio 3							
2	7/3/0	Ventana							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.057	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 3(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/3/0S 7/3/1	Baja (- WC- -	
01.02.060	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA profil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	7/3/0S	Baja (R WCTU	
2	7/3/1	Regulador							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.060	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA profil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Regulador PI	Encender / Apagar	7/3/1S	Baja (R WCTU	
01.02.057	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 3(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/3/0S 7/3/1	Baja (- WC- -	
5	7/4	Entrada Pasillo							

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)	
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción		C (Central) / P ("		
5	7	Planta B Calefacción						
5	7/4	Entrada Pasillo						
6	7/4/0	Confort	1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.02.058	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Confort	Encender / Apagar	7/4/0S	Baja (R WCTU
01.02.059	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Confort	Encender / Apagar	7/4/0S	Baja (R WCTU
01.02.060	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Confort	Encender / Apagar	7/4/0S	Baja (R WCTU
01.02.065	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Confort	Encender / Apagar	7/4/0S	Baja (R WCTU
01.02.067	0	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla A (Contacto arriba)	CONMUTA	7/4/0S	Baja (- WCT-
01.02.067	1	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla A (Contacto abajo)	CONMUTA	7/4/0S	Baja (- WCT-
6	7/4/1	Antihelada	1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.02.058	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Protección antihelada	Encender / Apagar	7/4/1S	Baja (R WCTU
01.02.059	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Protección antihelada	Encender / Apagar	7/4/1S	Baja (R WCTU
01.02.060	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Protección antihelada	Encender / Apagar	7/4/1S	Baja (R WCTU
01.02.065	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Protección antihelada	Encender / Apagar	7/4/1S	Baja (R WCTU
01.02.067	4	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla C (Contacto arriba)	CONMUTA	7/4/1S	Baja (- WCT-
01.02.067	5	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla C (Contacto abajo)	CONMUTA	7/4/1S	Baja (- WCT-
6	7/4/2	Modo Noche	1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.02.058	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Reducción de noche	Encender / Apagar	7/4/2S	Baja (R WCTU
01.02.059	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Reducción de noche	Encender / Apagar	7/4/2S	Baja (R WCTU
01.02.060	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Reducción de noche	Encender / Apagar	7/4/2S	Baja (R WCTU
01.02.065	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Reducción de noche	Encender / Apagar	7/4/2S	Baja (R WCTU
01.02.067	2	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla B (Contacto arriba)	CONMUTA	7/4/2S	Baja (- WCT-
01.02.067	3	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla B (Contacto abajo)	CONMUTA	7/4/2S	Baja (- WCT-

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)		
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción				C (Central) / P ("	
5	7	Planta B Calefacción							
5	7/4	Entrada Pasillo							
3	7/4/3	On/Off Caldera	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.066	12	Salida binaria UP 562	Caldera	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/4/3S	Baja (- WC- -	
01.02.067	6	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla D (Contacto arriba)	CONMUTA	7/4/3S	Baja (- WCT-	
01.02.067	7	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla D (Contacto abajo)	CONMUTA	7/4/3S	Baja (- WCT-	
2	7/4/4	Led Caldera	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.066	14	Salida binaria UP 562	Caldera	Armario Ppal	Status, Canal A	Encender / Apagar	7/4/4S	Baja (R - CT-	
01.02.067	11	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	LED exterior derecho	Estado	7/4/4S	Baja (R WC- -	
2	8	Escenas							
8	8/0	Salon PA							
2	8/0/0	memorizar	2B						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.052	10	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Guardar	Guardar	8/0/0S	Baja (- WCTU	
01.03.053	2	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1-4 (5-8)	Memorizar escena	8/0/0S	AL - - CTU	
2	8/0/2	llamar cine escena 1	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.052	8	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Escena 1 / 2	Llamar escena	8/0/2S 8/0/3	Baja (- WCTU	
01.03.053	0	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1 / 2 (5 / 6)	Llamar escena	8/0/2S 8/0/3	Baja (- - CTU	
2	8/0/3	llamar lectura escena 2	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.052	8	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Escena 1 / 2	Llamar escena	8/0/2S 8/0/3	Baja (- WCTU	
01.03.053	0	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1 / 2 (5 / 6)	Llamar escena	8/0/2S 8/0/3	Baja (- - CTU	
2	8/0/4	grupo 1 luz 1	1B						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.042	3	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Estado	Valor 8 bits	8/0/4S	Baja (R - CTU	
01.03.052	0	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Grupo 1	Grupos	8/0/4S	Baja (- - CTU	
2	8/0/5	llamar descanso escena 3	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.052	9	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Escena 3 / 4	Llamar escena	8/0/5S 8/0/8	Baja (- WCTU	
01.03.053	1	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 3 / 4 (7 / 8)	Llamar escena	8/0/5S 8/0/8	Baja (- - CTU	

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)		
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción		C (Central) / P ("			
2	8	Escenas							
8	8/0	Salon PA							
2	8/0/6	grupo 2 persiana 1		1B					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.03.001	4	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Posición persiana, canal A	Valor 8 bits	8/0/6S	Baja (-	WCT-
01.03.052	1	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Grupo 2	Grupos	8/0/6S	Baja (-	- CTU
2	8/0/7	grupo 3 persiana 2		1B					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.03.001	10	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Posición persiana, canal B	Valor 8 bits	8/0/7S	Baja (-	WCT-
01.03.052	2	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Grupo 3	Grupos	8/0/7S	Baja (-	- CTU
2	8/0/8	llamar juego escena 4		1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.03.052	9	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Escena 3 / 4	Llamar escena	8/0/5S 8/0/8	Baja (-	WCTU
01.03.053	1	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 3 / 4 (7 / 8)	Llamar escena	8/0/5S 8/0/8	Baja (-	- CTU
8	8/1	Salon PB							
2	8/1/0	memorizar		2B					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.02.052	10	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Guardar	Guardar	8/1/0S	Baja (-	WCTU
01.02.053	2	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1-4 (5-8)	Memorizar escena	8/1/0S	AL	- - CTU
2	8/1/2	llamar cine escena 1		1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.02.052	8	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Escena 1 / 2	Llamar escena	8/1/2S 8/1/3	Baja (-	WCTU
01.02.053	0	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1 / 2 (5 / 6)	Llamar escena	8/1/2S 8/1/3	Baja (-	- CTU
2	8/1/3	llamar lectura escena 2		1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.02.052	8	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Escena 1 / 2	Llamar escena	8/1/2S 8/1/3	Baja (-	WCTU
01.02.053	0	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1 / 2 (5 / 6)	Llamar escena	8/1/2S 8/1/3	Baja (-	- CTU
2	8/1/4	grupo luz		1B					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.02.016	3	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Estado	Valor 8 bits	8/1/4S	Baja (R-	CTU
01.02.052	0	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Grupo 1	Grupos	8/1/4S	Baja (-	- CTU
2	8/1/5	llamar descanso escena 3		1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.02.052	9	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Escena 3 / 4	Llamar escena	8/1/5S 8/1/8	Baja (-	WCTU
01.02.053	1	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 3 / 4 (7 / 8)	Llamar escena	8/1/5S 8/1/8	Baja (-	- CTU

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)		
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción		C (Central) / P ("			
2	8	Escenas							
8	8/1	Salon PB							
2	8/1/6	grupo persiana 1		1B					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.02.004	4	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Posición persiana, canal A	Valor 8 bits	8/1/6S	Baja (-	WCT-
01.02.052	1	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Grupo 2	Grupos	8/1/6S	Baja (-	- CTU
2	8/1/7	grupo persiana 2		1B					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.02.004	10	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Posición persiana, canal B	Valor 8 bits	8/1/7S	Baja (-	WCT-
01.02.052	2	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Grupo 3	Grupos	8/1/7S	Baja (-	- CTU
2	8/1/8	llamar juego escena 4		1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.02.052	9	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Escena 3 / 4	Llamar escena	8/1/5S 8/1/8	Baja (-	WCTU
01.02.053	1	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 3 / 4 (7 / 8)	Llamar escena	8/1/5S 8/1/8	Baja (-	- CTU
1	9	Simulación Presencia							
18	9/0	Casa							
2	9/0/0	Luz Cocina PB		1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.01.020	48	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Conmutar	11º canal On / Off	9/0/0S	Baja (-	WCTU
01.02.017	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 1/1/1 1/3/0S 2/1/1 9/0/0	Baja (-	WC- U
2	9/0/1	Fecha		3B					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.01.015	0	Generador de tiempo AP 391		Armario Sótano	fecha	Valor (EIS 4)	9/0/1S	Baja (R-	CTU
01.01.020	0	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	fecha	Generador de tiempo	9/0/1S	Baja (-	WCTU
2	9/0/2	hora		3B					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.01.015	1	Generador de tiempo AP 391		Armario Sótano	Temporizador	Valor (EIS 3)	9/0/2S	Alta R-	CTU
01.01.020	1	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	hora	Generador de tiempo	9/0/2S	Baja (-	WCTU
3	9/0/3	grabar		1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK
01.01.020	4	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Grabación	Modo	9/0/3S	Baja (-	WCTU
01.02.061	2	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	PS Presencia	Entrada-Pasillo	Conmutar tecla derecha arriba	Encender	9/0/3S	Baja (-	WCTU
01.02.061	3	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	PS Presencia	Entrada-Pasillo	Conmutar tecla derecha abajo	Apagar	9/0/3S	Baja (-	WCTU

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("						
1	9	Simulación Presencia									
18	9/0	Casa									
3	9/0/4	reproducir		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.01.020	3	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Simulación	Modo	9/0/4S	Baja (-)	WCTU		
01.02.061	0	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	PS Presencia	Entrada-Pasillo	Conmutar tecla izquierda arriba	Encender	9/0/4S	Baja (-)	WCTU		
01.02.061	1	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	PS Presencia	Entrada-Pasillo	Conmutar tecla izquierda abajo	Apagar	9/0/4S	Baja (-)	WCTU		
2	9/0/6	Luz Exterior PB		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.01.020	60	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Conmutar	14º canal On / Off	9/0/6S	Baja (-)	WCTU		
01.02.018	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 1/1/1	1/0/0S 2/1/1	1/1/0 9/0/6	Baja (-)	WC- U
2	9/0/7	Luz Salón PA		4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.01.020	45	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Regulación	10º canal claro / oscuro	9/0/7S	Baja (-)	WCTU		
01.03.042	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/2/2	2/2/3S	9/0/7	Baja (-)	WCTU
2	9/0/8	Luz Salón PB		4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.01.020	41	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Regulación	9º canal claro / oscuro	9/0/8S	Baja (-)	WCTU		
01.02.016	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/2/2S	1/2/3	9/0/8	Baja (-)	WCTU
2	9/0/9	Luz Cocina PA		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.01.020	52	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Conmutar	12º canal On / Off	9/0/9S	Baja (-)	WCTU		
01.03.023	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/3/0S	1/1/1 9/0/9	2/1/1	Baja (-)	WC- U
2	9/0/10	Luz Terraza PA		4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.01.020	57	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Regulación	13º canal claro / oscuro	9/0/10S	Baja (-)	WCTU		
01.03.043	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/7/2S	9/0/10		Baja (-)	WCTU
2	9/0/11	Persiana Salón 1 PB		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK	
01.01.020	8	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	1er canal arriba / abajo	9/0/11S	Baja (-)	WCTU		
01.02.004	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S 3/5/0	3/0/2 9/0/11	3/0/3	Baja (-)	WCT-

Gr.	Princit Interm	Nombre	Descripción			P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
1	9	Simulación Presencia								
18	9/0	Casa								
2	9/0/12	Persiana Salón 1 PA			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.01.020	20	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	4° canal arriba / abajo	9/0/12S		Baja (- WCTU	
01.03.001	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S 4/5/0	4/0/2 9/0/12	4/0/3	Baja (- WCT-
2	9/0/13	Persiana Cocina PB			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.01.020	16	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	3° canal arriba / abajo	9/0/13S		Baja (- WCTU	
01.02.003	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/0S	3/5/0	9/0/13	Baja (- WC- U
2	9/0/14	Persiana Cocina PA			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.01.020	28	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	6° canal arriba / abajo	9/0/14S		Baja (- WCTU	
01.03.002	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Persiana Cocina 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/1S	4/5/0	9/0/14	Baja (- WC- U
2	9/0/15	Persiana Salón 2 PB			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.01.020	12	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	2° canal arriba / abajo	9/0/15S		Baja (- WCTU	
01.02.004	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/0/1S 3/5/0	3/0/2 9/0/15	3/0/4	Baja (- WCT-
2	9/0/16	Persiana Salón 2 PA			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.01.020	24	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	5° canal arriba / abajo	9/0/16S		Baja (- WCTU	
01.03.001	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S 4/5/0	4/0/2 9/0/16	4/0/4	Baja (- WCT-
2	9/0/17	Persiana 2 Cocina PB			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.01.020	32	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	7° canal arriba / abajo	9/0/17S		Baja (- WCTU	
01.02.005	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/1S	3/5/0	9/0/17	Baja (- WC- U
2	9/0/18	Persiana 2 Cocina PA			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.01.020	36	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	8° canal arriba / abajo	9/0/18S		Baja (- WCTU	
01.03.044	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Persiana Cocina	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/0S	4/5/0	9/0/18	Baja (- WC- U



Estadísticas de proyecto

Proyecto: Villa 1

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:31:58

Fecha de Importación:

Aparatos	147	Objetos	784
Direcciones de grupo	134		
Grupos Principales	10		
Grupos Intermedios	45		
Direcciones individuales	144		
Áreas	1		
Líneas	3		
Habitaciones	33	Funciones	
Edificios	1		
Partes de Edificio	4		
Habitaciones	30		
Armarios	3		
Products by Manufacturer			
Fabricante		Recuento	
Siemens		21	



Funciones

Vista general

Proyecto:

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:32:15

Funciones Vista general

# Apar	Función, Función, ..	Descripción	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido Producto



----- Sin aparatos -----



Historia de Proyecto

Proyecto: Villa 1

Fecha de Impresió **jueves, 25 de mayo de 2017**

Hora de Impresión 22:32:28

Fecha de Importaci martes, 09 de mayo de 2017

Historia de Proyecto Villa 1

Fecha	Hora	Texto
03/30/2017	12:15:56	calefaccion corregida silvia
03/15/2017	21:37:14	numeros listos y persianas all
03/02/2017	17:15:31	Iluminación acabada tras revisión
03/01/2017	21:03:25	Persiana en salon
02/27/2017	12:08:30	iluminacion acabada (falta revisar silvia)
02/21/2017	22:56:43	CASA 1 casi acabada, falta las escenas del salon DUDA 74 aparatos y escaleras
02/18/2017	10:30:41	Sabado ULL
02/14/2017	22:28:47	Villas de Lujo



Lista de Partes

Proyecto: Villa 1

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:32:40

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017

Lista de Partes

Villa 1

PosP	Número de pedido	Fabricante	Producto	#	Color	Carril?	Ancho(mm)	Series
1	5WG1 115-2AB01	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	50		N		
2	5WG1 115-2AB11	Siemens	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	3		N		
3	5WG1 115-2AB21	Siemens	BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsador)	1		N		
4	5WG1 116-2AB21	Siemens	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	3		N		
5	5WG1 122-1AB01	Siemens	Fuente de alimentación N 122 (230V)	3		N		
6	5WG1 140-1AB02	Siemens	Acoplador de líneas / zonas N 140	5		N		
7	5WG1 146-3_B01	Siemens	Interface-IP AP 146	3		N		
8	5WG1 217-2AB_1	Siemens	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	2		N		
9	5WG1 231-2AB_2	Siemens	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	8		N		
10	5WG1 233-2AB_1	Siemens	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	2		N		
11	5WG1 245-2AB_1 BA2	Siemens	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	2		N		
12	5WG1 256-2AB__	Siemens	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	9		N		
13	5WG1 257-3AB11	Siemens	Central meteorológica para 4 sensores AP 257/11	1		N		
14	5WG1 300-1AB01	Siemens	Módulo de escenas N 300	2		N		
15	5WG1 345-1AB01	Siemens	Módulo de simulación de presencia N 345	1		Y		
16	5WG1 391-3AR01	Siemens	Generador de tiempo AP 391	1		N		
17	5WG1 521-4AB02	Siemens	Interruptor de persianas GE 521	11		N		
18	5WG1 524-1AB01	Siemens	Interruptor de persiana N 524	2		Y		
19	5WG1 526-4AB01	Siemens	Interruptor / Regulador GE 526	11		N		
20	5WG1 562-2AB01	Siemens	Salida binaria UP 562	10		N		
21	5WG1 562-4AB01	Siemens	Salida binaria GE 562	17		N		

Atención: Este listado de partes no incluye TODOS los aparatos necesarios para este proyecto.
Aparatos posiblemente no incluidos: aparato Serie (local), fuente de alimentación, ...!



Vista de topología

Vista general

Proyecto: Villa 1

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:33:46

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017

Vista de topología *Vista general* Villa 1

Aparato (IA)	Descripción			Fabricante	Número de pedido
Producto					
¹⁴⁷ Área	1	Casa 1			
¹⁴ Línea	1. 1	TP-1	Línea 1(PS)		
01.01.---	PS			Siemens	5WG1 122-1AB01 Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.01.000				Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.01.001	Interruptor Garage			Siemens	5WG1 115-2AB21 BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsador)
01.01.002	pasillo			Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
01.01.003	garage			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.01.004	escalera (2)			Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
01.01.005	escalera			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.01.006				Siemens	5WG1 146-3_B01 Interface-IP AP 146
01.01.007	escalera			Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
01.01.008	pasillo			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.01.009	garage			Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
01.01.010	pasillo (2)			Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
01.01.015				Siemens	5WG1 391-3AR01 Generador de tiempo AP 391
01.01.020				Siemens	5WG1 345-1AB01 Módulo de simulación de presencia N 345
⁶⁷ Línea	1. 2	TP-1	Línea 2(PB)		
01.02.---	PB			Siemens	5WG1 122-1AB01 Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.02.000				Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.02.001	PB cuarto de lavar			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.002	PB servicio 1			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.003	PB Cocina			Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.004	PB Persiana salón			Siemens	5WG1 524-1AB01 Interruptor de persiana N 524
01.02.005	PB Cocina 2			Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.006	Cocina Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.007	PB escaleras			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.008	Cocina 2 Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.009	Entrada			Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
01.02.010	Dormitorio Ppal Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.011	Dormitorio 2 Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.012	Dormitorio 3 Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.013	PB trastero			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.014	PB servicio 2			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.015	Int/Dim/Escenas			Siemens	5WG1 233-2AB_1 Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil
01.02.016	PB Salon			Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.017	PB cocina			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.018	PB entrada			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562

Vista de topología *Vista general* Villa 1

Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
Producto			
¹⁴⁷ Área	1	Casa 1	
⁶⁷ Línea	1. 2	TP-1	Línea 2(PB)
01.02.019	PB entrada pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.020	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.021	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.022	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.023	Dormitorio 2(3) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.024	Dormitorio 2(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.025	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.026	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.027	baño	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.028	PB Baño	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.029	cuarto lavar	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.030	cocina	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.031	entrada pasillo(3)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.032	entrada pasillo (2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.033	entrada pasillo	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.034	servicio 1	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.035	servicio 2	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.036	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.037	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.038	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.039		Siemens	5WG1 146-3_B01 Interface-IP AP 146
01.02.040	Escaleras	Siemens	5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala			
a 2,2 metros de altura			
01.02.041	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.042	dormitorio 2(3)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.043	All Persiana	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.044	trastero	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.045	dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.046	dormitorio Ppal(2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.047	dormitorio 3	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.048	Interruptor all	Siemens	5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
01.02.049	dormitorio 3(2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.050	dormitorio 2	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.051	dormitorio 2(2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.052	PA	Siemens	5WG1 300-1AB01 Módulo de escenas N 300

Vista de topología *Vista general* Villa 1

Aparato (IA)	Descripción			Fabricante	Número de pedido
					Producto
¹⁴⁷ Área	1	Casa 1			
⁶⁷ Línea	1. 2	TP-1	Línea 2(PB)		
01.02.053	Escenas			Siemens	5WG1 217-2AB_1 Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)
01.02.054	PB Salón(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.02.055	Dormitorio Ppal(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.02.056	Dormitorio 2(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.02.057	Dormitorio 3(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.02.058	Calefacción Salón			Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.02.059	Calefacción Dorm Ppal			Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.02.060	Calefacción Dorm 3			Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.02.061	PS Presencia			Siemens	5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)
01.02.064				Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.02.065	Calefacción Dorm 2			Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.02.066	Caldera			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.02.067	Control Calefacción			Siemens	5WG1 245-2AB_1 BA2 Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin simb.)
⁶⁶ Línea	1. 3	TP-1	Línea 3(PA)		
01.03.---	PA			Siemens	5WG1 122-1AB01 Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.03.000				Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.03.001	PA Persiana salón			Siemens	5WG1 524-1AB01 Interruptor de persiana N 524
01.03.002	PA Persiana Cocina 2			Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.003	PA Dormitorio Ppal			Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.004	PA Dormitorio 2(2)			Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.005	Dormitorio 3(2) Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.006	Cocina Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.007	dormitorio 2 Pers			Siemens	5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)
01.03.008	Cocina 2 Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.009	Dormitorio 2 (2) pers			Siemens	5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)
01.03.010	Dormitorio Ppal Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.011	Interruptor all			Siemens	5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
01.03.012	Dormitorio 3 Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.013	All Persiana			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.014	Dormitorio 2(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.015	Terraza			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.016	Ppal(2)			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.017	Ppal			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.018	Ppal (3)			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)

Vista de topología *Vista general* Villa 1

Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
Producto			
→ ¹⁴⁷ Área 1	Casa 1		
⁶⁶ Línea 1.3	TP-1 Línea 3(PA)		
01.03.019	Escaleras	Siemens	5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala A 2,2 metros de altura			
01.03.020	PA servicio 2	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.021	PA servicio 1	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.022	PA cuarto lavar	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.023	PA cocina	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.024	PA entrada pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.025	PA entrada escaleras	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.026	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.027	cocina	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.028	dormitorio 3	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.029	dormitorio 2	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.030	dormitorio 2 (2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.031	Interruptor all	Siemens	5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
01.03.032	baño	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.033	Servicio 2	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.034	cuarto lavar	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.035	Int/Dim/Escenas	Siemens	5WG1 233-2AB_1 Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil
01.03.036	servicio 1	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.037	entrada-pasillo(1)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.038	entrada-pasillo(2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.039		Siemens	5WG1 146-3_B01 Interface-IP AP 146
01.03.040	Entrada	Siemens	5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala A 2,2 metros de altura			
01.03.041	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.042	PA Salon	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.043	PA Terraza	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.044	PA Persiana Cocina	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.045	PA Baño	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.046	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.047	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.048	entrada-pasillo(3)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.049	PA Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.050	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.051	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526

Vista de topología *Vista general* Villa 1

Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
Producto			
→ ¹⁴⁷ Área	1	Casa 1	
⁶⁶ Línea	1.3	TP-1	Línea 3(PA)
01.03.052	PA	Siemens	5WG1 300-1AB01 Módulo de escenas N 300
01.03.053	Escenas	Siemens	5WG1 217-2AB_1 Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)
01.03.054	Calefacción Dorm 2	Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.03.055	Calefacción Dorm 3	Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.03.056	Calefacción Dorm Ppal	Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.03.057	Calefacción Salón	Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.03.058	Salón(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.059	Dormitorio 3(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.060	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.061		Siemens	5WG1 257-3AB11 Central meteorológica para 4 sensores AP 257/11
01.03.064		Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.03.065	Caldera	Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.066	Control Calefacción	Siemens	5WG1 245-2AB_1 BA2 Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin simb.)



Vista de Edificios por construcción

Vista general



Proyecto: Villa 1

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:33:02

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017

 edificio
 Habitación
 Función

 Parte de Edificio
 Armario

Habitación, Habitación, ..		Descripción		Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante		Número de pedido
				Producto
Casa 1				
Planta Sótano				
Garage				
01.01.001	Interruptor Garage	Siemens		5WG1 115-2AB
			BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsad	
01.01.009	garage	Siemens		5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier	
01.03.011	Interruptor all	Siemens		5WG1 116-2AB
			BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsad	
Pasillo				
01.01.002	pasillo	Siemens		5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier	
01.01.010	pasillo (2)	Siemens		5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier	
Escalera				
01.01.004	escalera (2)	Siemens		5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier	
01.01.007	escalera	Siemens		5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier	
Armario Sótano				
01.01.---	PS	Siemens		5WG1 122-1AB
			Fuente de alimentación N 122 (230	
01.01.000		Siemens		5WG1 140-1AB
			Acoplador de líneas / zonas N 1	
01.01.003	garage	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.01.005	escalera	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.01.006		Siemens		5WG1 146-3_B
			Interface-IP AP 1	
01.01.008	pasillo	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.01.015		Siemens		5WG1 391-3AR
			Generador de tiempo AP 3	
01.01.020		Siemens		5WG1 345-1AB
			Módulo de simulación de presencia N 3	
Planta B				
Armario Ppal				
01.02.---	PB	Siemens		5WG1 122-1AB
			Fuente de alimentación N 122 (230	
01.02.000		Siemens		5WG1 140-1AB
			Acoplador de líneas / zonas N 1	
01.02.001	PB cuarto de lavar	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.02.002	PB servicio 1	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.02.003	PB Cocina	Siemens		5WG1 521-4AB
			Interruptor de persianas GE 5	
01.02.004	PB Persiana salón	Siemens		5WG1 524-1AB
			Interruptor de persiana N 5	
01.02.005	PB Cocina 2	Siemens		5WG1 521-4AB
			Interruptor de persianas GE 5	
01.02.007	PB escaleras	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.02.013	PB trastero	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.02.014	PB servicio 2	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.02.016	PB Salon	Siemens		5WG1 526-4AB
			Interruptor / Regulador GE 5	
01.02.017	PB cocina	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.02.018	PB entrada	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.02.019	PB entrada pasillo	Siemens		5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5	
01.02.020	PB Dormitorio 3	Siemens		5WG1 521-4AB
			Interruptor de persianas GE 5	
01.02.021	PB Dormitorio 2	Siemens		5WG1 521-4AB
			Interruptor de persianas GE 5	

[Redacted]

[Redacted]

21
or)
:
nte
21
or)

[Redacted]

nte
:
nte
:
nte

[Redacted]

01
)V)
02
40
01
i62
01
i62
01
46
01
i62
01
i91
01
i45

[Redacted]

01
)V)
02
40
01
i62
01
i62
02
i21
01
i24
02
i21
01
i62
01
i62
01
i62
01
i62
01
i26
01
i62
01
i62
01
i62
02
i21
02
i21

[Redacted]

Habitación, Habitación, ..		Descripción	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
			Producto
01.02.022	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.02.028	PB Baño	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.02.036	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.02.037	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.02.038	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.02.039		Siemens	5WG1 146-3_B Interface-IP AP 1
01.02.052	PA	Siemens	5WG1 300-1AB Módulo de escenas N 3
01.02.054	PB Salón(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.02.055	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.02.056	Dormitorio 2(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.02.057	Dormitorio 3(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.02.064		Siemens	5WG1 140-1AB Acoplador de líneas / zonas N 1
01.02.066	Caldera	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
Entrada			
01.02.009	Entrada	Siemens	5WG1 256-2AB Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Entrada-Pasillo			
01.02.031	entrada pasillo(3)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.032	entrada pasillo (2)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.033	entrada pasillo	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.043	All Persiana	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.048	Interruptor all	Siemens	5WG1 116-2AB BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsad
01.02.061	PS Presencia	Siemens	5WG1 115-2AE BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición cent
01.02.067	Control Calefacción	Siemens	5WG1 245-2AB_1 B. Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin sím
Salón			
01.02.015	Int/Dim/Escenas	Siemens	5WG1 233-2AB Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA pr
01.02.053	Escenas	Siemens	5WG1 217-2AB Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. rc
01.02.058	Calefacción Salón	Siemens	5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr
Cocina			
01.02.006	Cocina Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.008	Cocina 2 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.030	cocina	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Cuarto Lavar			
01.02.029	cuarto lavar	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Dormitorio Ppal			
01.02.010	Dormitorio Ppal Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.026	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.041	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.045	dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.046	dormitorio Ppal(2)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent

02
i21
'01
i26
'01
i26
'01
i26
'01
i26
'01
46
'01
i00
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'02
'40
'01
i62

nte

'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'21
or)
'11
'a)
A2
b.)

i_1
ofii
i_1
'ja)
i_2
ofii

'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)

'01
'a)

'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)

Habitación, Habitación, ..		Descripción		Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido	
			Producto	
01.02.059	Calefacción Dorm Ppal	Siemens	5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr	
Dormitorio 2				
01.02.011	Dormitorio 2 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.023	Dormitorio 2(3) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.024	Dormitorio 2(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.042	dormitorio 2(3)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.050	dormitorio 2	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.051	dormitorio 2(2)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.065	Calefacción Dorm 2	Siemens	5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr	
Dormitorio 3				
01.02.012	Dormitorio 3 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.025	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.047	dormitorio 3	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.049	dormitorio 3(2)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.02.060	Calefacción Dorm 3	Siemens	5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr	
Servicio 1				
01.02.034	servicio 1	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
Servicio 2				
01.02.035	servicio 2	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
Baño				
01.02.027	baño	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
Trastero				
01.02.044	trastero	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
Escaleras				
01.02.040	Escaleras	Siemens	5WG1 256-2AB Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier	
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura				
Planta A				
Entrada				
01.03.040	Entrada	Siemens	5WG1 256-2AB Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier	
Consejos de Instalac A 2,2 metros de altura				
Entrada-Pasillo				
01.03.013	All Persiana	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.03.031	Interruptor all	Siemens	5WG1 116-2AB BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsad	
01.03.037	entrada-pasillo(1)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.03.038	entrada-pasillo(2)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.03.048	entrada-pasillo(3)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	
01.03.066	Control Calefacción	Siemens	5WG1 245-2AB_1 B. Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin sím	
Salón				
01.03.035	Int/Dim/Escenas	Siemens	5WG1 233-2AB Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA pr	
01.03.053	Escenas	Siemens	5WG1 217-2AB Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. rc	

[Redacted]

2
ofii

[Redacted]

01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)

2
ofii

[Redacted]

01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
2
ofii

[Redacted]

01
a)

[Redacted]

01
a)

[Redacted]

01
a)

[Redacted]

01
a)

[Redacted]

nte

[Redacted]

[Redacted]

nte

[Redacted]

[Redacted]

01
a)
21
or)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
A2
b.)

[Redacted]

1
ofii

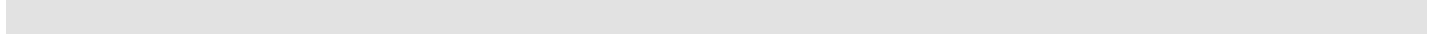
1
ja)

[Redacted]

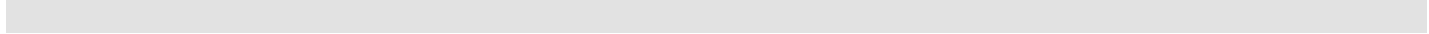
Habitación, Habitación, ..		Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido
				Producto
01.03.057	Calefacción Salón	Siemens		5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr
Cocina				
01.03.006	Cocina Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.008	Cocina 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.027	cocina	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Cuarto Lavar				
01.03.034	cuarto lavar	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Dormitorio Ppal				
01.03.010	Dormitorio Ppal Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.016	Ppal(2)	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.017	Ppal	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.018	Ppal (3)	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.026	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.041	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.056	Calefacción Dorm Ppal	Siemens		5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr
Dormitorio 2				
01.03.007	dormitorio 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AE BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición cent
01.03.009	Dormitorio 2 (2) pers	Siemens		5WG1 115-2AE BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición cent
01.03.029	dormitorio 2	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.030	dormitorio 2 (2)	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.054	Calefacción Dorm 2	Siemens		5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr
Dormitorio 3				
01.03.005	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.012	Dormitorio 3 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.028	dormitorio 3	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.055	Calefacción Dorm 3	Siemens		5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr
Servicio 1				
01.03.036	servicio 1	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Servicio 2				
01.03.033	Servicio 2	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Baño				
01.03.032	baño	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Terraza				
01.03.015	Terraza	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Escaleras				
01.03.019	Escaleras	Siemens		5WG1 256-2AB Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac A 2,2 metros de altura				
Armario PA				
01.03.---	PA	Siemens		5WG1 122-1AB Fuente de alimentación N 122 (23C
01.03.000		Siemens		5WG1 140-1AB Acoplador de líneas / zonas N 1



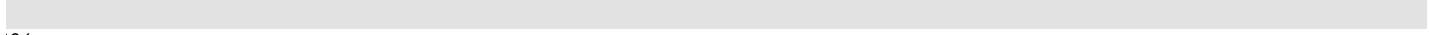
2
ofii



01
a)
01
a)
01
a)

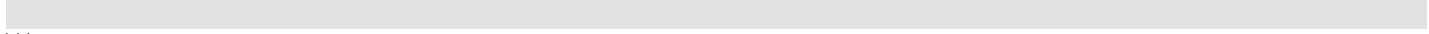


01
a)



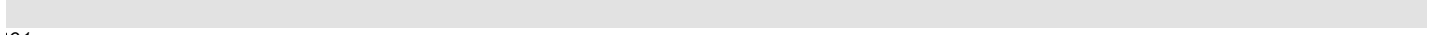
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)

2
ofii

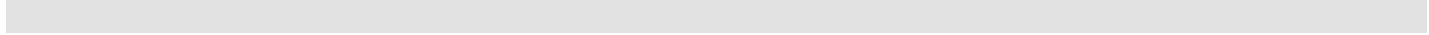


11
a)
11
a)
01
a)
01
a)
01
a)

2
ofii



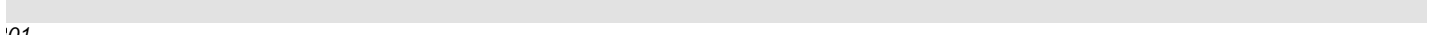
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
2
ofii



01
a)



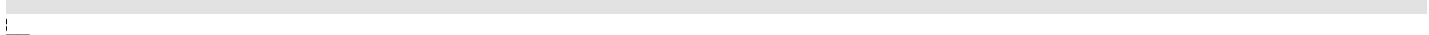
01
a)



01
a)



01
a)



nte



01
V)
02
40



-

Habitación, Habitación, ..		Descripción	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
			Producto
01.03.001	PA Persiana salón	Siemens	5WG1 524-1AB Interruptor de persiana N 5
01.03.002	PA Persiana Cocina 2	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.003	PA Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.004	PA Dormitorio 2(2)	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.014	Dormitorio 2(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.03.020	PA servicio 2	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.021	PA servicio 1	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.022	PA cuarto lavar	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.023	PA cocina	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.024	PA entrada pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.025	PA entrada escaleras	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.039		Siemens	5WG1 146-3_B Interface-IP AP 1
01.03.042	PA Salon	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.043	PA Terraza	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.044	PA Persiana Cocina	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.045	PA Baño	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.046	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.047	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.049	PA Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.050	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.051	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.052	PA	Siemens	5WG1 300-1AB Módulo de escenas N 3
01.03.058	Salón(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.03.059	Dormitorio 3(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.03.060	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.03.064		Siemens	5WG1 140-1AB Acoplador de líneas / zonas N 1
01.03.065	Caldera	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
Planta Cubierta			
Cubierta			
01.03.061		Siemens	5WG1 257-3AE Central meteorológica para 4 sensores AP 257,

01
24
02
21
02
21
02
21
01
62
01
62
01
62
01
62
01
62
01
62
01
62
01
62
01
46
01
26
01
26
02
21
01
26
02
21
02
21
01
26
01
26
01
26
01
100
01
62
01
62
01
62
02
40
01
62

11
11



Vista de Edificios por orden alfabé

Vista general

Proyecto: Villa 1

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017






Hora de Impresión: 22:33:22

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017

 Habitación

 Armario

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido	Producto
29	Armario PA			
01.03.---	PA	Siemens	5WG1 122-1AB01	Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.03.000		Siemens	5WG1 140-1AB02	Acoplador de líneas / zonas N 140
01.03.001	PA Persiana salón	Siemens	5WG1 524-1AB01	Interruptor de persiana N 524
01.03.002	PA Persiana Cocina 2	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.03.003	PA Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.03.004	PA Dormitorio 2(2)	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.03.014	Dormitorio 2(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.03.020	PA servicio 2	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.03.021	PA servicio 1	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.03.022	PA cuarto lavar	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.03.023	PA cocina	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.03.024	PA entrada pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.03.025	PA entrada escaleras	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.03.039		Siemens	5WG1 146-3_B01	Interface-IP AP 146
01.03.042	PA Salon	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.03.043	PA Terraza	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.03.044	PA Persiana Cocina	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.03.045	PA Baño	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.03.046	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.03.047	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.03.049	PA Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.03.050	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.03.051	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.03.052	PA	Siemens	5WG1 300-1AB01	Módulo de escenas N 300
01.03.058	Salón(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.03.059	Dormitorio 3(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.03.060	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.03.064		Siemens	5WG1 140-1AB02	Acoplador de líneas / zonas N 140
01.03.065	Caldera	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
29	Armario Ppal			
01.02.---	PB	Siemens	5WG1 122-1AB01	Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.02.000		Siemens	5WG1 140-1AB02	Acoplador de líneas / zonas N 140
01.02.001	PB cuarto de lavar	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.002	PB servicio 1	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.003	PB Cocina	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.02.004	PB Persiana salón	Siemens	5WG1 524-1AB01	Interruptor de persiana N 524

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido
				Producto
29		Armario Ppal		
01.02.005	PB Cocina 2	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.02.007	PB escaleras	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.013	PB trastero	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.014	PB servicio 2	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.016	PB Salon	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.017	PB cocina	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.018	PB entrada	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.019	PB entrada pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.020	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.02.021	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.02.022	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.02.028	PB Baño	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.036	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.037	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.038	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.039		Siemens	5WG1 146-3_B01	Interface-IP AP 146
01.02.052	PA	Siemens	5WG1 300-1AB01	Módulo de escenas N 300
01.02.054	PB Salón(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.02.055	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.02.056	Dormitorio 2(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.02.057	Dormitorio 3(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.02.064		Siemens	5WG1 140-1AB02	Acoplador de líneas / zonas N 140
01.02.066	Caldera	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
8		Armario Sótano		
01.01.---	PS	Siemens	5WG1 122-1AB01	Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.01.000		Siemens	5WG1 140-1AB02	Acoplador de líneas / zonas N 140
01.01.003	garage	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.01.005	escalera	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.01.006		Siemens	5WG1 146-3_B01	Interface-IP AP 146
01.01.008	pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.01.015		Siemens	5WG1 391-3AR01	Generador de tiempo AP 391
01.01.020		Siemens	5WG1 345-1AB01	Módulo de simulación de presencia N 345
1		Baño		
01.02.027	baño	Siemens	5WG1 115-2AB01	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1		Baño		
01.03.032	baño	Siemens	5WG1 115-2AB01	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
3		Cocina		

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido
				Producto
3 Cocina				
01.02.006	Cocina Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.008	Cocina 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.030	cocina	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
3 Cocina				
01.03.006	Cocina Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.008	Cocina 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.027	cocina	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
1 Cuarto Lavar				
01.02.029	cuarto lavar	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
1 Cuarto Lavar				
01.03.034	cuarto lavar	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
1 Cubierta				
01.03.061		Siemens		5WG1 257-3AB11
			Central meteorológica para 4 sensores AP 257/11	
7 Dormitorio 2				
01.02.011	Dormitorio 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.023	Dormitorio 2(3) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.024	Dormitorio 2(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.042	dormitorio 2(3)	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.050	dormitorio 2	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.051	dormitorio 2(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.065	Calefacción Dorm 2	Siemens		5WG1 231-2AB_2
			Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	
5 Dormitorio 2				
01.03.007	dormitorio 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB11
			BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	
01.03.009	Dormitorio 2 (2) pers	Siemens		5WG1 115-2AB11
			BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	
01.03.029	dormitorio 2	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.030	dormitorio 2 (2)	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.054	Calefacción Dorm 2	Siemens		5WG1 231-2AB_2
			Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	
5 Dormitorio 3				
01.02.012	Dormitorio 3 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.025	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.047	dormitorio 3	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.049	dormitorio 3(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.060	Calefacción Dorm 3	Siemens		5WG1 231-2AB_2
			Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	
4 Dormitorio 3				
01.03.005	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.012	Dormitorio 3 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.028	dormitorio 3	Siemens		5WG1 115-2AB01
			BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.055	Calefacción Dorm 3	Siemens		5WG1 231-2AB_2
			Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	
6 Dormitorio Ppal				

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido
				Producto
6 Dormitorio Ppal				
01.02.010	Dormitorio Ppal Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.026	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.041	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.045	dormitorio Ppal	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.046	dormitorio Ppal(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.059	Calefacción Dorm Ppal	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
7 Dormitorio Ppal				
01.03.010	Dormitorio Ppal Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.016	Ppal(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.017	Ppal	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.018	Ppal (3)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.026	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.041	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.056	Calefacción Dorm Ppal	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
1 Entrada				
01.02.009	Entrada	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
1 Entrada				
01.03.040	Entrada	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Consejos de Instalac A 2,2 metros de altura				
7 Entrada-Pasillo				
01.02.031	entrada pasillo(3)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.032	entrada pasillo (2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.033	entrada pasillo	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.043	All Persiana	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.048	Interruptor all	Siemens		5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
01.02.061	PS Presencia	Siemens		5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)
01.02.067	Control Calefacción	Siemens		5WG1 245-2AB_1 BA2 Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)
6 Entrada-Pasillo				
01.03.013	All Persiana	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.031	Interruptor all	Siemens		5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
01.03.037	entrada-pasillo(1)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.038	entrada-pasillo(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.048	entrada-pasillo(3)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.066	Control Calefacción	Siemens		5WG1 245-2AB_1 BA2 Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)
2 Escalera				
01.01.004	escalera (2)	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
01.01.007	escalera	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
1 Escaleras				

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido
				Producto
1	Escaleras			
01.02.040	Escaleras	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Consejos de Instalación a 2,2 metros de altura				
1	Escaleras			
01.03.019	Escaleras	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Consejos de Instalación A 2,2 metros de altura				
3	Garage			
01.01.001	Interruptor Garage	Siemens		5WG1 115-2AB21 BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsador)
01.01.009	garage	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
01.03.011	Interruptor all	Siemens		5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
2	Pasillo			
01.01.002	pasillo	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
01.01.010	pasillo (2)	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
3	Salón			
01.02.015	Int/Dim/Escenas	Siemens		5WG1 233-2AB_1 Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil
01.02.053	Escenas	Siemens		5WG1 217-2AB_1 Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)
01.02.058	Calefacción Salón	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
3	Salón			
01.03.035	Int/Dim/Escenas	Siemens		5WG1 233-2AB_1 Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil
01.03.053	Escenas	Siemens		5WG1 217-2AB_1 Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)
01.03.057	Calefacción Salón	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
1	Servicio 1			
01.02.034	servicio 1	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1	Servicio 1			
01.03.036	servicio 1	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1	Servicio 2			
01.02.035	servicio 2	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1	Servicio 2			
01.03.033	Servicio 2	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1	Terraza			
01.03.015	Terraza	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1	Trastero			
01.02.044	trastero	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)




Vista de Edificios Árbol

Proyecto: Villa 2




































Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:35:43

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017

 edificio
Habitación
Función

Parte de Edificio
Armario

-  Casa 2
 -  Planta Sótano
 -  Garage
 -  Pasillo
 -  Escalera
 -  Armario Sótano
 -  Planta B
 -  Armario Ppal
 -  Entrada
 -  Entrada-Pasillo
 -  Salón
 -  Cocina
 -  Dormitorio Ppal
 -  Dormitorio 2
 -  Dormitorio 3
 -  Servicio 1
 -  Servicio 2
 -  Baño
 -  Planta A
 -  Entrada
 -  Entrada-Pasillo
 -  Salón
 -  Cocina
 -  Cuarto Lavar
 -  Dormitorio Ppal
 -  Dormitorio 2
 -  Dormitorio 3
 -  Servicio 1
 -  Servicio 2
 -  Baño
 -  Terraza
 -  Escaleras
 -  Armario PA
 -  Planta Cubierta
 -  Cubierta



Direcciones de grupo

Vista general

Proyecto:Villa 2

Fecha de Impresión jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión 22:37:16

GA	Principio Intermedio	Nombre	Descripción	P (Pasar a través del Acoplador de Líneas)
	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción
				C (Central) / P (")
3	0	Planta Sótano Iluminación		
3	0/0	Garaje		
	0/0/1	on/off	1b	
	0/0/2	Detector movimiento	1b	
	0/0/3	Apagado all	1b	
1	0/1	Pasillo		
	0/1/0	detector movimiento	1b	
1	0/2	Escaleras		
	0/2/0	detector movimiento	1b	
6	1	Planta B Iluminación		
1	1/0	Entrada		
	1/0/0	Detección Presencia	1b	
2	1/1	Entrada pasillo		
	1/1/0	On/Off	1b	
	1/1/1	Apagado all	1b	
4	1/2	Salón		
	1/2/0	On/Off	1b	
	1/2/1	IR On/Off	1b	
	1/2/2	Dimmer	4b	
	1/2/3	IR Dimmer	4b	
1	1/3	Cocina		
	1/3/0	on/off	1b	
6	1/5	Dormitorios		
	1/5/0	Ppal Dimmer	4b	
	1/5/1	Ppal on/off	1b	
	1/5/4	Dorm 2 on/off	1b	
	1/5/7	Dorm 2 Dimmer	4b	
	1/5/10	Dorm 3 on/off	1b	
	1/5/12	Dorm 3 Dimmer	4b	
4	1/6	Baño y Servicios		
	1/6/0	Baño on/off	1b	
	1/6/1	Baño Dimmer	4b	
	1/6/2	Servicios on/off	1b	
	1/6/3	Servicios 2 on/off	1b	
7	2	Planta A Iluminación		
1	2/0	Entrada Escaleras		
	2/0/0	Detección Movimiento	1b	
2	2/1	Entrada pasillo		
	2/1/0	On/Off	1b	
	2/1/1	Apagado all	1b	
4	2/2	Salón		
	2/2/0	On/Off	1b	
	2/2/1	IR On/Off	1b	
	2/2/2	Dimmer	4b	
	2/2/3	IR Dimmer	4b	
2	2/3	Cocina		
	2/3/0	on/off	1b	
	2/3/1	on/off lavar	1b	
6	2/5	Dormitorios		
	2/5/0	Ppal Dimmer	4b	
	2/5/1	Ppal on/off	1b	
	2/5/4	Dorm 2 on/off	1b	
	2/5/7	Dorm 2 Dimmer	4b	
	2/5/10	Dorm 3 on/off	1b	
	2/5/11	Dorm 3 Dimmer	4b	
4	2/6	Baño y Servicios		
	2/6/0	Baño on/off	1b	
	2/6/1	Baño Dimmer	4b	
	2/6/2	Servicios on/off	1b	
	2/6/3	Servicios 2 on/off	1b	
2	2/7	Terraza		
	2/7/0	Terraza on/off	1b	
	2/7/2	Terraza Dimmer	4b	
6	3	Planta B Persianas		
5	3/0	Salon		
	3/0/0	Persiana 1 tecla A	1b	
	3/0/1	Persiana 2 tecla B	1b	

GA	Principio Intermedio	Nombre	Descripción	P (Pasarse a través del Acoplador de Líneas)
	Secundario	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción
				C (Central) / P (")
6	3	Planta B Persianas		
5	3/0	Salon		
	3/0/2	Persianas 1 y 2	1b	
	3/0/3	Persiana 1 IR	1b	
	3/0/4	Persiana 2 IR	1b	
2	3/1	Cocina		
	3/1/0	Pers	1b	
	3/1/1	Pers2	1b	
1	3/2	Dormitorio Ppal		
	3/2/0	Persiana Ppal	1b	
1	3/3	Dormitorio 2		
	3/3/0	Persiana Dorm 2	1b	
1	3/4	Dormitorio 3		
	3/4/0	Persiana Dorm 3	1b	
1	3/5	entrada pasillo		
	3/5/0	Persianas All	1b	
6	4	Planta A Persianas		
5	4/0	Salon		
	4/0/0	Persiana 1 tecla A	1b	
	4/0/1	Persiana 2 tecla B	1b	
	4/0/2	Persianas 1 y 2	1b	
	4/0/3	Persiana 1 IR	1b	
	4/0/4	Persiana 2 IR	1b	
2	4/1	Cocina		
	4/1/0	Pers	1b	
	4/1/1	Pers2	1b	
1	4/2	Dormitorio Ppal		
	4/2/0	Persiana Ppal	1b	
2	4/3	Dormitorio 2		
	4/3/0	Persiana Dorm 2 (derecha)	1b	
	4/3/1	Persiana Dorm 2(2) (izquierda)	1b	
1	4/4	Dormitorio 3		
	4/4/0	Persiana Dorm 3	1b	
1	4/5	entrada pasillo		
	4/5/0	Persianas All	1b	
1	5	Climatología		
1	5/0	Persiana Viento		
	5/0/0	Cerrar Persianas	1b	
5	6	Planta A Calefacción		
3	6/0	Salón		
	6/0/0	Regulador	1b	
	6/0/1	Ventana 1	1b	
	6/0/2	Ventana 2	1b	
2	6/1	Dormitorio Ppal		
	6/1/0	Ventana	1b	
	6/1/1	Regulador	1b	
3	6/2	Dormitorio 2		
	6/2/0	Ventana 1	1b	
	6/2/1	Regulador	1b	
	6/2/2	Ventana 2	1b	
2	6/3	Dormitorio 3		
	6/3/0	Ventana	1b	
	6/3/1	Regulador	1b	
5	6/4	Entrada Pasillo		
	6/4/0	Confort	1b	
	6/4/1	Antihelada	1b	
	6/4/2	Modo Noche	1b	
	6/4/3	On/Off Caldera	1b	
	6/4/4	Led Caldera	1b	
5	7	Planta B Calefacción		
3	7/0	Salón		
	7/0/0	Regulador	1b	
	7/0/1	Ventana 1	1b	
	7/0/2	Ventana 2	1b	
2	7/1	Dormitorio Ppal		
	7/1/0	Ventana	1b	
	7/1/1	Regulador	1b	

GA	Principio	Nombre	Descripción	P (Pasar a través del Acoplador de Líneas)
Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P (")
5	7	Planta B Calefacción		
2	7/2	Dormitorio 2		
	7/2/0	Ventana	1b	
	7/2/1	Regulador	1b	
2	7/3	Dormitorio 3		
	7/3/0	Ventana	1b	
	7/3/1	Regulador	1b	
5	7/4	Entrada Pasillo		
	7/4/0	Confort	1b	
	7/4/1	Antihelada	1b	
	7/4/2	Modo Noche	1b	
	7/4/3	On/Off Caldera	1b	
	7/4/4	Led Caldera	1b	
2	8	Escenas		
8	8/0	Salon PA		
	8/0/0	memorizar escenas	2B	
	8/0/2	llamar cine escena 1	1b	
	8/0/3	llamar lectura escena 2	1b	
	8/0/4	grupo 1 luz 1	1B	
	8/0/5	llamar descanso escena 3	1b	
	8/0/6	grupo 2 persiana 1	1B	
	8/0/7	grupo 3 persiana 2	1B	
	8/0/8	llamar juego escena 4	1b	
8	8/1	Salon PB		
	8/1/0	memorizar escenas	2B	
	8/1/2	llamar cine escena 1	1b	
	8/1/3	llamar lectura escena 2	1b	
	8/1/4	grupo luz	1B	
	8/1/5	llamar descanso escena 3	1b	
	8/1/6	grupo persiana 1	1B	
	8/1/7	grupo persiana 2	1B	
	8/1/8	llamar juego escena 4	1b	
1	9	Simulación Presencia		
18	9/0	Casa		
	9/0/0	Luz Cocina PB	1b	
	9/0/1	Fecha	3B	
	9/0/2	hora	3B	
	9/0/3	grabar	1b	
	9/0/4	reproducir	1b	
	9/0/6	Luz Exterior PB	1b	
	9/0/7	Luz Salón PA	4b	
	9/0/8	Luz Salón PB	4b	
	9/0/9	Luz Cocina PA	1b	
	9/0/10	Luz Terraza PA	4b	
	9/0/11	Persiana Salón 1 PB	1b	
	9/0/12	Persiana Salón 1 PA	1b	
	9/0/13	Persiana Cocina PB	1b	
	9/0/14	Persiana Cocina PA	1b	
	9/0/15	Persiana Salón 2 PB	1b	
	9/0/16	Persiana Salón 2 PA	1b	
	9/0/17	Persiana 2 Cocina PB	1b	
	9/0/18	Persiana 2 Cocina PA	1b	



Direcciones de grupo

Detail

Proyecto: Villa 2

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:36:13

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción				C (Central) / P ("			
3	0	Planta Sótano Iluminación									
3	0/0	Garaje									
2	0/0/1	on/off 1b									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.01.001	0	BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsador)	Interruptor Garage	Garage	Conmutar	CONMUTA	0/0/1S			Baja (- WCTU	
01.01.011	1	Salida binaria GE 562	PS garage	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/1S	0/0/2	0/0/3	Baja (- WC- U	
							1/1/1				
2	0/0/2	Detector movimiento 1b									
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.01.008	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	garage	Garage	detección	Encender	0/0/2S			Baja (- WCT-	
01.01.011	1	Salida binaria GE 562	PS garage	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/1S	0/0/2	0/0/3	Baja (- WC- U	
							1/1/1				

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)						
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("						
3	0	Planta Sótano Iluminación											
3	0/0	Garaje											
26	0/0/3	Apagado all											
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK		
01.01.012	0	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	Interruptor all	Garage	Conmutar	Apagar	0/0/3S			Baja (-	WCTU		
01.01.009	1	Salida binaria GE 562	PS escalera	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3	0/2/0S	1/1/1	Baja (-	WC- U		
01.01.010	1	Salida binaria GE 562	PS pasillo	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3	0/1/0S	1/1/1	Baja (-	WC- U		
01.01.011	1	Salida binaria GE 562	PS garage	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/1S	0/0/2	0/0/3	Baja (-	WC- U		
01.02.001	1	Salida binaria GE 562	PB entrada pasillo	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	1/1/1	0/0/3	1/1/0S	1/1/1	Baja (-	WC- U	
01.02.002	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/3/0S	Baja (-	WC- U	
01.02.006	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 2	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	9/0/0	1/1/1	1/6/3S	Baja (-	WC- U
01.02.007	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 1	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/6/2S	Baja (-	WC- U	
01.02.014	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/0/0S	1/1/1	Baja (-	WC- U	
01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	9/0/6	1/1/1	1/2/0	Baja (-	WC- U
01.02.028	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	1/2/1S	0/0/3	2/1/1	1/1/1	1/6/0S	Baja (-	WC- U
01.02.036	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/5/10S	Baja (-	WC- U	
01.02.037	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/5/4S	Baja (-	WC- U	
01.02.038	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/5/1S	Baja (-	WC- U	
01.03.003	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 1	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U	
01.03.004	1	Salida binaria GE 562	PA cuarto lavar	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/6/2S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U	
01.03.005	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/3/1S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U	
01.03.008	1	Salida binaria GE 562	PA entrada pasillo	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/3/0S	0/0/3	9/0/9	1/1/1	2/1/0S	Baja (-	WC- U
01.03.010	1	Salida binaria GE 562	PA entrada escaleras	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	2/0/0S	Baja (-	WC- U	
01.03.017	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 2	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U	
01.03.031	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza 1	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/6/3S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U	
01.03.045	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/7/0S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U	
01.03.049	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/6/0S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U	
							2/5/1S						

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción					C (Central) / P ("	
3	0	Planta Sótano Iluminación								
3	0/0	Garaje								
01.03.050	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/10S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.051	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/4S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
01.03.054	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/2/0	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U
1	0/1	Pasillo								
3	0/1/0	detector movimiento								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK		
01.01.003	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	pasillo	Pasillo	detección	Encender	0/1/0S	Baja (- WCT-		
01.01.005	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	pasillo	Pasillo	detección	Encender	0/1/0S	Baja (- WCT-		
01.01.010	1	Salida binaria GE 562	PS pasillo	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3	0/1/0S	1/1/1	Baja (- WC- U
1	0/2	Escaleras								
3	0/2/0	detector movimiento								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK		
01.01.002	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	escalera	Escalera	detección	Encender	0/2/0S	Baja (- WCT-		
01.01.007	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	escalera	Escalera	detección	Encender	0/2/0S	Baja (- WCT-		
01.01.009	1	Salida binaria GE 562	PS escalera	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3	0/2/0S	1/1/1	Baja (- WC- U
6	1	Planta B Iluminación								
1	1/0	Entrada								
3	1/0/0	Detección Presencia								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK		
01.02.009	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	Entrada	Entrada	detección	Encender	1/0/0S	Baja (- WCT-		
01.02.014	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/0/0S 9/0/6	1/1/1	Baja (- WC- U
01.02.019	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	Entrada	Entrada	detección	Encender	1/0/0S	Baja (- WCT-		
2	1/1	Entrada pasillo								

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
6	1	Planta B Iluminación									
2	1/1	Entrada pasillo									
7	1/1/0	On/Off									
	IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
	01.02.001	1	Salida binaria GE 562	PB entrada pasillo	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/0S	1/1/1	Baja (- WC- U
	01.02.027	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(3)	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.027	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(3)	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.044	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.044	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.045	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(2)	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	1/1/0S			Baja (- WCTU
	01.02.045	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(2)	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar	1/1/0S			Baja (- WCTU

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)						
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("								
6	1	Planta B Iluminación											
2	1/1	Entrada pasillo											
26	1/1/1	Apagado all											
	IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK	
	01.02.018	0	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	Interruptor all	Entrada-Pasillo	Conmutar	Apagar	1/1/1S			Baja (-	WCTU	
	01.01.009	1	Salida binaria GE 562	PS escalera	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3	0/2/0S	1/1/1	Baja (-	WC- U	
	01.01.010	1	Salida binaria GE 562	PS pasillo	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/3	0/1/0S	1/1/1	Baja (-	WC- U	
	01.01.011	1	Salida binaria GE 562	PS garage	Armario Sótano	Conmutar	Canal A	0/0/1S	0/0/2	0/0/3	Baja (-	WC- U	
	01.02.001	1	Salida binaria GE 562	PB entrada pasillo	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	1/1/1	0/0/3	1/1/0S	1/1/1	Baja (-	WC- U
	01.02.002	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/3/0S	Baja (-	WC- U
	01.02.006	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 2	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/6/3S	Baja (-	WC- U
	01.02.007	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 1	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/6/2S	Baja (-	WC- U
	01.02.014	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/0/0S	1/1/1	Baja (-	WC- U
	01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/2/0	Baja (-	WC- U
	01.02.028	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	1/2/1S	0/0/3	1/1/1	1/6/0S	Baja (-	WC- U
	01.02.036	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/5/10S	Baja (-	WC- U
	01.02.037	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/5/4S	Baja (-	WC- U
	01.02.038	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/1/1	0/0/3	1/1/1	1/5/1S	Baja (-	WC- U
	01.03.003	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 1	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
	01.03.004	1	Salida binaria GE 562	PA cuarto lavar	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/6/2S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
	01.03.005	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/3/1S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
	01.03.008	1	Salida binaria GE 562	PA entrada pasillo	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/3/0S	0/0/3	1/1/1	2/1/0S	Baja (-	WC- U
	01.03.010	1	Salida binaria GE 562	PA entrada escaleras	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	2/0/0S	Baja (-	WC- U
	01.03.017	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 2	Armario PA	Conmutar	Canal A	2/1/1	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
	01.03.031	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza 1	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/6/3S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
	01.03.045	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/7/0S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
	01.03.049	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	2/6/0S	0/0/3	1/1/1	2/1/1	Baja (-	WC- U
								2/5/1S					

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción					C (Central) / P ("	
6	1	Planta B Iluminación								
2	1/1	Entrada pasillo								
01.03.050	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/10S	1/1/1 2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.051	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/4S	1/1/1 2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.054	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/2/0	1/1/1 2/2/1S	Baja (- WC- U	
4	1/2	Salón								
2	1/2/0	On/Off		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.02.015	6	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular On / Off, Tecla D	Encender / Apagar	1/2/0S		Baja (- WCT-	
01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 1/2/1S	1/1/1 2/1/1	1/2/0 Baja (- WC- U	
2	1/2/1	IR On/Off		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.02.015	12	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular On / Off, Config. IR 3	Encender / Apagar	1/2/1S		Baja (- WCT-	
01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 1/2/1S	1/1/1 2/1/1	1/2/0 Baja (- WC- U	
2	1/2/2	Dimmer		4b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.02.015	7	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular, Tecla D	Aclarar/ oscurecer	1/2/2S		Baja (- - CT-	
01.02.016	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/2/2	1/2/3S 9/0/8	Baja (- WCTU	
2	1/2/3	IR Dimmer		4b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.02.015	13	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular, Config. IR 3	Aclarar/ oscurecer	1/2/3S		Baja (- - CT-	
01.02.016	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/2/2	1/2/3S 9/0/8	Baja (- WCTU	
1	1/3	Cocina								
3	1/3/0	on/off		1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	FlagsACK	
01.02.002	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1 9/0/0	1/3/0S Baja (- WC- U	
01.02.046	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cocina	Cocina	Conmutar arriba	Encender	1/3/0S		Baja (- WCTU	
01.02.046	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cocina	Cocina	Conmutar abajo	Apagar	1/3/0S		Baja (- WCTU	
6	1/5	Dormitorios								

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
6	1	Planta B Iluminación								
6	1/5	Dormitorios								
4	1/5/0	Ppal Dimmer	4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.025	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/0S	Baja (-)	WCTU	
01.02.026	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal(2)	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/0S	Baja (-)	WCTU	
01.02.038	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/0S	Baja (-)	WCTU	
01.02.040	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal(3)	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/0S	Baja (-)	WCTU	
4	1/5/1	Ppal on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.025	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/1S	Baja (-)	WCTU	
01.02.026	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal(2)	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/1S	Baja (-)	WCTU	
01.02.038	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/1S	Baja (-) WC- U
01.02.040	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal(3)	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/1S	Baja (-)	WCTU	
3	1/5/4	Dorm 2 on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.013	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2(2)	Dormitorio 2	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/4S	Baja (-)	WCTU	
01.02.023	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2	Dormitorio 2	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/4S	Baja (-)	WCTU	
01.02.037	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/4S	Baja (-) WC- U
3	1/5/7	Dorm 2 Dimmer	4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.013	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2(2)	Dormitorio 2	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/7S	Baja (-)	WCTU	
01.02.023	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2	Dormitorio 2	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/7S	Baja (-)	WCTU	
01.02.037	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/7S	Baja (-)	WCTU	
3	1/5/10	Dorm 3 on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.02.024	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3(2)	Dormitorio 3	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/10S	Baja (-)	WCTU	
01.02.036	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1	1/5/10S	Baja (-) WC- U
01.02.041	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3	Dormitorio 3	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/5/10S	Baja (-)	WCTU	

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)		
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("				
6	1	Planta B Iluminación							
6	1/5	Dormitorios							
3	1/5/12	Dorm 3 Dimmer 4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK
01.02.024	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3(2)	Dormitorio 3	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/12S		Baja (- WCTU
01.02.036	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/12S		Baja (- WCTU
01.02.041	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 3	Dormitorio 3	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/5/12S		Baja (- WCTU
4	1/6	Baño y Servicios							
2	1/6/0	Baño on/off 1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK
01.02.028	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 1/1/1 1/6/0S		Baja (- WC- U
01.02.042	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	baño	Baño	Regular On / Off	Encender / Apagar	1/6/0S		Baja (- WCTU
2	1/6/1	Baño Dimmer 4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK
01.02.028	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/6/1S		Baja (- WCTU
01.02.042	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	baño	Baño	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/6/1S		Baja (- WCTU
3	1/6/2	Servicios on/off 1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK
01.02.007	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 1	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 1/1/1 1/6/2S		Baja (- WC- U
01.02.011	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 1	Servicio 1	Conmutar arriba	Encender	1/6/2S		Baja (- WCTU
01.02.011	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 1	Servicio 1	Conmutar abajo	Apagar	1/6/2S		Baja (- WCTU
3	1/6/3	Servicios 2 on/off 1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK
01.02.006	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 2	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 1/1/1 1/6/3S		Baja (- WC- U
01.02.012	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 2	Servicio 2	Conmutar arriba	Encender	1/6/3S		Baja (- WCTU
01.02.012	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 2	Servicio 2	Conmutar abajo	Apagar	1/6/3S		Baja (- WCTU
7	2	Planta A Iluminacion							
1	2/0	Entrada Escaleras							

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
7	2	Planta A Iluminacion									
1	2/0	Entrada Escaleras									
4	2/0/0	Detección Movimiento	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.010	1	Salida binaria GE 562	PA entrada escaleras	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/1/1	2/0/0S	Baja (-	WC- U
01.03.033	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	Escaleras	Escaleras	detección	Encender	2/1/1		2/0/0S	Baja (-	WCT-
01.03.036	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	Escaleras	Escaleras	detección	Encender			2/0/0S	Baja (-	WCT-
01.03.053	2	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	Entrada	Entrada	detección	Encender			2/0/0S	Baja (-	WCT-
2	2/1	Entrada pasillo									
7	2/1/0	On/Off	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.008	1	Salida binaria GE 562	PA entrada pasillo	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3	1/1/1	2/1/0S	Baja (-	WC- U
01.03.043	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	2/1/1		2/1/0S	Baja (-	WCTU
01.03.043	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar			2/1/0S	Baja (-	WCTU
01.03.048	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(2)	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	2/1/1		2/1/0S	Baja (-	WCTU
01.03.048	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(2)	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar			2/1/0S	Baja (-	WCTU
01.03.052	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(3)	Entrada-Pasillo	Conmutar arriba	Encender	2/1/1		2/1/0S	Baja (-	WCTU
01.03.052	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	entrada pasillo(3)	Entrada-Pasillo	Conmutar abajo	Apagar			2/1/0S	Baja (-	WCTU

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
7	2	Planta A Iluminacion								
2	2/1	Entrada pasillo								
23	2/1/1	Apagado all								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.03.009	0	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	Interruptor all	Entrada-Pasillo	Conmutar	Apagar	2/1/1S		Baja (-	WCTU
01.02.001	1	Salida binaria GE 562	PB entrada pasillo	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/0S 1/1/1	Baja (-	WC- U
01.02.002	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1 9/0/0	Baja (-	WC- U
01.02.006	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 2	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1 1/6/3S	Baja (-	WC- U
01.02.007	1	Salida binaria GE 562	PB servicio 1	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1 1/6/2S	Baja (-	WC- U
01.02.014	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/0/0S 9/0/6	Baja (-	WC- U
01.02.016	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 1/2/1S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.02.028	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Baño	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1 1/6/0S	Baja (-	WC- U
01.02.036	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1 1/5/10S	Baja (-	WC- U
01.02.037	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1 1/5/4S	Baja (-	WC- U
01.02.038	0	Interruptor / Regulador GE 526	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/1/1	1/1/1 1/5/1S	Baja (-	WC- U
01.03.003	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 1	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/2S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.004	1	Salida binaria GE 562	PA cuarto lavar	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/3/1S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.005	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/3/0S	1/1/1 9/0/9	Baja (-	WC- U
01.03.008	1	Salida binaria GE 562	PA entrada pasillo	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1 2/1/0S	Baja (-	WC- U
01.03.010	1	Salida binaria GE 562	PA entrada escaleras	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1 2/0/0S	Baja (-	WC- U
01.03.017	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 2	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/3S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.031	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza 1	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/7/0S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.045	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/6/0S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.049	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/1S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.050	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/10S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.051	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/4S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
7	2	Planta A Iluminacion									
2	2/1	Entrada pasillo									
01.03.054	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/2/0	1/1/1 2/2/1S	2/1/1	Baja (- WC- U	
4	2/2	Salón									
2	2/2/0	On/Off		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK			
01.03.042	6	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular On / Off, Tecla D	Encender / Apagar	2/2/0S	Baja (- WCT-			
01.03.054	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/2/0	1/1/1 2/2/1S	2/1/1	Baja (- WC- U	
2	2/2/1	IR On/Off		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK			
01.03.042	12	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular On / Off, Config. IR 3	Encender / Apagar	2/2/1S	Baja (- WCT-			
01.03.054	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/2/0	1/1/1 2/2/1S	2/1/1	Baja (- WC- U	
2	2/2/2	Dimmer		4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK			
01.03.042	7	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular, Tecla D	Aclarar/ oscurecer	2/2/2S	Baja (- - CT-			
01.03.054	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/2/2	2/2/3S	9/0/7	Baja (- WCTU	
2	2/2/3	IR Dimmer		4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK			
01.03.042	13	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Regular, Config. IR 3	Aclarar/ oscurecer	2/2/3S	Baja (- - CT-			
01.03.054	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/2/2	2/2/3S	9/0/7	Baja (- WCTU	
2	2/3	Cocina									
3	2/3/0	on/off		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK			
01.03.005	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/3/0S	1/1/1 9/0/9	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.021	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cocina	Cocina	Conmutar arriba	Encender	2/3/0S	Baja (- WCTU			
01.03.021	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cocina	Cocina	Conmutar abajo	Apagar	2/3/0S	Baja (- WCTU			
3	2/3/1	on/off lavar		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK			
01.03.004	1	Salida binaria GE 562	PA cuarto lavar	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/3/1S	1/1/1	2/1/1	Baja (- WC- U	
01.03.030	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cuarto lavar	Cuarto Lavar	Conmutar arriba	Encender	2/3/1S	Baja (- WCTU			
01.03.030	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	cuarto lavar	Cuarto Lavar	Conmutar abajo	Apagar	2/3/1S	Baja (- WCTU			

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
7	2	Planta A Iluminacion								
6	2/5	Dormitorios								
4	2/5/0	Ppal Dimmer	4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.035	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/0S	Baja (-)	WCTU	
01.03.038	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal (2)	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/0S	Baja (-)	WCTU	
01.03.041	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal (3)	Dormitorio Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/0S	Baja (-)	WCTU	
01.03.049	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/0S	Baja (-)	WCTU	
4	2/5/1	Ppal on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.035	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/1S	Baja (-)	WCTU	
01.03.038	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal (2)	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/1S	Baja (-)	WCTU	
01.03.041	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Ppal (3)	Dormitorio Ppal	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/1S	Baja (-)	WCTU	
01.03.049	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/1S	1/1/1 2/1/1	Baja (-)	WC- U
3	2/5/4	Dorm 2 on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.022	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2 (2)	Dormitorio 2	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/4S	Baja (-)	WCTU	
01.03.032	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2	Dormitorio 2	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/4S	Baja (-)	WCTU	
01.03.051	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/4S	1/1/1 2/1/1	Baja (-)	WC- U
3	2/5/7	Dorm 2 Dimmer	4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.022	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2 (2)	Dormitorio 2	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/7S	Baja (-)	WCTU	
01.03.032	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	dormitorio 2	Dormitorio 2	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/7S	Baja (-)	WCTU	
01.03.051	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 2	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/7S	Baja (-)	WCTU	
2	2/5/10	Dorm 3 on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.040	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3	Dormitorio 3	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/5/10S	Baja (-)	WCTU	
01.03.050	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/5/10S	1/1/1 2/1/1	Baja (-)	WC- U

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
7	2	Planta A Iluminacion								
6	2/5	Dormitorios								
2	2/5/11	Dorm 3 Dimmer	4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.040	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3	Dormitorio 3	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/11S	Baja (-	WCTU	
01.03.050	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Dormitorio 3	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/5/11S	Baja (-	WCTU	
4	2/6	Baño y Servicios								
2	2/6/0	Baño on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.019	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	baño	Baño	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/6/0S	Baja (-	WCTU	
01.03.045	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/6/0S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
2	2/6/1	Baño Dimmer	4b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.019	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	baño	Baño	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/6/1S	Baja (-	WCTU	
01.03.045	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Baño	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/6/1S	Baja (-	WCTU	
3	2/6/2	Servicios on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.003	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 1	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/2S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.037	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 1	Servicio 1	Conmutar arriba	Encender	2/6/2S	Baja (-	WCTU	
01.03.037	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 1	Servicio 1	Conmutar abajo	Apagar	2/6/2S	Baja (-	WCTU	
3	2/6/3	Servicios 2 on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.017	1	Salida binaria GE 562	PA servicio 2	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/6/3S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U
01.03.029	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 2	Servicio 2	Conmutar arriba	Encender	2/6/3S	Baja (-	WCTU	
01.03.029	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	servicio 2	Servicio 2	Conmutar abajo	Apagar	2/6/3S	Baja (-	WCTU	
2	2/7	Terraza								
2	2/7/0	Terraza on/off	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK
01.03.028	0	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Terraza	Terraza	Regular On / Off	Encender / Apagar	2/7/0S	Baja (-	WCTU	
01.03.031	0	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza 1	Armario PA	Conectar, Status	Encender / Apagar	0/0/3 2/7/0S	1/1/1 2/1/1	Baja (-	WC- U

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("						
7	2	Planta A Iluminacion									
2	2/7	Terraza									
2	2/7/2	Terraza Dimmer	4b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.028	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Terraza	Terraza	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/7/2S			Baja (-	WCTU
01.03.031	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza 1	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/7/2S	9/0/10		Baja (-	WCTU
6	3	Planta B Persianas									
5	3/0	Salon									
2	3/0/0	Persiana 1 tecla A	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.005	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S	3/0/2	3/0/3	Baja (-	WCT-
01.02.015	1	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla A	Subir / Bajar	3/5/0	9/0/11		Baja (-	WCT-
2	3/0/1	Persiana 2 tecla B	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.015	3	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla B	Subir / Bajar	3/0/1S			Baja (-	WCT-
01.02.005	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/0/1	3/0/2	3/0/4S	Baja (-	WCT-
							3/5/0	9/0/15			
3	3/0/2	Persianas 1 y 2	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.015	5	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla C	Subir / Bajar	3/0/2S			Baja (-	WCT-
01.02.005	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S	3/0/2	3/0/3	Baja (-	WCT-
01.02.005	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/0/1	3/0/2	3/0/4S	Baja (-	WCT-
							3/5/0	9/0/15			
2	3/0/3	Persiana 1 IR	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.015	9	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Config. IR 1	Subir / Bajar	3/0/3S			Baja (-	WCT-
01.02.005	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S	3/0/2	3/0/3	Baja (-	WCT-
							3/5/0	9/0/11			
2	3/0/4	Persiana 2 IR	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.005	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/0/1	3/0/2	3/0/4S	Baja (-	WCT-
01.02.015	11	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Config. IR 2	Subir / Bajar	3/5/0	9/0/15		Baja (-	WCT-
							3/0/4S				
2	3/1	Cocina									

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
6	3	Planta B Persianas									
2	3/1	Cocina									
2	3/1/0	Pers	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.003	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/0S	3/5/0	9/0/13	Baja (- WC- U	
01.02.008	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Cocina Pers	Cocina	Persiana	Subir / Bajar	3/1/0S			Baja (- WCTU	
2	3/1/1	Pers2	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.004	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/1S	3/5/0	9/0/17	Baja (- WC- U	
01.02.029	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Cocina 2 Pers	Cocina	Persiana	Subir / Bajar	3/1/1S			Baja (- WCTU	
1	3/2	Dormitorio Ppal									
4	3/2/0	Persiana Ppal	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.010	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal(3) Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	3/2/0S			Baja (- WCTU	
01.02.017	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal(2) Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	3/2/0S			Baja (- WCTU	
01.02.022	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/2/0S	3/5/0		Baja (- WC- U	
01.02.035	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	3/2/0S			Baja (- WCTU	
1	3/3	Dormitorio 2									
4	3/3/0	Persiana Dorm 2	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.021	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/3/0S	3/5/0		Baja (- WC- U	
01.02.030	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 2 Pers	Dormitorio 2	Persiana	Subir / Bajar	3/3/0S			Baja (- WCTU	
01.02.031	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 2(3) Pers	Dormitorio 2	Persiana	Subir / Bajar	3/3/0S			Baja (- WCTU	
01.02.032	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 2(2) Pers	Dormitorio 2	Persiana	Subir / Bajar	3/3/0S			Baja (- WCTU	
1	3/4	Dormitorio 3									
3	3/4/0	Persiana Dorm 3	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.020	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/4/0S	3/5/0		Baja (- WC- U	
01.02.033	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3 Pers	Dormitorio 3	Persiana	Subir / Bajar	3/4/0S			Baja (- WCTU	
01.02.034	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3(2) Pers	Dormitorio 3	Persiana	Subir / Bajar	3/4/0S			Baja (- WCTU	
1	3/5	entrada pasillo									

Gr.	Princit Interme	Nombre	Descripción		P (Pasar a través del Acoplado de Línea)						
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("						
6	3	Planta B Persianas									
1	3/5	entrada pasillo									
8	3/5/0	Persianas All	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.02.043	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	All Persiana	Entrada-Pasillo	Persiana	Subir / Bajar	3/5/0S			Baja (-	WCTU
01.02.003	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/0S	3/5/0	9/0/13	Baja (-	WC- U
01.02.004	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/1S	3/5/0	9/0/17	Baja (-	WC- U
01.02.005	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S	3/0/2	3/0/3	Baja (-	WCT-
01.02.005	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/5/0	9/0/11		Baja (-	WCT-
01.02.020	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/1	3/0/2	3/0/4S	Baja (-	WCT-
01.02.021	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/4/0S	3/5/0		Baja (-	WC- U
01.02.022	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/3/0S	3/5/0		Baja (-	WC- U
01.02.022	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/2/0S	3/5/0		Baja (-	WC- U
6	4	Planta A Persianas									
5	4/0	Salon									
2	4/0/0	Persiana 1 tecla A	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.013	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S	4/0/2	4/0/3	Baja (-	WCT-
01.03.042	1	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla A	Subir / Bajar	4/5/0	9/0/12		Baja (-	WCT-
01.03.042	1	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla A	Subir / Bajar	4/0/0S			Baja (-	WCT-
2	4/0/1	Persiana 2 tecla B	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.013	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S	4/0/2	4/0/4	Baja (-	WCT-
01.03.042	3	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla B	Subir / Bajar	4/5/0	9/0/16		Baja (-	WCT-
01.03.042	3	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla B	Subir / Bajar	4/0/1S			Baja (-	WCT-
3	4/0/2	Persianas 1 y 2	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.042	5	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Tecla C	Subir / Bajar	4/0/2S			Baja (-	WCT-
01.03.013	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S	4/0/2	4/0/3	Baja (-	WCT-
01.03.013	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/5/0	9/0/12		Baja (-	WCT-
01.03.013	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S	4/0/2	4/0/4	Baja (-	WCT-
01.03.013	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/5/0	9/0/16		Baja (-	WCT-
2	4/0/3	Persiana 1 IR	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.042	9	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Config. IR 1	Subir / Bajar	4/0/3S			Baja (-	WCT-
01.03.013	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S	4/0/2	4/0/3	Baja (-	WCT-
01.03.013	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/5/0	9/0/12		Baja (-	WCT-

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
6	4	Planta A Persianas									
5	4/0	Salon									
2	4/0/4	Persiana 2 IR	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.042	11	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	Int/Dim/Escenas	Salón	Persiana, Config. IR 2	Subir / Bajar	4/0/4S			Baja (-	WCT-
01.03.013	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S 4/5/0	4/0/2 9/0/16	4/0/4	Baja (-	WCT-
2	4/1	Cocina									
2	4/1/0	Pers	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.002	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Cocina Pers	Cocina	Persiana	Subir / Bajar	4/1/0S			Baja (-	WCTU
01.03.044	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Cocina	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/0S	4/5/0	9/0/14	Baja (-	WC- U
2	4/1/1	Pers2	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.014	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Cocina 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/1S	4/5/0	9/0/18	Baja (-	WC- U
01.03.018	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Cocina 2 Pers	Cocina	Persiana	Subir / Bajar	4/1/1S			Baja (-	WCTU
1	4/2	Dormitorio Ppal									
4	4/2/0	Persiana Ppal	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.007	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal(2) Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	4/2/0S			Baja (-	WCTU
01.03.015	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/2/0S	4/5/0		Baja (-	WC- U
01.03.026	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	4/2/0S			Baja (-	WCTU
01.03.027	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio Ppal(3) Pers	Dormitorio Ppal	Persiana	Subir / Bajar	4/2/0S			Baja (-	WCTU
2	4/3	Dormitorio 2									
3	4/3/0	Persiana Dorm 2 (derecha)	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.006	3	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	dormitorio 2 Pers	Dormitorio 2	Tecla de persiana derecha	Subir / Bajar	4/3/0S			Baja (-	WCTU
01.03.023	3	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	Dormitorio 2 (2) pers	Dormitorio 2	Tecla de persiana derecha	Subir / Bajar	4/3/0S			Baja (-	WCTU
01.03.047	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/3/0S	4/5/0		Baja (-	WC- U
3	4/3/1	Persiana Dorm 2(2) (izquierda)	1b								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad	FlagsACK
01.03.006	1	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	dormitorio 2 Pers	Dormitorio 2	Tecla de persiana izquierda	Subir / Bajar	4/3/1S			Baja (-	WCTU
01.03.016	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2(2)	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/3/1S	4/5/0		Baja (-	WC- U
01.03.023	1	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	Dormitorio 2 (2) pers	Dormitorio 2	Tecla de persiana izquierda	Subir / Bajar	4/3/1S			Baja (-	WCTU

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción						C (Central) / P ("
6	4	Planta A Persianas								
1	4/4	Dormitorio 3								
3	4/4/0	Persiana Dorm 3			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.03.024	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3(2) Pers	Dormitorio 3	Persiana	Subir / Bajar	4/4/0S		Baja (- WCTU	
01.03.025	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	Dormitorio 3 Pers	Dormitorio 3	Persiana	Subir / Bajar	4/4/0S		Baja (- WCTU	
01.03.046	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 3	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/4/0S	4/5/0	Baja (- WC- U	
1	4/5	entrada pasillo								
9	4/5/0	Persianas All			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.03.012	1	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	All Persiana	Entrada-Pasillo	Persiana	Subir / Bajar	4/5/0S		Baja (- WCTU	
01.03.013	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S	4/0/2	4/0/3	Baja (- WCT-
01.03.013	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S	4/0/2	4/0/4	Baja (- WCT-
01.03.013							4/5/0	9/0/16		
01.03.014	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Cocina 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/1S	4/5/0	9/0/18	Baja (- WC- U
01.03.015	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/2/0S	4/5/0		Baja (- WC- U
01.03.016	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2(2)	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/3/1S	4/5/0		Baja (- WC- U
01.03.044	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Cocina	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/0S	4/5/0	9/0/14	Baja (- WC- U
01.03.046	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 3	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/4/0S	4/5/0		Baja (- WC- U
01.03.047	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/3/0S	4/5/0		Baja (- WC- U
1	5	Climatología								
1	5/0	Persiana Viento								
14	5/0/0	Cerrar Persianas			1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.003	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.02.004	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina 2	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.02.005	0	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WCT-	
01.02.020	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 3	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.02.021	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio 2	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.02.022	4	Interruptor de persianas GE 521	PB Dormitorio Ppal	Armario Ppal	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.03.013	0	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WCT-	
01.03.014	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Cocina 2	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.03.015	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio Ppal	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.03.016	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2(2)	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.03.044	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Cocina	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.03.046	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 3	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.03.047	4	Interruptor de persianas GE 521	PA Dormitorio 2	Armario PA	Seguridad	Seguridad	5/0/0S		Baja (- WC- U	
01.03.062	0	Central meteorológica para 4 sensores AP 257/11		Cubierta	Seguridad 1	Seguridad	5/0/0S		Baja (- - CT-	
5	6	Planta A Calefacción								

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
5	6	Planta A Calefacción								
3	6/0	Salón								
2	6/0/0	Regulador								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.03.058	12	Salida binaria UP 562	Salón(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/0/0S	6/0/1	6/0/2	Baja (- WC- -
01.03.067	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Regulador PI	Encender / Apagar	6/0/0S			Baja (R WCTU
2	6/0/1	Ventana1								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.03.067	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	6/0/1S			Baja (R WCTU
01.03.058	12	Salida binaria UP 562	Salón(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/0/0S	6/0/1	6/0/2	Baja (- WC- -
2	6/0/2	Ventana 2								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.03.067	24	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Ventana II	1=Abierto / 0=Cerrado	6/0/2S			Baja (R WCTU
01.03.058	12	Salida binaria UP 562	Salón(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/0/0S	6/0/1	6/0/2	Baja (- WC- -
2	6/1	Dormitorio Ppal								
2	6/1/0	Ventana								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.03.060	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio Ppal(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/1/0S	6/1/1		Baja (- WC- -
01.03.068	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	6/1/0S			Baja (R WCTU
2	6/1/1	Regulador								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.03.068	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Regulador PI	Encender / Apagar	6/1/1S			Baja (R WCTU
01.03.060	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio Ppal(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/1/0S	6/1/1		Baja (- WC- -
3	6/2	Dormitorio 2								
2	6/2/0	Ventana 1								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.03.011	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/2/0S	6/2/1	6/2/2	Baja (- WC- -
01.03.057	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	6/2/0S			Baja (R WCTU
2	6/2/1	Regulador								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.03.057	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Regulador PI	Encender / Apagar	6/2/1S			Baja (R WCTU
01.03.011	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/2/0S	6/2/1	6/2/2	Baja (- WC- -

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción						C (Central) / P ("
5	6	Planta A Calefacción								
3	6/2	Dormitorio 2								
2	6/2/2	Ventana 2	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.057	24	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Ventana II	1=Abierto / 0=Cerrado	6/2/2S			Baja (R WCTU
01.03.011	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/2/0S 6/2/1 6/2/2			Baja (- WC- -
2	6/3	Dormitorio 3								
2	6/3/0	Ventana	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.061	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	6/3/0S			Baja (R WCTU
01.03.059	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 3(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/3/0 6/3/1S			Baja (- WC- -
2	6/3/1	Regulador	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.059	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 3(EV)	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/3/0 6/3/1S			Baja (- WC- -
01.03.061	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Regulador PI	Encender / Apagar	6/3/1S			Baja (R WCTU
5	6/4	Entrada Pasillo								
6	6/4/0	Confort	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK
01.03.057	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Confort	Encender / Apagar	6/4/0S			Baja (R WCTU
01.03.061	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Confort	Encender / Apagar	6/4/0S			Baja (R WCTU
01.03.067	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Confort	Encender / Apagar	6/4/0S			Baja (R WCTU
01.03.068	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Confort	Encender / Apagar	6/4/0S			Baja (R WCTU
01.03.070	0	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla A (Contacto arriba)	CONMUTA	6/4/0S			Baja (- WCT-
01.03.070	1	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla A (Contacto abajo)	CONMUTA	6/4/0S			Baja (- WCT-

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)	
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("	
5	6	Planta A Calefacción						
5	6/4	Entrada Pasillo						
6	6/4/1	Antihelada	1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.03.057	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Protección antihelada	Encender / Apagar	6/4/1S	Baja (R WCTU
01.03.061	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Protección antihelada	Encender / Apagar	6/4/1S	Baja (R WCTU
01.03.067	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Protección antihelada	Encender / Apagar	6/4/1S	Baja (R WCTU
01.03.068	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Protección antihelada	Encender / Apagar	6/4/1S	Baja (R WCTU
01.03.070	4	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla C (Contacto arriba)	CONMUTA	6/4/1S	Baja (- WCT-
01.03.070	5	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla C (Contacto abajo)	CONMUTA	6/4/1S	Baja (- WCT-
6	6/4/2	Modo Noche	1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.03.057	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Reducción de noche	Encender / Apagar	6/4/2S	Baja (R WCTU
01.03.061	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Reducción de noche	Encender / Apagar	6/4/2S	Baja (R WCTU
01.03.067	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Reducción de noche	Encender / Apagar	6/4/2S	Baja (R WCTU
01.03.068	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Reducción de noche	Encender / Apagar	6/4/2S	Baja (R WCTU
01.03.070	2	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla B (Contacto arriba)	CONMUTA	6/4/2S	Baja (- WCT-
01.03.070	3	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla B (Contacto abajo)	CONMUTA	6/4/2S	Baja (- WCT-
3	6/4/3	On/Off Caldera	1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.03.065	12	Salida binaria UP 562	Caldera	Armario PA	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	6/4/3S	Baja (- WC- -
01.03.070	6	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla D (Contacto arriba)	CONMUTA	6/4/3S	Baja (- WCT-
01.03.070	7	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla D (Contacto abajo)	CONMUTA	6/4/3S	Baja (- WCT-
2	6/4/4	Led Caldera	1b					
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.03.065	14	Salida binaria UP 562	Caldera	Armario PA	Status, Canal A	Encender / Apagar	6/4/4S	Baja (R - CT-
01.03.070	11	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	LED exterior derecho	Estado	6/4/4S	Baja (R WC- -
5	7	Planta B Calefacción						
3	7/0	Salón						

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
5	7	Planta B Calefacción								
3	7/0	Salón								
2	7/0/0	Regulador								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad		FlagsACK
01.02.052	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Regulador PI	Encender / Apagar	7/0/0S			Baja (R WCTU
01.02.054	12	Salida binaria UP 562	Salón(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/0/0S	7/0/1	7/0/2	Baja (- WC- -
2	7/0/1	Ventana1								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad		FlagsACK
01.02.052	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	7/0/1S			Baja (R WCTU
01.02.054	12	Salida binaria UP 562	Salón(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/0/0S	7/0/1	7/0/2	Baja (- WC- -
2	7/0/2	Ventana 2								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad		FlagsACK
01.02.052	24	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Ventana II	1=Abierto / 0=Cerrado	7/0/2S			Baja (R WCTU
01.02.054	12	Salida binaria UP 562	Salón(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/0/0S	7/0/1	7/0/2	Baja (- WC- -
2	7/1	Dormitorio Ppal								
2	7/1/0	Ventana								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad		FlagsACK
01.02.051	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	7/1/0S			Baja (R WCTU
01.02.055	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio Ppal(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/1/0	7/1/1S	Baja (- WC- -	
2	7/1/1	Regulador								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad		FlagsACK
01.02.051	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Regulador PI	Encender / Apagar	7/1/1S			Baja (R WCTU
01.02.055	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio Ppal(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/1/0	7/1/1S	Baja (- WC- -	
2	7/2	Dormitorio 2								
2	7/2/0	Ventana								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad		FlagsACK
01.02.049	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	7/2/0S			Baja (R WCTU
01.02.056	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/2/0S	7/2/1	Baja (- WC- -	
2	7/2/1	Regulador								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad		FlagsACK
01.02.049	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Regulador PI	Encender / Apagar	7/2/1S			Baja (R WCTU
01.02.056	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 2(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/2/0S	7/2/1	Baja (- WC- -	
2	7/3	Dormitorio 3								

Gr.	Princit	Nombre	Descripción		P (Pasar a través del Acoplado de Línea)			
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("			
5	7	Planta B Calefacción						
2	7/3	Dormitorio 3						
2	7/3/0	Ventana						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.02.050	23	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Ventana I	1=Abierto / 0=Cerrado	7/3/0S	Baja (R WCTU
01.02.057	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 3(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/3/0S 7/3/1	Baja (- WC- -
2	7/3/1	Regulador						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.02.050	17	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Regulador PI	Encender / Apagar	7/3/1S	Baja (R WCTU
01.02.057	12	Salida binaria UP 562	Dormitorio 3(EV)	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/3/0S 7/3/1	Baja (- WC- -
5	7/4	Entrada Pasillo						
6	7/4/0	Confort						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.02.049	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Confort	Encender / Apagar	7/4/0S	Baja (R WCTU
01.02.050	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Confort	Encender / Apagar	7/4/0S	Baja (R WCTU
01.02.051	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Confort	Encender / Apagar	7/4/0S	Baja (R WCTU
01.02.052	11	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Confort	Encender / Apagar	7/4/0S	Baja (R WCTU
01.02.059	0	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla A (Contacto arriba)	CONMUTA	7/4/0S	Baja (- WCT-
01.02.059	1	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla A (Contacto abajo)	CONMUTA	7/4/0S	Baja (- WCT-
6	7/4/1	Antihelada						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK
01.02.049	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Protección antihelada	Encender / Apagar	7/4/1S	Baja (R WCTU
01.02.050	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Protección antihelada	Encender / Apagar	7/4/1S	Baja (R WCTU
01.02.051	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Protección antihelada	Encender / Apagar	7/4/1S	Baja (R WCTU
01.02.052	14	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Protección antihelada	Encender / Apagar	7/4/1S	Baja (R WCTU
01.02.059	4	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla C (Contacto arriba)	CONMUTA	7/4/1S	Baja (- WCT-
01.02.059	5	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla C (Contacto abajo)	CONMUTA	7/4/1S	Baja (- WCT-

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)		
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción				C (Central) / P ("	
5	7	Planta B Calefacción							
5	7/4	Entrada Pasillo							
6	7/4/2	Modo Noche	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.049	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 2	Dormitorio 2	Reducción de noche	Encender / Apagar	7/4/2S	Baja (R WCTU	
01.02.050	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm 3	Dormitorio 3	Reducción de noche	Encender / Apagar	7/4/2S	Baja (R WCTU	
01.02.051	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Dorm Ppal	Dormitorio Ppal	Reducción de noche	Encender / Apagar	7/4/2S	Baja (R WCTU	
01.02.052	13	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	Calefacción Salón	Salón	Reducción de noche	Encender / Apagar	7/4/2S	Baja (R WCTU	
01.02.059	2	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla B (Contacto arriba)	CONMUTA	7/4/2S	Baja (- WCT-	
01.02.059	3	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla B (Contacto abajo)	CONMUTA	7/4/2S	Baja (- WCT-	
3	7/4/3	On/Off Caldera	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.058	12	Salida binaria UP 562	Caldera	Armario Ppal	Conectar, Canal A	Encender / Apagar	7/4/3S	Baja (- WC- -	
01.02.059	6	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla D (Contacto arriba)	CONMUTA	7/4/3S	Baja (- WCT-	
01.02.059	7	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	Conectar, Tecla D (Contacto abajo)	CONMUTA	7/4/3S	Baja (- WCT-	
2	7/4/4	Led Caldera	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.02.058	14	Salida binaria UP 562	Caldera	Armario Ppal	Status, Canal A	Encender / Apagar	7/4/4S	Baja (R - CT-	
01.02.059	11	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	Control Calefacción	Entrada-Pasillo	LED exterior derecho	Estado	7/4/4S	Baja (R WC- -	
2	8	Escenas							
8	8/0	Salon PA							
2	8/0/0	memorizar escenas	2B						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.001	2	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1-4 (5-8)	Memorizar escena	8/0/0S	AL - - CTU	
01.03.056	10	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Guardar	Guardar	8/0/0S	Baja (- WCTU	
2	8/0/2	llamar cine escena 1	1b						
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad FlagsACK	
01.03.001	0	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1 / 2 (5 / 6)	Llamar escena	8/0/2S 8/0/3	Baja (- - CTU	
01.03.056	8	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Escena 1 / 2	Llamar escena	8/0/2S 8/0/3	Baja (- WCTU	

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
2	8	Escenas									
8	8/0	Salon PA									
2	8/0/3	llamar lectura escena 2		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.03.001	0	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1 / 2 (5 / 6)	Llamar escena	8/0/2S	8/0/3	Baja (- - CTU		
01.03.056	8	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Escena 1 / 2	Llamar escena	8/0/2S	8/0/3	Baja (- WCTU		
2	8/0/4	grupo 1 luz 1		1B							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.03.054	3	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Estado	Valor 8 bits	8/0/4S		Baja (R - CTU		
01.03.056	0	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Grupo 1	Grupos	8/0/4S		Baja (- - CTU		
2	8/0/5	llamar descanso escena 3		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.03.001	1	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 3 / 4 (7 / 8)	Llamar escena	8/0/5S	8/0/8	Baja (- - CTU		
01.03.056	9	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Escena 3 / 4	Llamar escena	8/0/5S	8/0/8	Baja (- WCTU		
2	8/0/6	grupo 2 persiana 1		1B							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.03.013	4	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Posición persiana, canal A	Valor 8 bits	8/0/6S		Baja (- WCT-		
01.03.056	1	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Grupo 2	Grupos	8/0/6S		Baja (- - CTU		
2	8/0/7	grupo 3 persiana 2		1B							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.03.013	10	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Posición persiana, canal B	Valor 8 bits	8/0/7S		Baja (- WCT-		
01.03.056	2	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Grupo 3	Grupos	8/0/7S		Baja (- - CTU		
2	8/0/8	llamar juego escena 4		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.03.001	1	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 3 / 4 (7 / 8)	Llamar escena	8/0/5S	8/0/8	Baja (- - CTU		
01.03.056	9	Módulo de escenas N 300	PA	Armario PA	Escena 3 / 4	Llamar escena	8/0/5S	8/0/8	Baja (- WCTU		
8	8/1	Salon PB									
2	8/1/0	memorizar escenas		2B							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.047	2	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1-4 (5-8)	Memorizar escena	8/1/0S		AL - - CTU		
01.02.053	10	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Guardar	Guardar	8/1/0S		Baja (- WCTU		
2	8/1/2	llamar cine escena 1		1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad		FlagsACK
01.02.047	0	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1 / 2 (5 / 6)	Llamar escena	8/1/2S	8/1/3	Baja (- - CTU		
01.02.053	8	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Escena 1 / 2	Llamar escena	8/1/2S	8/1/3	8/1/5	Baja (- WCTU	

Gr.	Princit	Nombre	Descripción		P (Pasar a través del Acoplado de Línea)					
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
2	8	Escenas								
8	8/1	Salon PB								
2	8/1/3	llamar lectura escena 2	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.047	0	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 1 / 2 (5 / 6)	Llamar escena	8/1/2S	8/1/3	Baja (- - CTU	
01.02.053	8	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Escena 1 / 2	Llamar escena	8/1/2S	8/1/3	8/1/5	Baja (- WCTU
2	8/1/4	grupo luz	1B							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.016	3	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Estado	Valor 8 bits	8/1/4S		Baja (R - CTU	
01.02.053	0	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Grupo 1	Grupos	8/1/4S		Baja (- - CTU	
2	8/1/5	llamar descanso escena 3	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.047	1	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 3 / 4 (7 / 8)	Llamar escena	8/1/5S	8/1/8	Baja (- - CTU	
01.02.053	8	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Escena 1 / 2	Llamar escena	8/1/2S	8/1/3	8/1/5	Baja (- WCTU
2	8/1/6	grupo persiana 1	1B							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.005	4	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Posición persiana, canal A	Valor 8 bits	8/1/6S		Baja (- WCT-	
01.02.053	1	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Grupo 2	Grupos	8/1/6S		Baja (- - CTU	
2	8/1/7	grupo persiana 2	1B							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.005	10	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Posición persiana, canal B	Valor 8 bits	8/1/7S		Baja (- WCT-	
01.02.053	2	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Grupo 3	Grupos	8/1/7S		Baja (- - CTU	
2	8/1/8	llamar juego escena 4	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.02.053	9	Módulo de escenas N 300	PA	Armario Ppal	Escena 3 / 4	Llamar escena	8/1/8S		Baja (- WCTU	
01.02.047	1	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	Escenas	Salón	Escena 3 / 4 (7 / 8)	Llamar escena	8/1/5S	8/1/8	Baja (- - CTU	
1	9	Simulación Presencia								
18	9/0	Casa								
2	9/0/0	Luz Cocina PB	1b							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.01.016	52	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Conmutar	12º canal On / Off	9/0/0S		Baja (- WCTU	
01.02.002	1	Salida binaria GE 562	PB cocina	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/1/1 9/0/0	1/3/0S	Baja (- WC- U
2	9/0/1	Fecha	3B							
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad FlagsACK	
01.01.015	0	Generador de tiempo AP 391		Armario Sótano	fecha	Valor (EIS 4)	9/0/1S		Baja (R - CTU	
01.01.016	0	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	fecha	Generador de tiempo	9/0/1S		Baja (- WCTU	

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)						
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("								
1	9	Simulación Presencia											
18	9/0	Casa											
2	9/0/2	hora	3B										
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK			
01.01.015	1	Generador de tiempo AP 391		Armario Sótano	Temporizador	Valor (EIS 3)	9/0/2S	Alta	R -	CTU			
01.01.016	1	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	hora	Generador de tiempo	9/0/2S	Baja (-	WCTU				
3	9/0/3	grabar	1b										
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK			
01.01.016	4	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Grabación	Modo	9/0/3S	Baja (-	WCTU				
01.02.060	0	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	PS Presencia	Entrada-Pasillo	Conmutar tecla izquierda arriba	Encender	9/0/3S	Baja (-	WCTU				
01.02.060	1	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	PS Presencia	Entrada-Pasillo	Conmutar tecla izquierda abajo	Apagar	9/0/3S	Baja (-	WCTU				
3	9/0/4	reproducir	1b										
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK			
01.01.016	3	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Simulación	Modo	9/0/4S	Baja (-	WCTU				
01.02.060	2	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	PS Presencia	Entrada-Pasillo	Conmutar tecla derecha arriba	Encender	9/0/4S	Baja (-	WCTU				
01.02.060	3	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	PS Presencia	Entrada-Pasillo	Conmutar tecla derecha abajo	Apagar	9/0/4S	Baja (-	WCTU				
2	9/0/6	Luz Exterior PB	1b										
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK			
01.01.016	60	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Conmutar	14º canal On / Off	9/0/6S	Baja (-	WCTU				
01.02.014	1	Salida binaria GE 562	PB entrada	Armario Ppal	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/1/1	1/0/0S 9/0/6	1/1/1	Baja (-	WC- U		
2	9/0/7	Luz Salón PA	4b										
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK			
01.01.016	45	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Regulación	10º canal claro / oscuro	9/0/7S	Baja (-	WCTU				
01.03.054	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Salon	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/2/2 2/2/3S	9/0/7	Baja (-	WCTU			
2	9/0/8	Luz Salón PB	4b										
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos	Prioridad	Flags	SACK			
01.01.016	41	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Regulación	9º canal claro / oscuro	9/0/8S	Baja (-	WCTU				
01.02.016	1	Interruptor / Regulador GE 526	PB Salon	Armario Ppal	Regulación	Aclarar/ oscurecer	1/2/2 1/2/3S	9/0/8	Baja (-	WCTU			

Gr.	Princit	Nombre	Descripción		P (Pasar a través del Acoplado de Línea)					
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción	C (Central) / P ("					
1	9	Simulación Presencia								
18	9/0	Casa								
2	9/0/9	Luz Cocina PA								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.01.016	48	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Conmutar	11º canal On / Off	9/0/9S		Baja (-	WCTU
01.03.005	1	Salida binaria GE 562	PA cocina	Armario PA	Conmutar	Canal A	0/0/3 2/3/0S	1/1/1 9/0/9	2/1/1	Baja (- WC- U
2	9/0/10	Luz Terraza PA								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.01.016	57	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Regulación	13º canal claro / oscuro	9/0/10S		Baja (-	WCTU
01.03.031	1	Interruptor / Regulador GE 526	PA Terraza 1	Armario PA	Regulación	Aclarar/ oscurecer	2/7/2S	9/0/10		Baja (- WCTU
2	9/0/11	Persiana Salón 1 PB								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.01.016	8	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	1er canal arriba / abajo	9/0/11S		Baja (-	WCTU
01.02.005	2	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/0/0S 3/5/0	3/0/2 9/0/11	3/0/3	Baja (- WCT-
2	9/0/12	Persiana Salón 1 PA								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.01.016	20	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	4º canal arriba / abajo	9/0/12S		Baja (-	WCTU
01.03.013	2	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/0/0S 4/5/0	4/0/2 9/0/12	4/0/3	Baja (- WCT-
2	9/0/13	Persiana Cocina PB								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.01.016	16	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	3º canal arriba / abajo	9/0/13S		Baja (-	WCTU
01.02.003	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/0S	3/5/0	9/0/13	Baja (- WC- U
2	9/0/14	Persiana Cocina PA								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.01.016	28	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	6º canal arriba / abajo	9/0/14S		Baja (-	WCTU
01.03.044	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Cocina	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/0S	4/5/0	9/0/14	Baja (- WC- U
2	9/0/15	Persiana Salón 2 PB								
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos		Prioridad	FlagsACK
01.01.016	12	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	2º canal arriba / abajo	9/0/15S		Baja (-	WCTU
01.02.005	8	Interruptor de persiana N 524	PB Persiana salón	Armario Ppal	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	3/0/1 3/5/0	3/0/2 9/0/15	3/0/4S	Baja (- WCT-

Gr.	Princit	Nombre	Descripción				P (Pasar a través del Acoplado de Línea)				
Obj.	Secun	Nombre	Tipo (bit o Byte)	Descripción			C (Central) / P ("				
1	9	Simulación Presencia									
18	9/0	Casa									
2	9/0/16	Persiana Salón 2 PA									1b
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.01.016	24	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	5º canal arriba / abajo	9/0/16S			Baja (- WCTU	
01.03.013	8	Interruptor de persiana N 524	PA Persiana salón	Armario PA	Persiana, Canal B	Subir / Bajar	4/0/1S 4/5/0	4/0/2 9/0/16	4/0/4	Baja (- WCT-	
2	9/0/17	Persiana 2 Cocina PB									1b
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.01.016	32	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	7º canal arriba / abajo	9/0/17S			Baja (- WCTU	
01.02.004	0	Interruptor de persianas GE 521	PB Cocina 2	Armario Ppal	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	3/1/1S	3/5/0	9/0/17	Baja (- WC- U	
2	9/0/18	Persiana 2 Cocina PA									1b
IA	Obj	Producto	Descripción	Habitación	Nombre	Función del Objeto	Grupos			Prioridad FlagsACK	
01.01.016	36	Módulo de simulación de presencia N 345		Armario Sótano	Persiana	8º canal arriba / abajo	9/0/18S			Baja (- WCTU	
01.03.014	0	Interruptor de persianas GE 521	PA Cocina 2	Armario PA	Persiana, Canal A	Subir / Bajar	4/1/1S	4/5/0	9/0/18	Baja (- WC- U	



Estadísticas de proyecto

Proyecto: Villa 2

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:37:42

Fecha de Importación:

Aparatos	143	Objetos	774
Direcciones de grupo	131		
Grupos Principales	10		
Grupos Intermedios	42		
Direcciones individuales	140		
Áreas	1		
Líneas	3		
Habitaciones	30	Funciones	
Edificios	1		
Partes de Edificio	4		
Habitaciones	27		
Armarios	3		
Products by Manufacturer			
Fabricante		Recuento	
Siemens		21	



Funciones

Vista general

Proyecto:

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:38:08

Funciones Vista general

# Apar	Función, Función, ..	Descripción	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido Producto



----- Sin aparatos -----



Historia de Proyecto

Proyecto: Villa 2

Fecha de Impresió **jueves, 25 de mayo de 2017**

Hora de Impresión 22:38:21

Fecha de Importaci martes, 09 de mayo de 2017

Historia de Proyecto Villa 2

Fecha	Hora	Texto
05/02/2017	22:03:00	acabado escena falta revisar completo por silvia
04/27/2017	15:23:35	silvia escenas acabar memorizar y modificar parametros modulo PA
04/20/2017	12:00:43	corregido presencia falta escenas por terminar bien
04/04/2017	22:43:31	escenas
03/28/2017	11:34:22	calefacción acabada
03/28/2017	11:26:17	Calefaccion lista
02/22/2017	22:25:34	Villa 2 hecha



Lista de Partes

Proyecto: Villa 2

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:38:35

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017

Lista de Partes

Villa 2

PosP	Número de pedido	Fabricante	Producto	#	Color	Carril?	Ancho(mm)	Series
1	5WG1 115-2AB01	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	48		N		
2	5WG1 115-2AB11	Siemens	BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	3		N		
3	5WG1 115-2AB21	Siemens	BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsador)	1		N		
4	5WG1 116-2AB21	Siemens	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	3		N		
5	5WG1 122-1AB01	Siemens	Fuente de alimentación N 122 (230V)	3		N		
6	5WG1 140-1AB02	Siemens	Acoplador de líneas / zonas N 140	5		N		
7	5WG1 146-3_B01	Siemens	Interface-IP AP 146	3		N		
8	5WG1 217-2AB_1	Siemens	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	2		N		
9	5WG1 231-2AB_2	Siemens	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	8		N		
10	5WG1 233-2AB_1	Siemens	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil	2		N		
11	5WG1 245-2AB_1 BA2	Siemens	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)	2		N		
12	5WG1 256-2AB__	Siemens	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	10		N		
13	5WG1 257-3AB11	Siemens	Central meteorológica para 4 sensores AP 257/11	1		N		
14	5WG1 300-1AB01	Siemens	Módulo de escenas N 300	2		N		
15	5WG1 345-1AB01	Siemens	Módulo de simulación de presencia N 345	1		Y		
16	5WG1 391-3AR01	Siemens	Generador de tiempo AP 391	1		N		
17	5WG1 521-4AB02	Siemens	Interruptor de persianas GE 521	11		N		
18	5WG1 524-1AB01	Siemens	Interruptor de persiana N 524	2		Y		
19	5WG1 526-4AB01	Siemens	Interruptor / Regulador GE 526	11		N		
20	5WG1 562-2AB01	Siemens	Salida binaria UP 562	10		N		
21	5WG1 562-4AB01	Siemens	Salida binaria GE 562	14		N		

Atención: Este listado de partes no incluye TODOS los aparatos necesarios para este proyecto.
Aparatos posiblemente no incluidos: aparato Serie (local), fuente de alimentación, ...!



Vista de topología

Vista general

Proyecto: Villa 2

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:39:38

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017

Vista de topología *Vista general* Villa 2

Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
Producto			
¹⁴³ Área	1	Nuevo Área	
¹⁵ Línea	1.1	TP-1	Línea 1(PS)
01.01.---		Siemens	5WG1 122-1AB01 Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.01.000		Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.01.001	Interruptor Garage	Siemens	5WG1 115-2AB21 BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsador)
01.01.002	escalera	Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala a 2,2 metros de altura			
01.01.003	pasillo	Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala a 2,2 metros de altura			
01.01.004		Siemens	5WG1 146-3_B01 Interface-IP AP 146
01.01.005	pasillo	Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala a 2,2 metros de altura			
01.01.007	escalera	Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala a 2,2 metros de altura			
01.01.008	garage	Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala a 2,2 metros de altura			
01.01.009	PS escalera	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.01.010	PS pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.01.011	PS garage	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.01.012	Interruptor all	Siemens	5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
01.01.015		Siemens	5WG1 391-3AR01 Generador de tiempo AP 391
01.01.016		Siemens	5WG1 345-1AB01 Módulo de simulación de presencia N 345
⁶² Línea	1.2	TP-1	Línea 2(PB)
01.02.---	PB	Siemens	5WG1 122-1AB01 Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.02.000		Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.02.001	PB entrada pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.002	PB cocina	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.003	PB Cocina	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.004	PB Cocina 2	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.005	PB Persiana salón	Siemens	5WG1 524-1AB01 Interruptor de persiana N 524
01.02.006	PB servicio 2	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.007	PB servicio 1	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.008	Cocina Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.009	Entrada	Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala a 2,2 metros de altura			
01.02.010	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.011	servicio 1	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)

Vista de topología *Vista general* Villa 2

Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
143 Área	1	Nuevo Área	Producto
62 Línea	1. 2	TP-1	Línea 2(PB)
01.02.012	servicio 2	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.013	dormitorio 2(2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.014	PB entrada	Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.015	Int/Dim/Escenas	Siemens	5WG1 233-2AB_1 Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil
01.02.016	PB Salon	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.017	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.018	Interruptor all	Siemens	5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
01.02.019	Entrada	Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instalación a 2,2 metros de altura			
01.02.020	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.021	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.022	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.023	dormitorio 2	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.024	dormitorio 3(2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.025	Ppal	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.026	Ppal(2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.027	entrada pasillo(3)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.028	PB Baño	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.029	Cocina 2 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.030	Dormitorio 2 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.031	Dormitorio 2(3) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.032	Dormitorio 2(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.033	Dormitorio 3 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.034	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.035	Dormitorio Ppal Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.036	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.037	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.038	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.02.039		Siemens	5WG1 146-3_B01 Interface-IP AP 146
01.02.040	Ppal(3)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.041	dormitorio 3	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.042	baño	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.043	All Persiana	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.044	entrada pasillo	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.045	entrada pasillo(2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)

Vista de topología *Vista general* Villa 2

Aparato (IA)	Descripción			Fabricante	Número de pedido	Producto
¹⁴³ Área	1		Nuevo Área			
⁶² Línea	1. 2	TP-1	Línea 2(PB)			
01.02.046	cocina			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.02.047	Escenas			Siemens	5WG1 217-2AB_1 Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	
01.02.049	Calefacción Dorm 2			Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	
01.02.050	Calefacción Dorm 3			Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	
01.02.051	Calefacción Dorm Ppal			Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	
01.02.052	Calefacción Salón			Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	
01.02.053	PA			Siemens	5WG1 300-1AB01 Módulo de escenas N 300	
01.02.054	Salón(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562	
01.02.055	Dormitorio Ppal(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562	
01.02.056	Dormitorio 2(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562	
01.02.057	Dormitorio 3(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562	
01.02.058	Caldera			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562	
01.02.059	Control Calefacción			Siemens	5WG1 245-2AB_1 BA2 Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin simb.)	
01.02.060	PS Presencia			Siemens	5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	
01.02.064				Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140	
⁶⁶ Línea	1. 3	TP-1	Línea 3(PA)			
01.03.---	PA			Siemens	5WG1 122-1AB01 Fuente de alimentación N 122 (230V)	
01.03.000				Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140	
01.03.001	Escenas			Siemens	5WG1 217-2AB_1 Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	
01.03.002	Cocina Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.003	PA servicio 1			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562	
01.03.004	PA cuarto lavar			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562	
01.03.005	PA cocina			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562	
01.03.006	dormitorio 2 Pers			Siemens	5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)	
01.03.007	Dormitorio Ppal(2) Pers			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.008	PA entrada pasillo			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562	
01.03.009	Interruptor all			Siemens	5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	
01.03.010	PA entrada escaleras			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562	
01.03.011	Dormitorio 2(EV)			Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562	
01.03.012	All Persiana			Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)	
01.03.013	PA Persiana salón			Siemens	5WG1 524-1AB01 Interruptor de persiana N 524	
01.03.014	PA Cocina 2			Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521	
01.03.015	PA Dormitorio Ppal			Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521	
01.03.016	PA Dormitorio 2(2)			Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521	
01.03.017	PA servicio 2			Siemens	5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562	

Vista de topología *Vista general* Villa 2

Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
Producto			
¹⁴³ Área	1	Nuevo Área	
⁶⁶ Línea	1. 3	TP-1	Línea 3(PA)
01.03.018	Cocina 2 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.019	baño	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.021	cocina	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.022	dormitorio 2 (2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.023	Dormitorio 2 (2) pers	Siemens	5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)
01.03.024	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.025	Dormitorio 3 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.026	Dormitorio Ppal Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.027	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.028	Terraza	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.029	servicio 2	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.030	cuarto lavar	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.031	PA Terraza 1	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.032	dormitorio 2	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.033	Escaleras	Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala a 2,2 metros de altura			
01.03.035	Ppal	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.036	Escaleras	Siemens	5WG1 256-2AB__ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instala a 2,2 metros de altura			
01.03.037	servicio 1	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.038	Ppal (2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.039		Siemens	5WG1 146-3_B01 Interface-IP AP 146
01.03.040	Dormitorio 3	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.041	Ppal (3)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.042	Int/Dim/Escenas	Siemens	5WG1 233-2AB_1 Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil
01.03.043	entrada pasillo	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.044	PA Cocina	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.045	PA Baño	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.046	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.047	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.048	entrada pasillo(2)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.049	PA Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.050	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.051	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.052	entrada pasillo(3)	Siemens	5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)

Vista de topología *Vista general* Villa 2

Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
Producto			
→ ¹⁴³ Área	1	Nuevo Área	
⁶⁶ Línea	1. 3	TP-1	Línea 3(PA)
01.03.053	Entrada	Siemens	5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Sugerencias de instalación a 2,2 metros de altura			
01.03.054	PA Salon	Siemens	5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.056	PA	Siemens	5WG1 300-1AB01 Módulo de escenas N 300
01.03.057	Calefacción Dorm 2	Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.03.058	Salón(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.059	Dormitorio 3(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.060	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.061	Calefacción Dorm 3	Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.03.062		Siemens	5WG1 257-3AB11 Central meteorológica para 4 sensores AP 257/11
01.03.064		Siemens	5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.03.065	Caldera	Siemens	5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.067	Calefacción Salón	Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.03.068	Calefacción Dorm Ppal	Siemens	5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
01.03.070	Control Calefacción	Siemens	5WG1 245-2AB_1 BA2 Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)



Vista de Edificios por construcción

Vista general



Proyecto: Villa 2

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:39:09

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017

 edificio
 Habitación
 Función

 Parte de Edificio
 Armario

Habitación, Habitación, ..	Descripción	Descripción	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
			Producto
Casa 2			
Planta Sótano			
Garage			
01.01.001	Interruptor Garage	Siemens	5WG1 115-2AB
			BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsad
01.01.008	garage	Siemens	5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura			
01.01.012	Interruptor all	Siemens	5WG1 116-2AB
			BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsad
Pasillo			
01.01.003	pasillo	Siemens	5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura			
01.01.005	pasillo	Siemens	5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura			
Escalera			
01.01.002	escalera	Siemens	5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura			
01.01.007	escalera	Siemens	5WG1 256-2AB
			Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura			
Armario Sótano			
01.01.---		Siemens	5WG1 122-1AB
			Fuente de alimentación N 122 (230
01.01.000		Siemens	5WG1 140-1AB
			Acoplador de líneas / zonas N 1
01.01.004		Siemens	5WG1 146-3_B
			Interface-IP AP 1
01.01.009	PS escalera	Siemens	5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5
01.01.010	PS pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5
01.01.011	PS garage	Siemens	5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5
01.01.015		Siemens	5WG1 391-3AR
			Generador de tiempo AP 3
01.01.016		Siemens	5WG1 345-1AB
			Módulo de simulación de presencia N 3
Planta B			
Armario Ppal			
01.02.---	PB	Siemens	5WG1 122-1AB
			Fuente de alimentación N 122 (230
01.02.000		Siemens	5WG1 140-1AB
			Acoplador de líneas / zonas N 1
01.02.001	PB entrada pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5
01.02.002	PB cocina	Siemens	5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5
01.02.003	PB Cocina	Siemens	5WG1 521-4AB
			Interruptor de persianas GE 5
01.02.004	PB Cocina 2	Siemens	5WG1 521-4AB
			Interruptor de persianas GE 5
01.02.005	PB Persiana salón	Siemens	5WG1 524-1AB
			Interruptor de persiana N 5
01.02.006	PB servicio 2	Siemens	5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5
01.02.007	PB servicio 1	Siemens	5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5
01.02.014	PB entrada	Siemens	5WG1 562-4AB
			Salida binaria GE 5
01.02.016	PB Salon	Siemens	5WG1 526-4AB
			Interruptor / Regulador GE 5

[Redacted]

[Redacted]

21
or)
nte
21
or)

[Redacted]

nte
nte

nte

[Redacted]

nte

nte

[Redacted]

01
)V)
02
40
01
46
01
i62
01
i62
01
i62
01
i62
01
i91
01
145

[Redacted]

01
)V)
02
40
01
i62
01
i62
02
i21
02
i21
01
i24
01
i62
01
i62
01
i62
01
i62
01
i26

[Redacted]

Habitación, Habitación, ..		Descripción	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
			Producto
01.02.020	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.02.021	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.02.022	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.02.028	PB Baño	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.02.036	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.02.037	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.02.038	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.02.039		Siemens	5WG1 146-3_B Interface-IP AP 1
01.02.053	PA	Siemens	5WG1 300-1AB Módulo de escenas N 3
01.02.054	Salón(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.02.055	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.02.056	Dormitorio 2(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.02.057	Dormitorio 3(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.02.058	Caldera	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.02.064		Siemens	5WG1 140-1AB Acoplador de líneas / zonas N 1
Entrada			
01.02.009	Entrada	Siemens	5WG1 256-2AB Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura			
01.02.019	Entrada	Siemens	5WG1 256-2AB Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura			
Entrada-Pasillo			
01.02.018	Interruptor all	Siemens	5WG1 116-2AB BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsad
01.02.027	entrada pasillo(3)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.043	All Persiana	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.044	entrada pasillo	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.045	entrada pasillo(2)	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.059	Control Calefacción	Siemens	5WG1 245-2AB_1 B. Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin sím
01.02.060	PS Presencia	Siemens	5WG1 115-2AE BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición cent
Salón			
01.02.015	Int/Dim/Escenas	Siemens	5WG1 233-2AB Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA pr
01.02.047	Escenas	Siemens	5WG1 217-2AB Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. rc
01.02.052	Calefacción Salón	Siemens	5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr
Cocina			
01.02.008	Cocina Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.029	Cocina 2 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.02.046	cocina	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Dormitorio Ppal			
01.02.010	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens	5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent

02
i21
02
i21
02
i21
01
i26
01
i26
01
i26
01
i26
01
i26
46
01
00
01
i62
01
i62
01
i62
01
i62
01
i62
02
40

nte
nte

i21
or)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
A2
b.)
i11
a)

_1
ofii
_1
ja)
_2
ofii

01
a)
01
a)
01
a)

01
a)

Habitación, Habitación, ..	Descripción	Fabricante	Número de pedido	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido	Producto
01.02.017	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.025	Ppal	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.026	Ppal(2)	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.035	Dormitorio Ppal Pers	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.040	Ppal(3)	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.051	Calefacción Dorm Ppal	Siemens	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr	5WG1 231-2AB
Dormitorio 2				
01.02.013	dormitorio 2(2)	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.023	dormitorio 2	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.030	Dormitorio 2 Pers	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.031	Dormitorio 2(3) Pers	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.032	Dormitorio 2(2) Pers	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.049	Calefacción Dorm 2	Siemens	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr	5WG1 231-2AB
Dormitorio 3				
01.02.024	dormitorio 3(2)	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.033	Dormitorio 3 Pers	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.034	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.041	dormitorio 3	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.02.050	Calefacción Dorm 3	Siemens	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr	5WG1 231-2AB
Servicio 1				
01.02.011	servicio 1	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
Servicio 2				
01.02.012	servicio 2	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
Baño				
01.02.042	baño	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
Planta A				
Entrada				
01.03.053	Entrada	Siemens	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier	5WG1 256-2AB
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura				
Entrada-Pasillo				
01.03.009	Interruptor all	Siemens	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsad	5WG1 116-2AB
01.03.012	All Persiana	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.03.043	entrada pasillo	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.03.048	entrada pasillo(2)	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.03.052	entrada pasillo(3)	Siemens	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent	5WG1 115-2AB
01.03.070	Control Calefacción	Siemens	Pulsador cuádruple UP 245 DELTA profil (sin sím	5WG1 245-2AB_1 B.
Salón				
01.03.001	Escenas	Siemens	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. rc	5WG1 217-2AB
01.03.042	Int/Dim/Escenas	Siemens	Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA pr	5WG1 233-2AB
01.03.067	Calefacción Salón	Siemens	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr	5WG1 231-2AB

01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
2
ofii

01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
2
ofii

01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
2
ofii

01
a)

01
a)

01
a)

nte

21
or)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
01
a)
A2
b.)

1
ja)
1
ofii
2
ofii

Habitación, Habitación, ..		Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido Producto
Cocina				
01.03.002	Cocina Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.018	Cocina 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.021	cocina	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Cuarto Lavar				
01.03.030	cuarto lavar	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Dormitorio Ppal				
01.03.007	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.026	Dormitorio Ppal Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.027	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.035	Ppal	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.038	Ppal (2)	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.041	Ppal (3)	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.068	Calefacción Dorm Ppal	Siemens		5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr
Dormitorio 2				
01.03.006	dormitorio 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AE BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición cent
01.03.022	dormitorio 2 (2)	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.023	Dormitorio 2 (2) pers	Siemens		5WG1 115-2AE BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición cent
01.03.032	dormitorio 2	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.057	Calefacción Dorm 2	Siemens		5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr
Dormitorio 3				
01.03.024	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.025	Dormitorio 3 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.040	Dormitorio 3	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
01.03.061	Calefacción Dorm 3	Siemens		5WG1 231-2AB Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA pr
Servicio 1				
01.03.037	servicio 1	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Servicio 2				
01.03.029	servicio 2	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Baño				
01.03.019	baño	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Terraza				
01.03.028	Terraza	Siemens		5WG1 115-2AB BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición cent
Escaleras				
01.03.033	Escaleras	Siemens		5WG1 256-2AB Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac				
	a 2,2 metros de altura			
01.03.036	Escaleras	Siemens		5WG1 256-2AB Detector de movimiento UP 256 DELTA ambier
Consejos de Instalac				
	a 2,2 metros de altura			
Armario PA				
01.03.---	PA	Siemens		5WG1 122-1AB Fuente de alimentación N 122 (23C

'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)

'01
'a)

'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'_2
ofii

'11
'a)
'01
'a)
'11
'a)
'01
'a)
'_2
ofii

'01
'a)
'01
'a)
'01
'a)
'_2
ofii

'01
'a)

'01
'a)

'01
'a)

'01
'a)

'nte

'nte

'01
'V)

Habitación, Habitación, ..		Descripción	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido
			Producto
01.03.000		Siemens	5WG1 140-1AB Acoplador de líneas / zonas N 1
01.03.003	PA servicio 1	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.004	PA cuarto lavar	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.005	PA cocina	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.008	PA entrada pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.010	PA entrada escaleras	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.011	Dormitorio 2(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.03.013	PA Persiana salón	Siemens	5WG1 524-1AB Interruptor de persiana N 5
01.03.014	PA Cocina 2	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.015	PA Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.016	PA Dormitorio 2(2)	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.017	PA servicio 2	Siemens	5WG1 562-4AB Salida binaria GE 5
01.03.031	PA Terraza 1	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.039		Siemens	5WG1 146-3_B Interface-IP AP 1
01.03.044	PA Cocina	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.045	PA Baño	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.046	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.047	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB Interruptor de persianas GE 5
01.03.049	PA Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.050	PA Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.051	PA Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.054	PA Salon	Siemens	5WG1 526-4AB Interruptor / Regulador GE 5
01.03.056	PA	Siemens	5WG1 300-1AB Módulo de escenas N 3
01.03.058	Salón(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.03.059	Dormitorio 3(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.03.060	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
01.03.064		Siemens	5WG1 140-1AB Acoplador de líneas / zonas N 1
01.03.065	Caldera	Siemens	5WG1 562-2AB Salida binaria UP 5
Planta Cubierta			
Cubierta			
01.03.062		Siemens	5WG1 257-3AE Central meteorológica para 4 sensores AP 257.

02
40
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'01
i62
i24
'02
i21
'02
i21
'02
i21
'01
i62
'01
i26
'01
46
'02
i21
'01
i26
'02
i21
'02
i21
'01
i26
'01
i26
'01
i26
'01
i26
'01
i00
'01
i62
'01
i62
'01
i62
'02
40
'01
i62

311
'11



Vista de Edificios por orden alfabé

Vista general

Proyecto: Villa 2

Fecha de Impresión: jueves, 25 de mayo de 2017

Hora de Impresión: 22:39:26

Fecha de Importación: martes, 09 de mayo de 2017

 Habitación

 Armario

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido
				Producto
29	Armario PA			
01.03.---	PA	Siemens		5WG1 122-1AB01 Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.03.000		Siemens		5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.03.003	PA servicio 1	Siemens		5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.004	PA cuarto lavar	Siemens		5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.005	PA cocina	Siemens		5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.008	PA entrada pasillo	Siemens		5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.010	PA entrada escaleras	Siemens		5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.011	Dormitorio 2(EV)	Siemens		5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.013	PA Persiana salón	Siemens		5WG1 524-1AB01 Interruptor de persiana N 524
01.03.014	PA Cocina 2	Siemens		5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.015	PA Dormitorio Ppal	Siemens		5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.016	PA Dormitorio 2(2)	Siemens		5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.017	PA servicio 2	Siemens		5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.03.031	PA Terraza 1	Siemens		5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.039		Siemens		5WG1 146-3_B01 Interface-IP AP 146
01.03.044	PA Cocina	Siemens		5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.045	PA Baño	Siemens		5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.046	PA Dormitorio 3	Siemens		5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.047	PA Dormitorio 2	Siemens		5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.03.049	PA Dormitorio Ppal	Siemens		5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.050	PA Dormitorio 3	Siemens		5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.051	PA Dormitorio 2	Siemens		5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.054	PA Salon	Siemens		5WG1 526-4AB01 Interruptor / Regulador GE 526
01.03.056	PA	Siemens		5WG1 300-1AB01 Módulo de escenas N 300
01.03.058	Salón(EV)	Siemens		5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.059	Dormitorio 3(EV)	Siemens		5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.060	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens		5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
01.03.064		Siemens		5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.03.065	Caldera	Siemens		5WG1 562-2AB01 Salida binaria UP 562
26	Armario Ppal			
01.02.---	PB	Siemens		5WG1 122-1AB01 Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.02.000		Siemens		5WG1 140-1AB02 Acoplador de líneas / zonas N 140
01.02.001	PB entrada pasillo	Siemens		5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.002	PB cocina	Siemens		5WG1 562-4AB01 Salida binaria GE 562
01.02.003	PB Cocina	Siemens		5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521
01.02.004	PB Cocina 2	Siemens		5WG1 521-4AB02 Interruptor de persianas GE 521

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción	Fabricante	Número de pedido	Producto
26	Armario Ppal			
01.02.005	PB Persiana salón	Siemens	5WG1 524-1AB01	Interruptor de persiana N 524
01.02.006	PB servicio 2	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.007	PB servicio 1	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.014	PB entrada	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.02.016	PB Salon	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.020	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.02.021	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.02.022	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 521-4AB02	Interruptor de persianas GE 521
01.02.028	PB Baño	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.036	PB Dormitorio 3	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.037	PB Dormitorio 2	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.038	PB Dormitorio Ppal	Siemens	5WG1 526-4AB01	Interruptor / Regulador GE 526
01.02.039		Siemens	5WG1 146-3_B01	Interface-IP AP 146
01.02.053	PA	Siemens	5WG1 300-1AB01	Módulo de escenas N 300
01.02.054	Salón(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.02.055	Dormitorio Ppal(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.02.056	Dormitorio 2(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.02.057	Dormitorio 3(EV)	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.02.058	Caldera	Siemens	5WG1 562-2AB01	Salida binaria UP 562
01.02.064		Siemens	5WG1 140-1AB02	Acoplador de líneas / zonas N 140
8	Armario Sótano			
01.01.---		Siemens	5WG1 122-1AB01	Fuente de alimentación N 122 (230V)
01.01.000		Siemens	5WG1 140-1AB02	Acoplador de líneas / zonas N 140
01.01.004		Siemens	5WG1 146-3_B01	Interface-IP AP 146
01.01.009	PS escalera	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.01.010	PS pasillo	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.01.011	PS garage	Siemens	5WG1 562-4AB01	Salida binaria GE 562
01.01.015		Siemens	5WG1 391-3AR01	Generador de tiempo AP 391
01.01.016		Siemens	5WG1 345-1AB01	Módulo de simulación de presencia N 345
1	Baño			
01.02.042	baño	Siemens	5WG1 115-2AB01	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1	Baño			
01.03.019	baño	Siemens	5WG1 115-2AB01	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
3	Cocina			
01.02.008	Cocina Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.029	Cocina 2 Pers	Siemens	5WG1 115-2AB01	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.046	cocina	Siemens	5WG1 115-2AB01	BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
3	Cocina			

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido
				Producto
3 Cocina				
01.03.002	Cocina Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.018	Cocina 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.021	cocina	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1 Cuarto Lavar				
01.03.030	cuarto lavar	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1 Cubierta				
01.03.062		Siemens		5WG1 257-3AB11 Central meteorológica para 4 sensores AP 257/11
6 Dormitorio 2				
01.02.013	dormitorio 2(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.023	dormitorio 2	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.030	Dormitorio 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.031	Dormitorio 2(3) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.032	Dormitorio 2(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.049	Calefacción Dorm 2	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
5 Dormitorio 2				
01.03.006	dormitorio 2 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)
01.03.022	dormitorio 2 (2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.023	Dormitorio 2 (2) pers	Siemens		5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)
01.03.032	dormitorio 2	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.057	Calefacción Dorm 2	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
5 Dormitorio 3				
01.02.024	dormitorio 3(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.033	Dormitorio 3 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.034	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.041	dormitorio 3	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.050	Calefacción Dorm 3	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
4 Dormitorio 3				
01.03.024	Dormitorio 3(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.025	Dormitorio 3 Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.040	Dormitorio 3	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.061	Calefacción Dorm 3	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
7 Dormitorio Ppal				
01.02.010	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.017	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.025	Ppal	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.026	Ppal(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.035	Dormitorio Ppal Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.040	Ppal(3)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido
				Producto
7	Dormitorio Ppal			
01.02.051	Calefacción Dorm Ppal	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
7	Dormitorio Ppal			
01.03.007	Dormitorio Ppal(2) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.026	Dormitorio Ppal Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.027	Dormitorio Ppal(3) Pers	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.035	Ppal	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.038	Ppal (2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.041	Ppal (3)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.068	Calefacción Dorm Ppal	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
2	Entrada			
01.02.009	Entrada	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
	Consejos de Instalac	a 2,2 metros de altura		
01.02.019	Entrada	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
	Consejos de Instalac	a 2,2 metros de altura		
1	Entrada			
01.03.053	Entrada	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
	Consejos de Instalac	a 2,2 metros de altura		
7	Entrada-Pasillo			
01.02.018	Interruptor all	Siemens		5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
01.02.027	entrada pasillo(3)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.043	All Persiana	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.044	entrada pasillo	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.045	entrada pasillo(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.02.059	Control Calefacción	Siemens		5WG1 245-2AB_1 BA2 Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)
01.02.060	PS Presencia	Siemens		5WG1 115-2AB11 BCU DELTA UP 115/11 (IFE, posición central)
6	Entrada-Pasillo			
01.03.009	Interruptor all	Siemens		5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
01.03.012	All Persiana	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.043	entrada pasillo	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.048	entrada pasillo(2)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.052	entrada pasillo(3)	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
01.03.070	Control Calefacción	Siemens		5WG1 245-2AB_1 BA2 Pulsador cuádruple UP 245 DELTA perfil (sin símb.)
2	Escalera			
01.01.002	escalera	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
	Consejos de Instalac	a 2,2 metros de altura		
01.01.007	escalera	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
	Consejos de Instalac	a 2,2 metros de altura		
2	Escaleras			

# Aparato	Habitación, Cabinet	Descripción	Fabricante	Número
Aparato (IA)	Descripción			Número de pedido
				Producto
2 Escaleras				
01.03.033	Escaleras	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura				
01.03.036	Escaleras	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura				
3 Garage				
01.01.001	Interruptor Garage	Siemens		5WG1 115-2AB21 BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsador)
01.01.008	garage	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura				
01.01.012	Interruptor all	Siemens		5WG1 116-2AB21 BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)
2 Pasillo				
01.01.003	pasillo	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura				
01.01.005	pasillo	Siemens		5WG1 256-2AB_ Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente
Consejos de Instalac a 2,2 metros de altura				
3 Salón				
01.02.015	Int/Dim/Escenas	Siemens		5WG1 233-2AB_1 Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil
01.02.047	Escenas	Siemens		5WG1 217-2AB_1 Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)
01.02.052	Calefacción Salón	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
3 Salón				
01.03.001	Escenas	Siemens		5WG1 217-2AB_1 Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)
01.03.042	Int/Dim/Escenas	Siemens		5WG1 233-2AB_1 Pulsador simple + IR, UP 233 DELTA perfil
01.03.067	Calefacción Salón	Siemens		5WG1 231-2AB_2 Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil
1 Servicio 1				
01.02.011	servicio 1	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1 Servicio 1				
01.03.037	servicio 1	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1 Servicio 2				
01.02.012	servicio 2	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1 Servicio 2				
01.03.029	servicio 2	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)
1 Terraza				
01.03.028	Terraza	Siemens		5WG1 115-2AB01 BCU DELTA UP 115/01 (IFE, posición central)

Anexo II

Planos

Índice

1. Plano de Situación y Emplazamiento
2. Acometida PB
3. Planta sótano Villas
4. Planta alta Villas
5. Planta Cubierta Villas
6. Electricidad/Domótica Villa 1 y 4 PS
7. Electricidad/Domótica Villa 2 y 3 PS
8. Electricidad/Domótica Villa 1 y 4 PB
9. Electricidad/Domótica Villa 2 y 3 PB
10. Electricidad/Domótica Villa 1 y 4 PA
11. Electricidad/Domótica Villa 2 y 3 PA
12. Electricidad/Domótica Villa 1 y 4 PC
13. Electricidad/Domótica Villa 2 y 3 PC
14. Unifilar
15. Control de Mando



Plano de Situación



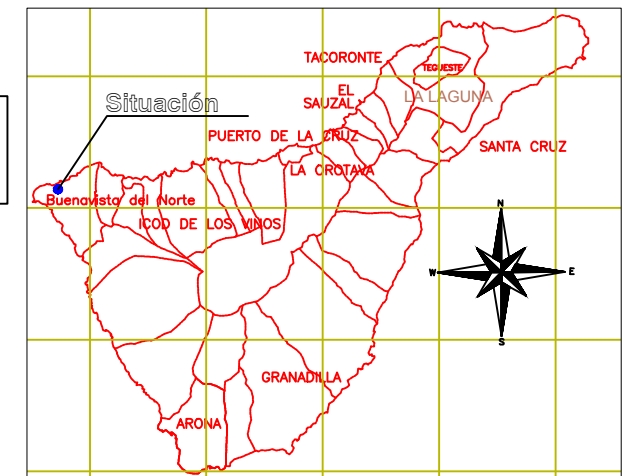
Escala 1/500



Escala 1/2000

Escala 1/5000

Situación y Emplazamiento



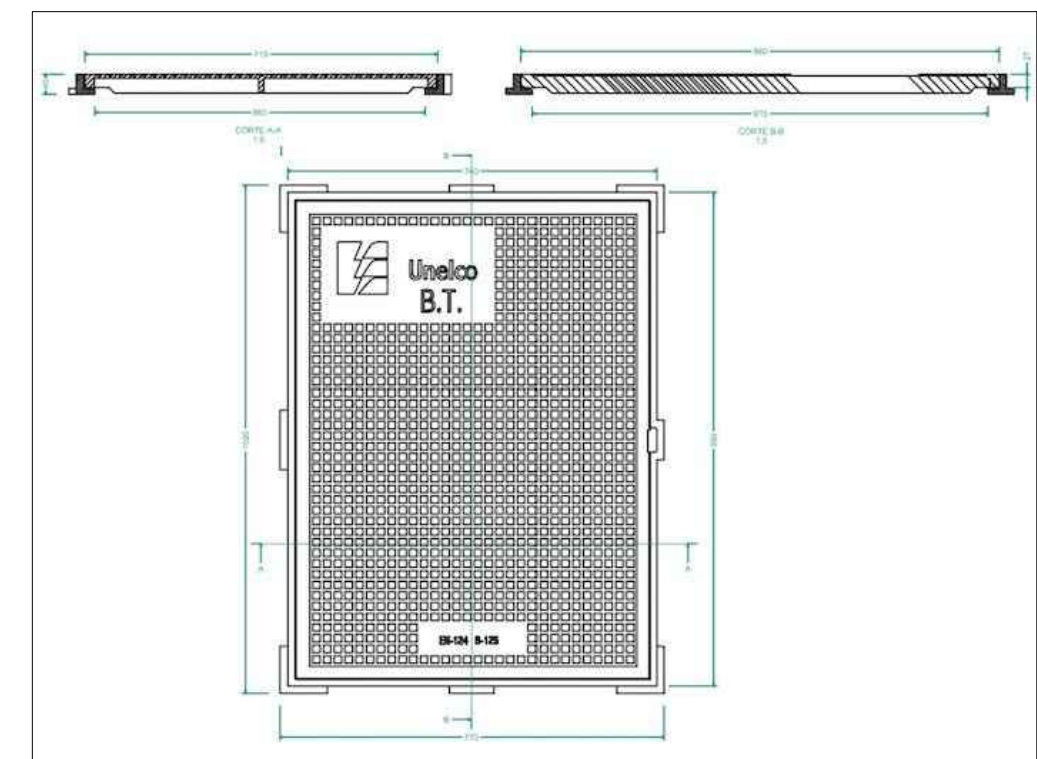
Escala 1/1000000

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA PARA UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEÓN	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	SITUACIÓN_EMPLAZAMIENTO		N° P. PLANO_1 Nom. Arch: FICHERO_CAD

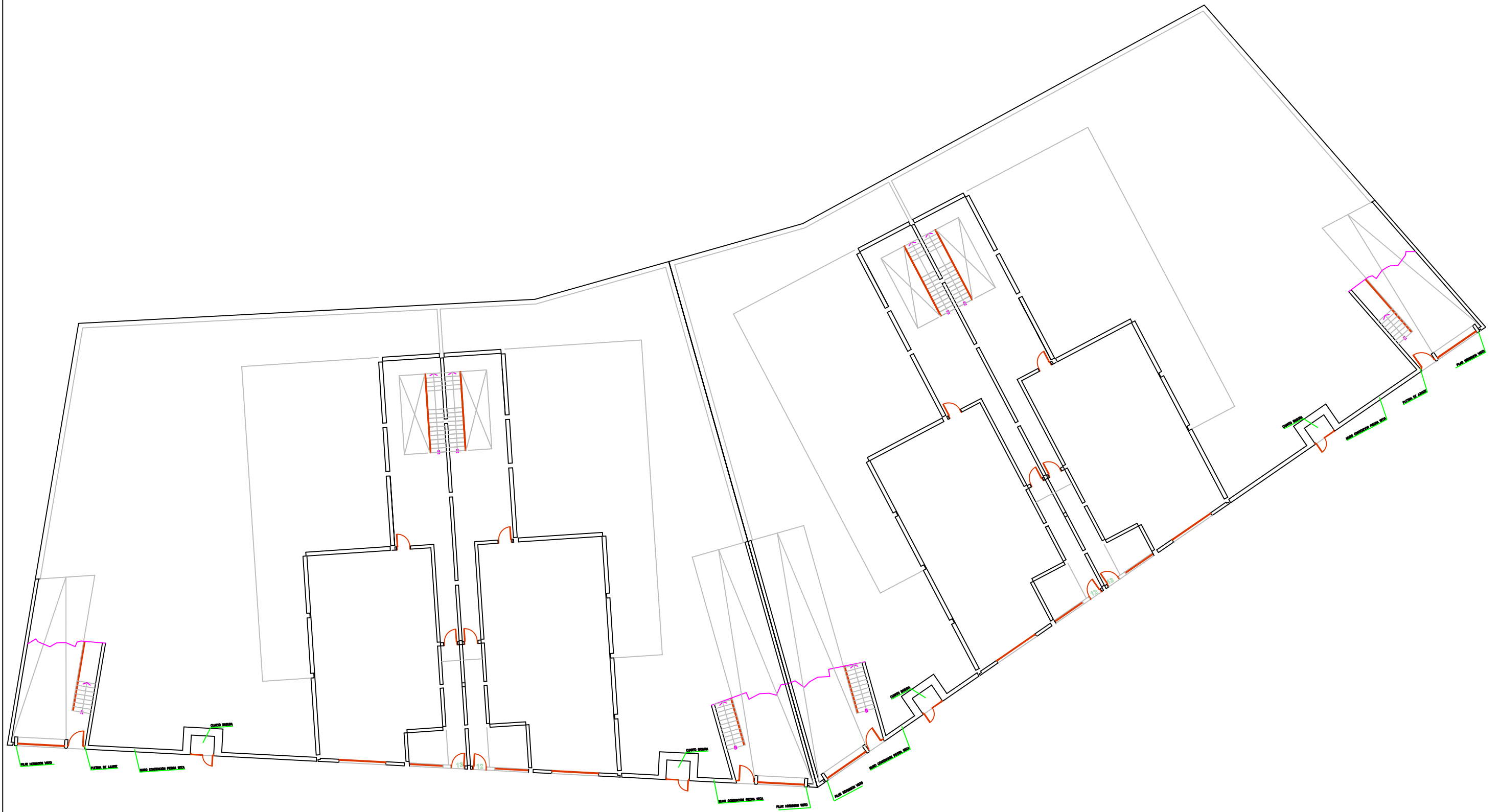


LEYENDA	
CGPM	CGPM

COLOR	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCION	TUBO \varnothing
[Blue hatched box]		ILUM PS	2,5 mm ²	20 mm
[Blue hatched box]		ILUM PB	4 mm ²	25 mm
[Blue hatched box]		ILUM PA	2,5 mm ²	20 mm
[Blue hatched box]		TOMAS PS	2,5 mm ²	20 mm



INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Acometida PB		Nº P. PLANO_2
1:100			Nom. Arch: FICHERO_CAD



INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
	Fecha	Autor	
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Planta Sotano Villas		Nº P. PLANO_3
1:75			Nom. Arch: FICHERO_CAD



INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Planta Alta Villas		Nº P. PLANO_4
	1:75		Nom. Arch: FICHERO_CAD



INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Planta Cubierta Villas		Nº P. PLANO_5
	1:75		Nom. Arch: FICHERO_CAD

Villa 1 y 4



LEYENDA	
	Portero Eléctrico
	Enchufe 2P+T 25A
	Enchufe 2P+T 16A
	Luz
	Aplicador
	Interruptor
	Caja Registro
	Toma Calefacción
	Toma Aire Acond
	Act. Persiana
	Pulsador Persiana
	CPM
	Cuadro Domótico
	Contador
	Detector Movimiento

COLOR	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCION	TUBO Ø
		ILUM PS	2,5 mm ²	20 mm
		ILUM PB	4 mm ²	25 mm
		ILUM PA	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PS	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PB	10 mm ²	32 mm
		TOMAS PA	16 mm ²	40 mm
	C3A	COC-HOR PB	6 mm ²	25 mm
	C3B	COC-HOR PA	6 mm ²	25 mm
	C4A	LLT PB	4 mm ²	20 mm
	C4B	LLT PA	4 mm ²	20 mm
	C5A	BAÑO-COC PB	2,5 mm ²	20 mm
	C5B	BAÑO-COC PA	2,5 mm ²	20 mm
	C8A	CALEFAC PB	6 mm ²	25 mm
	C8B	CALEFAC PA	6 mm ²	25 mm
		AC	6 mm ²	25 mm
	C10A	SECAD PB	2,5 mm ²	20 mm
	C10B	SECAD PA	2,5 mm ²	20 mm
	C11	DOMÓTICA	1,5 mm ²	16 mm

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO

Dibujado	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Comprobado	2017	ANATAEL_LEON	
Id. s. normas	2017	ALBERTO_GLEZ	
	UNE-EN-DIN		

ESCALA:	Electricidad/Domótica	Nº P. PLANO_6
1:50	Villa1y4 PS	Nom. Arch: FICHERO_CAD

Villa 2 y 3



LEYENDA	
	Portero Eléctrico
	Enchufe 2P+T 25A
	Enchufe 2P+T 16A
	Luz
	Aplique
	Interruptor
	Caja Registro
	Toma Calefacción
	Toma Aire Acond
	Act. Persiana
	Pulsador Persiana
	CPM
	Cuadro Domótico
	Contador
	Detector Movimiento

COLOR	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCION	TUBO Ø
		ILUM PS	2,5 mm ²	20 mm
		ILUM PB	4 mm ²	25 mm
		ILUM PA	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PS	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PB	10 mm ²	32 mm
		TOMAS PA	16 mm ²	40 mm
	C3A	COC-HOR PB	6 mm ²	25 mm
	C3B	COC-HOR PA	6 mm ²	25 mm
	C4A	LLT PB	4 mm ²	20 mm
	C4B	LLT PA	4 mm ²	20 mm
	C5A	BAÑO-COC PB	2,5 mm ²	20 mm
	C5B	BAÑO-COC PA	2,5 mm ²	20 mm
	C8A	CALEFAC PB	6 mm ²	25 mm
	C8B	CALEFAC PA	6 mm ²	25 mm
		AC	6 mm ²	25 mm
	C10A	SECAD PB	2,5 mm ²	20 mm
	C10B	SECAD PA	2,5 mm ²	20 mm
	C11	DOMÓTICA	1,5 mm ²	16 mm

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO

Dibujado	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Comprobado	2017	ANATAEL_LEON	
Id. s. normas	2017	ALBERTO_GLEZ	
	UNE-EN-DIN		

ESCALA:	Electricidad/Domótica	Nº P. PLANO_7
1:50	Villa2y3 PS	Nom. Arch: FICHERO_CAD

Villa 1 y 4



LEYENDA	
	Portero Eléctrico
	Enchufe 2P+T 25A
	Enchufe 2P+T 16A
	Luz
	Aplicador
	Interruptor
	Caja Registro
	Toma Calefacción
	Toma Aire Acond
	Act. Persiana
	Pulsador Persiana
	CPM
	Cuadro Domótico
	Contador
	Detector Movimiento

COLOR	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCION	TUBO Ø
		ILUM PS	2,5 mm ²	20 mm
		ILUM PB	4 mm ²	25 mm
		ILUM PA	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PS	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PB	10 mm ²	32 mm
		TOMAS PA	16 mm ²	40 mm
	C3A	COC-HOR PB	6 mm ²	25 mm
	C3B	COC-HOR PA	6 mm ²	25 mm
	C4A	LLT PB	4 mm ²	20 mm
	C4B	LLT PA	4 mm ²	20 mm
	C5A	BAÑO-COC PB	2,5 mm ²	20 mm
	C5B	BAÑO-COC PA	2,5 mm ²	20 mm
	C8A	CALEFAC PB	6 mm ²	25 mm
	C8B	CALEFAC PA	6 mm ²	25 mm
		AC	6 mm ²	25 mm
	C10A	SECAD PB	2,5 mm ²	20 mm
	C10B	SECAD PA	2,5 mm ²	20 mm
	C11	DOMÓTICA	1,5 mm ²	16 mm

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Electricidad/Domótica		Nº P. PLANO_8
1:50	Villa1y4 PB		Nom. Arch: FICHERO_CAD

Villa 2 y 3



LEYENDA	
	Portero Eléctrico
	Enchufe 2P+T 25A
	Enchufe 2P+T 16A
	Luz
	Aplicador
	Interruptor
	Caja Registro
	Toma Calefacción
	Toma Aire Acond
	Act. Persiana
	Pulsador Persiana
	CPM
	Cuadro Domótico
	Contador
	Detector Movimiento

COLOR	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCION	TUBO Ø
		ILUM PS	2,5 mm ²	20 mm
		ILUM PB	4 mm ²	25 mm
		ILUM PA	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PS	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PB	10 mm ²	32 mm
		TOMAS PA	16 mm ²	40 mm
	C3A	COC-HOR PB	6 mm ²	25 mm
	C3B	COC-HOR PA	6 mm ²	25 mm
	C4A	LLT PB	4 mm ²	20 mm
	C4B	LLT PA	4 mm ²	20 mm
	C5A	BAÑO-COC PB	2,5 mm ²	20 mm
	C5B	BAÑO-COC PA	2,5 mm ²	20 mm
	C8A	CALEFAC PB	6 mm ²	25 mm
	C8B	CALEFAC PA	6 mm ²	25 mm
		AC	6 mm ²	25 mm
	C10A	SECAD PB	2,5 mm ²	20 mm
	C10B	SECAD PA	2,5 mm ²	20 mm
	C11	DOMÓTICA	1,5 mm ²	16 mm

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Electricidad/Domótica	Nº P. PLANO_9 Nom. Arch: FICHERO_CAD	
1:50	Villa2y3 PB		

Villa 1 y 4



LEYENDA	
	Portero Eléctrico
	Enchufe 2P+T 25A
	Enchufe 2P+T 16A
	Luz
	Aplique
	Interruptor
	Caja Registro
	Toma Calefacción
	Toma Aire Acond
	Act. Persiana
	Pulsador Persiana
	CPM
	Cuadro Domótico
	Contador
	Detector Movimiento

COLOR	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCION	TUBO Ø
		ILUM PS	2,5 mm ²	20 mm
		ILUM PB	4 mm ²	25 mm
		ILUM PA	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PS	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PB	10 mm ²	32 mm
		TOMAS PA	16 mm ²	40 mm
	C3A	COC-HOR PB	6 mm ²	25 mm
	C3B	COC-HOR PA	6 mm ²	25 mm
	C4A	LLT PB	4 mm ²	20 mm
	C4B	LLT PA	4 mm ²	20 mm
	C5A	BAÑO-COC PB	2,5 mm ²	20 mm
	C5B	BAÑO-COC PA	2,5 mm ²	20 mm
	C8A	CALEFAC PB	6 mm ²	25 mm
	C8B	CALEFAC PA	6 mm ²	25 mm
		AC	6 mm ²	25 mm
	C10A	SECAD PB	2,5 mm ²	20 mm
	C10B	SECAD PA	2,5 mm ²	20 mm
	C11	DOMÓTICA	1,5 mm ²	16 mm

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Electricidad/Domótica		Nº P. PLANO_10
1:50	Villa1y4 PA		Nom. Arch: FICHERO_CAD



Villa 2 y 3

LEYENDA	
	Portero Eléctrico
	Enchufe 2P+T 25A
	Enchufe 2P+T 16A
	Luz
	Aplique
	Interruptor
	Caja Registro
	Toma Calefacción
	Toma Aire Acond
	Act. Persiana
	Pulsador Persiana
	CPM
	Cuadro Domótico
	Contador
	Detector Movimiento

COLOR	CIRCUITO	DESCRIPCIÓN	SECCION	TUBO Ø
		ILUM PS	2,5 mm ²	20 mm
		ILUM PB	4 mm ²	25 mm
		ILUM PA	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PS	2,5 mm ²	20 mm
		TOMAS PB	10 mm ²	32 mm
		TOMAS PA	16 mm ²	40 mm
	C3A	COC-HOR PB	6 mm ²	25 mm
	C3B	COC-HOR PA	6 mm ²	25 mm
	C4A	LLT PB	4 mm ²	20 mm
	C4B	LLT PA	4 mm ²	20 mm
	C5A	BAÑO-COC PB	2,5 mm ²	20 mm
	C5B	BAÑO-COC PA	2,5 mm ²	20 mm
	C8A	CALEFAC PB	6 mm ²	25 mm
	C8B	CALEFAC PA	6 mm ²	25 mm
		AC	6 mm ²	25 mm
	C10A	SECAD PB	2,5 mm ²	20 mm
	C10B	SECAD PA	2,5 mm ²	20 mm
	C11	DOMÓTICA	1,5 mm ²	16 mm

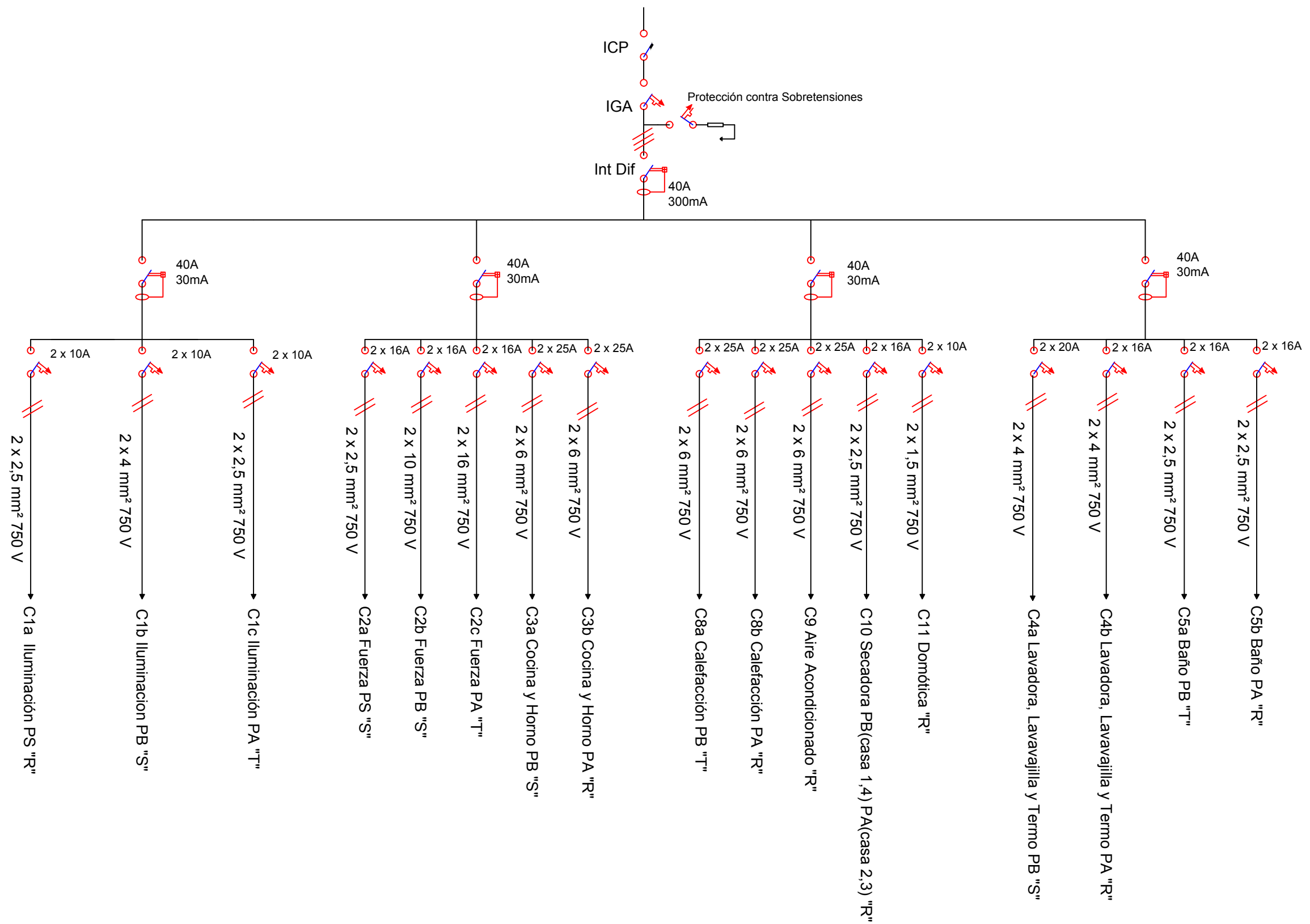
INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Electricidad/Domótica	Nº P. PLANO_11	
1:50	Villa2y3 PA	Nom. Arch: FICHERO_CAD	



INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Electricidad/Domótica		Nº P. PLANO_12
1:50	Villa1y4 PC		Nom. Arch: FICHERO_CAD



INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO			
	Fecha	Autor	ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON	
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ	
Id. s. normas	UNE-EN-DIN		
ESCALA:	Electricidad/Domótica		Nº P. PLANO_13
1:50	Villa2y3 PC		Nom. Arch: FICHERO_CAD



INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO

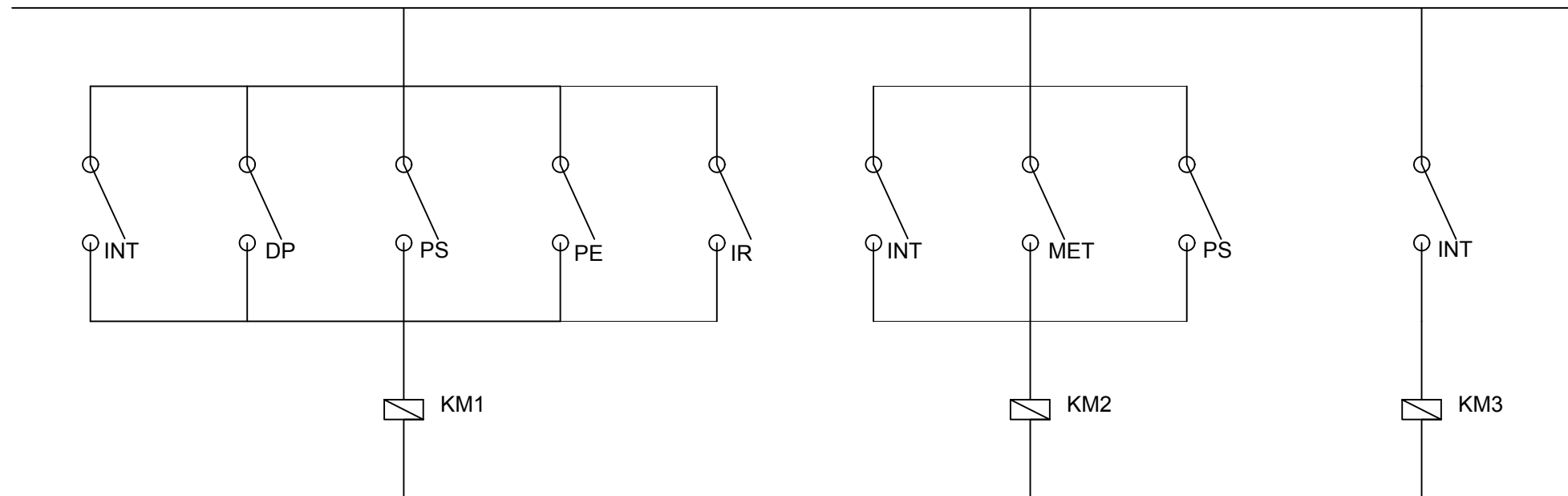
	Fecha	Autor
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ
Id. s. normas	UNE-EN-DIN	

ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL
 Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
 Universidad de La Laguna

ESCALA: UNIFILAR
 S/E

Nº P. PLANO_14

Nom. Arch: FICHERO_CAD



LEYENDA	
INT	Interruptor
KM1	Contacto activación luz
KM2	Contacto activación persona
KM3	Contacto Electrovalvula calefacción
MET	Estación Metereológica
DP	Detector de Presencia
PS	Simulación de Presencia
PE	Programación de Escenas
IR	Infrarojo

INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DOMÓTICA DE UNAS VILLAS DE LUJO		
	Fecha	Autor
Dibujado	2017	ANATAEL_LEON
Comprobado	2017	ALBERTO_GLEZ
Id. s. normas	UNE-EN-DIN	
ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERÍA CIVIL E INDUSTRIAL Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Universidad de La Laguna		
ESCALA:	CONTROL DE MANDO	Nº P. PLANO_15
S/E		Nom. Arch: FICHERO_CAD

PLIEGO
DE
CONDICIONES

Anatael León García

Índice

1. Calidad de los Materiales	4
1.1 Generalidades.....	4
1.2 Conductores Eléctricos.....	4
1.3 Conductores Neutros.....	4
1.4 Conductores de Protección.....	4
1.5 Tubos Protectores.....	5
1.6 Identificación Conductores	5
2. Normas de Ejecución	5
2.1 Colocación de Tubos.....	5
2.1.1 Prescripciones Generales:.....	6
2.1.2 Tubos Empotrados.....	7
2.1.3 Tubos en montaje superficial	8
2.2 Cajas de Empalme y Derivación	9
2.3 Aparatos de mando y maniobra.....	10
2.4 Aparatos de protección.....	10
2.4.1 Protección contra sobreintensidades	10
2.4.2 Protección contra sobrecargas	10

2.4.3	Protección contra cortocircuito.....	11
2.4.4	Situación.....	11
2.4.5	PIA(pequeños interruptores automáticos)	11
2.4.6	Interruptores automáticos de baja tensión.	12
2.4.7	Fusibles.....	13
2.4.8	Características principales de los dispositivos de protección.	13
2.4.9	Protección contra sobretensiones de origen atmosférico.	14
2.4.10	Protección contra contactos directos e indirectos.....	14
2.5	Instalación de cuartos de baño.....	16
2.6	Instalación puesta a Tierra.....	17
2.6.1	Naturaleza y secciones mínimas.....	17
2.6.2	Tendido de los conductores	17
2.6.3	Conexiones de los conductores de los circuitos de tierra con las partes metálicas y masas y con los electrodos	18
2.7	Alumbrado.....	18
2.7.1	Alumbrado general	18
2.8	Red Equipotencial	19
3.	Pruebas Reglamentarias.....	19

Anatael León García

3.1 Comprobación de la puesta a Tierra.....	19
3.2 Resistencia de aislamiento	20
4. Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad	20
5. Certificados y documentación.....	20
6. Libro de órdenes.....	20

1. Calidad de los Materiales

1.1 Generalidades

Los materiales empleados en la instalación tendrán que cumplir, como mínimo, las características específicas de este documento, empleándose materiales homologados por las normas UNE del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión en la REBT-ITC-BT-02 que sean de aplicación.

1.2 Conductores Eléctricos

Las líneas de alimentación al cuadro de distribución estarán constituidas por conductores unipolares de cobre aislado de 0,6/1 kV.

Las líneas de alimentación de puntos de luz y tomas de corriente de otros usos estarán constituidos por conductores de cobre unipolares aislados del tipo H07.

1.3 Conductores Neutros

La sección mínima del conductor de neutro para distribuciones monofásicas, Trifásicas y de DC, será la siguiente:

Según REBT-ITC-BT-19 en la sección 2.2.2, *en instalaciones interiores, para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, salvo justificación por cálculo, la sección del conductor neutros será como mínimo igual a la de las fases.*

Para las redes aéreas o subterráneas de distribución en baja tensión, las secciones serán:

- Con dos o tres conductores: igual a conductores de fase
- Con cuatro conductores: la sección será la mitad de los conductores de fase, con un mínimo establecido en 10mm^2 en cobre y 16mm^2 en aluminio.

1.4 Conductores de Protección

Los conductores de protección desnudos no estarán en contacto con elementos combustibles. En los pasos a través de paredes o techos estarán protegidos por un tubo de adecuada resistencia, no conductor y difícilmente combustible cuando atravesase partes combustibles del edificio.

Anatael León García

Los conductores de protección estarán protegidos contra el deterioro mecánico y químico, especialmente en pasos a través de elementos de construcción.

Las conexiones de estos conductores se harán por medio de empalmes soldados sin ácido, o con piezas de apriete por rosca. Estas piezas serán inoxidables, y los tornillos de apriete tendrán un dispositivo que evite su desapriete.

Se tomarán precauciones para evitar el deterioro por efectos electroquímicos cuando las conexiones sean entre metales diferentes.

1.5 Tubos Protectores

Los tubos protectores soportarán, como mínimo, sin deformación alguna:

- 60° C para tubos aislantes constituidos de policloruro de vinilo o polietileno.
- 70° C para tubos metálicos con forros aislantes de papel impregnado.

Los diámetros exteriores mínimos y sus características mínimas para tubos en función del tipo de instalación y del número y sección de los cables a conducir, son los dados por REBT-ITC-BT-21, apartado 1.2. El diámetro interior mínimo será declarado por el fabricante.

1.6 Identificación Conductores

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento, siendo:

- Negro, gris o marrón para conductores de fase o polares.
- Azul para conductor neutro.
- Amarillo-verde para conductor de protección.
- Rojo para el conductor del circuito de control y mando.

2. Normas de Ejecución

2.1 Colocación de Tubos

Indicado por la REBT-ITC-BT-21.

2.1.1 Prescripciones Generales:

- El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.
- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.
- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.
- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN 50 086-2-2.
- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.
- Los registros podrán estar destinadas únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.
- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.

Anatael León García

- En ningún caso se permitirá la unión de conductores como empalmes o derivaciones por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. El retorcimiento o arrollamiento de conductores no se refiere a aquellos casos en los que se utilice cualquier dispositivo conector que asegure una correcta unión entre los conductores aunque se produzca un retorcimiento parcial de los mismos y con la posibilidad de que puedan desmontarse fácilmente. Los bornes de conexión para uso doméstico o análogo serán conformes a lo establecido en la correspondiente parte de la norma UNE-EN 60.998.
- Durante la instalación de los conductores para que su aislamiento no pueda ser dañado por su roce con los bordes libres de los tubos, los extremos de éstos, cuando sean metálicos y penetren en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de boquillas con bordes redondeados o dispositivos equivalentes, o bien los bordes estarán convenientemente redondeados.
- En los tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta las posibilidades de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación y estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el uso de una "T" de la que uno de los brazos no se emplea.
- Los tubos metálicos que sean accesibles deben ponerse a tierra. Su continuidad eléctrica deberá quedar convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros.
- No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

2.1.2 Tubos Empotrados

Cuando los tubos se coloquen empotrados, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

1. En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 centímetro de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 centímetros.
2. No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores.
3. Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 centímetro de espesor, como mínimo, además del revestimiento.
4. En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o "T" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.
5. Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.
6. En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 centímetros como máximo, de suelo o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 centímetros.

2.1.3 Tubos en montaje superficial

Cuando los tubos se coloquen en montaje superficial se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, de 0,50 metros. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

Anatael León García

- Los tubos se colocarán adaptándose a la superficie sobre la que se instalan, curvándose o usando los accesorios necesarios.
- En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2 por 100.
- Es conveniente disponer los tubos, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.
- En los cruces de tubos rígidos con juntas de dilatación de un edificio, deberán interrumpirse los tubos, quedando los extremos del mismo separados entre sí 5 centímetros aproximadamente, y empalmándose posteriormente mediante manguitos deslizantes que tengan una longitud mínima de 20 centímetros.

2.2 Cajas de Empalme y Derivación

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante o, si son metálicas, protegidas contra la corrosión. Sus dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener, y su profundidad equivaldrá, como mínimo, al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 44mm de profundidad y 80mm para el diámetro o lado interior.

Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, se emplearán prensaestopas adecuados.

No se permitirá la unión de conductores por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los mismos, sino que se realizará siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión. Las uniones deben realizarse siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación. Si se trata de cables deberá cuidarse al hacer las conexiones que la corriente se reparta por todos los alambres componentes, y si el sistema es de tornillo de apriete entre una arandela metálica baso su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a 6mm^2 deberán conectarse por medios de terminales adecuados, comprobando que las conexiones, de cualquier sistema no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

Para que no se destruya el aislamiento de los conductores, por roce con los bordes libres de los tubos, los extremos de los tubos, cuando sean metálicos y penetren en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de boquillas con bordes redondeados o dispositivos similares, o bien convenientemente mecanizados, y si se trata de tubos metálicos con aislamiento interior, este último sobresaldrá unos milímetros de su cubierta metálica.

2.3 Aparatos de mando y maniobra

Los interruptores y conmutadores serán de tipo cerrado y con material aislante, así cortarían la corriente máxima del circuito sin dar lugar a la formación de arcos permanentes, y no tomarán una posición intermedia.

Las piezas de contacto evitarán que la temperatura supere los 65°C. se podrán realizar 10.000 maniobras de apertura y cierre a la intensidad y tensión nominal, marcadas en un lugar visible.

2.4 Aparatos de protección

2.4.1 Protección contra sobreintensidades

Los conductores activos deben estar protegidos por uno o varios dispositivos de corte automático contra las sobrecargas y contra cortocircuitos.

Se aplica:

Excepto los conductores de protección, todos los conductores que forman parte de un circuito, incluido neutro, estarán protegidos contra las sobreintensidades (sobrecarga y cortocircuito).

2.4.2 Protección contra sobrecargas

Los dispositivos de protección estarán previstos para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que provoque un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente en las canalizaciones.

El límite de intensidad de corriente admisible en un conductor ha de quedar garantizado por el dispositivo de protección utilizado.

Anatael León García

Como dispositivos de protección contra sobrecarga se utilizarán los fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas o los interruptores automáticos con curva térmica de corte.

2.4.3 Protección contra cortocircuito

Debido a los efectos térmicos y mecánicos que puede llegar a producir toda corriente de cortocircuito, esta se debe interrumpir a través de una protección.

En el origen de cada circuito se instalará un dispositivo de protección contra cortocircuito con capacidad de corte de acuerdo a la intensidad que circula por cada circuito. Para ello, se permiten fusibles e interruptores automáticos de corte electromagnético.

2.4.4 Situación

Estos dispositivos, se instalarán lo más próximo posible a la derivación individual dentro del local o vivienda del abonado. A partir de ahí, se colocará un cuadro del que saldrán los circuitos interiores de la vivienda, en el que se instalará un interruptor automático general de corte omnipolar que permita su accionamiento manual y que esté dotado de dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la vivienda o local, y un interruptor diferencial destinado a la protección contra contactos indirectos. Además se colocará un diferencial contra sobreintensidad por tormenta.

2.4.5 PIA(pequeños interruptores automáticos)

Los interruptores automáticos para instalaciones domésticas y similares para la protección contra sobreintensidades vienen establecidos por la norma UNE-EN 60-898. Normativa aplicada a los interruptores automáticos con corte al aire, de tensión asignada hasta 440V (entre fases), intensidad asignada de 125A y poder de corte nominal no superior a 25000A.

Los valores normalizados de las tensiones asignadas son los siguientes:

- 230V para los interruptores automáticos unipolares y bipolares.
- 230/400V para los interruptores automáticos unipolares.
- 400V para los interruptores automáticos bipolares, tripolares y tetrapolares.

Los valores 240V, 240/415V y 415V son valores también normalizados.

Los valores de las intensidades asignadas son: 6,10,13,16,20,25,32,40,50,63,80,100 y 125A.

El poder de corte asignado será: 1500,3000,6000,10000,15000,20000 y 25000A.

La característica de disparo instantáneo de los interruptores automáticos viene determinada por su curva: B, C o D.

Cada interruptor llevará visible:

1. La corriente asignada sin el símbolo A precedido del símbolo de característica de disparo instantáneo (B,C o D), como por ejemplo B25.
2. Poder de corte asignado en Amperios, dentro de un rectángulo, sin indicación de las unidades.
3. Clase de limitación de energía (si fuese aplicable).

Los bornes para el Neutro se marcarán con la letra "N".

2.4.6 Interruptores automáticos de baja tensión.

Los interruptores automáticos de baja tensión se ajustaran a la norma UNE-EN60-947-2:

Norma aplicable a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a circuitos cuya tensión asignada no supere 1000V en alterna y 1500V en continua. Se aplica independientemente del valor de las intensidades asignadas, los métodos de fabricación y el empleo previsto de los interruptores automáticos.

Cada interruptor automático se marcará de forma visible con las siguientes indicaciones:

1. In (intensidad asignada).
2. Capacidad para seccionamiento, si da lugar.
3. Indicaciones de apertura y cierre respectivamente O y I si se emplean símbolos.

Además llevarán marcado, aunque no sea visible, en su posición de montaje, el símbolo de la naturaleza de la corriente en que hayan de emplearse, y el símbolo que indique las características de desconexión o de las curvas de desconexión.

Anatael León García

2.4.7 Fusibles

Los fusibles de baja tensión seguirán la norma UNE-EN 60-269-1:1998, aplicada a los fusibles con cartuchos fusibles limitadores de corriente, de fusión encerrada y que tengan un poder de corte igual o superior a 6kA. Protegen los circuitos de corriente alterna y frecuencia industrial, con tensión asignada inferior a 1000V, o circuitos de corriente continua cuya tensión sea inferior a 1500V.

Los valores de intensidad de los fusibles, expresado en amperios son: 2,4,6,8,10,12,16,20,25,32,40,50,63,88,100,125,160,200,250,315,400,500,630,800,1000,1250.

2.4.7.1 Interruptores con protección incorporada por intensidad diferencial residual.

Tendrán marcada la intensidad y la tensión nominales de trabajo para las que han sido construidas.

Los interruptores automáticos de baja tensión con dispositivos reaccionantes bajo el efecto de intensidades residuales se ajustarán al anexo B de la norma UNE-EN-947-2: 1996. Norma aplicada a los interruptores automáticos cuyos contactos están destinados para ser conectados a circuitos con tensión inferior a 1000V en corriente alterna o 1500V en DC.

Los valores preferentes de intensidad diferencial residual de funcionamiento serán: 0.006A,0.01A,0.03A,0.1A, 0.3A,0.5A,1A,3A,10A,30A.

2.4.8 Características principales de los dispositivos de protección.

Los dispositivos de protección deben cumplir:

1. Soportar la influencia de los agente exteriores, presentando el grado de protección correspondiente de acuerdo con sus condiciones de instalación.
2. Los fusibles estarán colocados sobra material aislante incombustible y construidos de forma que no puedan proyectar metal al fundirse. Además su recambio deberá efectuarse sin peligro alguno con la instalación bajo tensión.
3. Los interruptores automáticos serán los apropiados a los circuitos a proteger, respondiendo a las curvas intensidad-tiempo adecuadas. Deben cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados, evitando la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos, imposibilitando tomar una posición

intermedia entre corrientes de apertura y cierre. Al ser utilizados para protección contra cortocircuitos, su capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación, salvo que vayan asociados a fusibles que cumplan este requisito y con características coordinadas con el interruptor automático.

4. Los interruptores diferenciales deberán resistir las corrientes de cortocircuito que puedan producirse en el punto de su instalación, o deberán estar protegidos por fusibles de características adecuadas.

2.4.9 Protección contra sobretensiones de origen atmosférico.

Según ITC-BT-23 en el apartado 3.2:

Cuando una instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados, se considera necesaria una protección contra sobretensiones de origen atmosférico en el origen de la instalación.

El nivel de sobretensiones puede controlarse mediante dispositivos contra las sobretensiones colocados en las líneas aéreas (siempre que estén suficientemente próximos al origen de la instalación) o en la instalación eléctrica del edificio.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.

En redes TT o IT, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación. En redes TN-S, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores de fase y el conductor de protección. En redes TN-C, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores de fase y el neutro o compensador y la tierra de la instalación.

2.4.10 Protección contra contactos directos e indirectos.

Los medios de protección contra contactos directos e indirectos en la instalación se regirán siguiendo las indicaciones detalladas en la ITC-BT-24 y en la Norma UNE 20.460-4-41.

Anatael León García

Esta protección consiste en tomar las medidas destinadas a proteger las personas contra los peligros que pueden derivarse de un contacto con las partes activas de los materiales eléctricos.

Salvo indicación contraria, los medios a utilizar vienen expuestos y definidos en la Norma UNE 20.460 -4-41, que son habitualmente:

- Protección por aislamiento de las partes activas.
- Protección por medio de barreras o envolventes.
- Protección por medio de obstáculos.
- Protección por puesta fuera de alcance por alejamiento.
- Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial residual.

Mediante el uso de interruptores diferenciales, se producirá el corte de alimentación en caso de fallo, en la utilización para la protección contra contactos indirectos.

La corriente a tierra producida por un solo defecto debe hacer actuar el dispositivo de corte en un tiempo no superior a 5s.

Una masa cualquiera no puede permanecer en relación a una toma de tierra eléctricamente distinta, a un potencial superior, en valor eficaz a:

- 24V en los locales o emplazamientos húmedos o mojados.
- 50V en los demás casos.

Todas las masas de una misma instalación estarán unidas a la misma toma de tierra.

Como dispositivos de corte por intensidad de defecto se emplearán los interruptores diferenciales, que cumplirán:

$$I_s = \frac{V_c}{R}$$

Donde:

R: resistencia puesta a tierra (Ω).

V_c: tensión de contacto máxima (24V y 50V según local).

Is: sensibilidad del interruptor diferencial (valor mínimo de corriente de defecto a partir del cual el interruptor diferencial abre automáticamente, en un tiempo conveniente, la instalación a proteger).

2.5 Instalación de cuartos de baño.

Se ejecutará siguiendo lo especificado en la ITC-BT-27.

En las instalaciones en cuartos de baño o aseo se seguirán los siguientes volúmenes y prescripciones:

- Volumen 0: Comprende el interior de la bañera o ducha. En un lugar que contenga una ducha sin plato, el volumen 0 está delimitado por el suelo y por un plano horizontal situado a 0,05 m por encima del suelo.
- Volumen 1: Está limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo. El plano vertical que limita al volumen 1 es el plano vertical alrededor de la bañera o ducha
- Volumen 2: Está limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano vertical paralelo situado a una distancia de 0,6 m; y el suelo y plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo.
- Volumen 3. Está limitado por el plano vertical límite exterior del volumen 2 y el plano vertical paralelo situado a una distancia de éste de 2,4 m. El volumen 3 está comprendido entre el suelo y una altura de 2,25 m por encima del suelo.

2.6 Instalación puesta a Tierra.

Estará compuesta de toma de tierra, conductores de tierra, borne principal de tierra y conductores de protección. Se llevarán a cabo según lo especificado en la Instrucción ITC-BT-18.

2.6.1 Naturaleza y secciones mínimas

Los materiales que aseguren la puesta a tierra serán:

El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y funcionamiento de la instalación, teniendo en cuenta los requisitos indicados en la ITC-BT-24 y los requisitos particulares de las ITC de cada instalación.

Las corrientes de defecto a tierra y de fuga que podrán circular sin peligro, particularmente desde el punto de vista de solicitaciones térmicas, mecánicas y eléctricas. Los conductores de protección que no formen parte de la canalización de alimentación serán de cobre con una sección de al menos $2,5 \text{ mm}^2$ si disponen de protección mecánica y de 4 mm^2 si no disponen de ella. Las secciones de los conductores de protección y de tierra están definidos en la ITC-BT-18.

2.6.2 Tendido de los conductores

Los conductores de tierra enterrados en el suelo se considera que forman parte del electrodo. El recorrido de los conductores de la línea principal de tierra, sus derivaciones y los conductores de protección, serán lo más corto posible y sin cambios bruscos de dirección. No estarán sometidos a esfuerzos mecánicos y estarán protegidos contra la corrosión y el desgaste mecánico.

2.6.3 Conexiones de los conductores de los circuitos de tierra con las partes metálicas y masas y con los electrodos

Los conductores tendrán un buen contacto eléctrico con las partes metálicas y masas que se desea poner a tierra como con el electrodo. Las conexiones se efectuarán con piezas de empalme adecuadas, asegurando las superficies de contacto de forma que la conexión sea efectiva por medio de tornillos, elementos de compresión, remaches o soldadura de alto punto de fusión. Se prohíbe la utilización de soldaduras de bajo punto de fusión como estaño, plata, etc. Los circuitos de conforman la puesta a tierra formarán una línea eléctricamente continua en la que no podrán incluirse en serie ni masas ni elementos metálicos. La conexión de las masas y los elementos metálicos al circuito de puesta a tierra se harán por medio del borne de puesta a tierra. Los contactos deben disponerse limpios, sin humedad y en forma tal que no sea fácil que la acción del tiempo destruya por efectos electroquímicos las conexiones.

La instalación deberá tener un borne principal de tierra, al que se unirán los conductores de tierra, de protección, de unión equipotencial y en caso que fuesen necesarios, los de puesta a tierra funcional.

No interrupción de los circuitos de tierra: se prohíbe intercalar en circuitos de tierra seccionadores, fusibles o interruptores. Sólo se permite disponer un dispositivo de corte en los puntos de puesta a tierra, para poder medir la resistencia de la toma de tierra.

2.7 Alumbrado

2.7.1 Alumbrado general

Las redes de alimentación para los puntos de luz (lámparas o tubos de descarga) deberán estar previstas para transportar una carga en voltioamperios al menos igual a 1.8 veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga que alimenta. El conductor neutro tendrá la misma sección que los de fase.

Si se alimentan con una misma instalación lámparas de descarga y de incandescencia, la potencia a considerar en voltioamperios será la de las lámparas de incandescencia mas 1.8 veces la de las lámparas de descarga.

Anatael León García

Se corregirá el factor de potencia de cada punto de luz hasta un valor mayor o igual a 0.9, y la caída máxima de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto del alumbrado será menor o igual al 3%.

Los receptores consistentes en lámparas de descarga serán accionados por interruptores previstos para cargas inductivas, o en su defecto, tendrán una capacidad de corte no inferior al doble de la intensidad del receptor. Si el interruptor acciona a la vez lámparas de incandescencia, su capacidad de corte, como mínimo, corresponderá a la intensidad de éstas más el doble de la intensidad de las lámparas de descarga.

En instalaciones para alumbrado de locales donde se reúna público, el número de líneas deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en dicho local.

2.8 Red Equipotencial

Se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas existentes (agua fría, caliente, desagüe, calefacción, gas, etc) y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores que sean accesibles tales como marcos metálicos de puertas, radiadores, etc.

El conductor que asegure esta protección deberá estar preferentemente soldado a las canalizaciones o a los otros elementos conductores, o fijado solidariamente a los mismos por collares u otro tipo de sujeción apropiado a base de metales no férreos, estableciendo contacto sobre las partes metálicas sin pintura. Los conductores de protección de puesta a tierra, cuando existan, y de conexión equipotencial deben estar conectados entre sí. La sección mínima de esta último estará de acuerdo con lo dispuesto en la ITC-BT-19.

3. Pruebas Reglamentarias.

3.1 Comprobación de la puesta a Tierra

La instalación de toma de tierra se comprobará por los servicios oficiales en el momento de dar de alta la instalación. Se dispondrá de al menos un punto de puesta a tierra accesible para poder realizar la medición de la puesta a tierra.

3.2 Resistencia de aislamiento

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia de aislamiento, expresada en ohmios, por lo menos igual a $1000 \times U$, siendo U la tensión máxima de servicio en voltios, con un mínimo de 250.000 ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica es medido con relación a tierra y entre conductores, mediante la aplicación de una tensión continua suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre 500V y 1000V y, como mínimo, 250V con carga externa de 100.000 ohmios.

4. Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad

La propiedad recibirá a la entrega de la instalación, planos definitivos de montaje de la instalación, valores de la resistencia a tierra obtenidos, y referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

No se podrá modificar la instalación de los dispositivos de protección contra cortocircuito, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen.

Personal técnicamente cualificado comprobará la instalación de toma de tierra en época en que el terreno está más seco, reparando inmediatamente los defectos que pudieran encontrarse.

5. Certificados y documentación

Al finalizar la ejecución, se entregará en la Delegación del Ministerio de Industria, el correspondiente Certificado de Fin de Obra, firmado por un técnico competente y visado por el colegio profesional correspondiente, acompañado del boletín o boletines de instalación firmados por un instalador autorizado.

6. Libro de órdenes

La dirección de la ejecución de los trabajos de instalación será llevada a cabo por un técnico competente, que deberá cumplimentar el libro de Órdenes y Asistencia, en el que reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

SEGURIDAD Y SALUD

Índice

1. Objetivo	5
2. Datos Técnicos en la obra.....	5
2.1. Tipo	5
2.2. Situación.....	5
2.3. Seguridad y salud	5
2.3.1. Presupuesto de Ejecución.....	5
2.3.2. Plazo ejecución.....	5
2.3.3. Materiales	6
2.3.4. Datos de los Ingenieros-Redactores del Trabajo Fin de Grado.....	6
3. Higiene personal	6
4. Normas de seguridad	7
5. Riesgos en la obra.....	7
5.1. Situación.....	7
5.2. Topografía	7
5.3. Subsuelo	7

5.4. Obra Proyectada	7
5.5. Presupuesto	8
5.6. Duración y trabajadores.....	8
5.7. Materiales	8
6. Fases.....	8
7. Prevención de riesgos.....	8
8. Trabajos.....	9
9. Procedimientos y equipos	11
10. Normas Generales de Seguridad y Salud.....	12
10.1. Ejecución	12
10.2. Disposiciones mínimas generales de seguridad y salud.....	12
10.2.1. Disposiciones de los lugares de trabajo	12
10.2.2. Disposición puestos de trabajo en el interior de los locales	17
11. Movimientos de tierra	21
11.1. Definición	21
11.2. Vaciados	21

Anatael León García

11.3. Preparación y ejecución segura.....	22
11.4. Elementos auxiliares	23
11.5. Sistemas de protección.....	23
11.6. Equipos de protección individual.....	24
11.6.1. Conductores.....	24
11.6.2. Operarios	24
12. Instalaciones	25
12.1. Instalación eléctrica Baja Tensión	25
12.2. Prevención en la instalación eléctrica	26
12.2.1. Red interior eléctrica de baja tensión y audiovisual.....	26
12.3. Elementos auxiliares	26
12.4. Sistemas de protección colectiva	27
12.5. Equipos de protección individual.....	27
12.6. Canalizaciones subterráneas de la instalación eléctrica.....	28
12.6.1. Realización segura de trabajos en canalización subterránea sin tensión...	29

12.6.2. Realización segura de trabajos en las proximidades de las canalizaciones subterráneas	29
12.6.3. Acceso a las partes en tensión.....	30
12.7. Operaciones en el interior de los centros de transformación.....	30

Anatael León García

1. Objetivo

Según el Real Decreto 1627/1997 es necesario realizar la documentación sobre los aspectos de la seguridad en la obra que se va a ejecutar. Se debe realizar el Estudio Básico de Seguridad y salud donde se recogen las normas de seguridad aplicables a la obra, identificando los riesgos existentes y las medidas para su disminución.

En él, se establece la previsión sobre prevención de riesgos y accidentes laborales. Así ayudará a la empresa instaladora y contratadas (si existiesen), con las previsiones para llevar a cabo sus obligación en materia de prevención de riesgos laborales, facilitando las obras bajo el control de la Dirección Técnica exigido por Real Decreto nombrado anteriormente.

El responsable de la seguridad en materia de prevención y cualquier incumplimiento, siempre será el adjudicatario de la obra, aunque existan subcontratadas.

2. Datos Técnicos en la obra

2.1. Tipo

Esta obra consta de las distintas fases de ejecución e instalaciones para desarrollar la instalación domótica y eléctrica de cuatro villas de lujo.

2.2. Situación

Indicado en el plano de situación de los Planos del TFG.

2.3. Seguridad y salud

2.3.1. Presupuesto de Ejecución

El presupuesto asciende a 200.792,25 €.

2.3.2. Plazo ejecución

La previsión para la realización de las cuatro villas, con su instalación eléctrica y domótica es de 6 meses, con un número máximo de 20 trabajadores en la obra.

Instalación Eléctrica y Domótica de unas Villas de Lujo

2.3.3. Materiales

No existen materiales peligrosos y/o tóxicos en la obra, tampoco se utilizarán elementos y/o piezas constructivas de peligrosidad desconocida.

2.3.4. Datos de los Ingenieros-Redactores del Trabajo Fin de Grado

- Nombre y apellidos: Alberto González Cruz, Anatael León García.
- Titulación: Cuarto Curso de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

3. Higiene personal

Se emplearán barracones metálicos como vestuarios, comedor y aseos. Además se llevará a cabo una edificación complementaria de ladrillo para un cuarto donde calentar las comidas. Dispondrán de electricidad para iluminación y aire acondicionado conectados al provisional de la obra en ambos lugares.

Las aguas residuales se conectarán al alcantarillado. Los aseos contarán con dos retretes con cisterna, agua corriente y papel higiénico, y dos lavabos individuales con agua corriente, jabón y secador de aire caliente, con espejos.

Los vestuarios constarán de una taquilla por operario (20 unidades) con llave o código de seguridad, bancos de metal y madera suficientes para abarcar a todos los trabajadores y un espejo de dimensiones acordes con el vestuario.

En el comedor habrá una mesa de madera con sillas de madera y además se incluirá una plancha y un microondas para calentar la comida. Se añadirán cubos con bolsas plásticas reglamentarias para los desperdicios y un lavabo para lavar los útiles de cocina.

4. Normas de seguridad

- Real Decreto 485/1997 del 14 abril, señalización de seguridad en el trabajo.
- Ley 31/1995 del 8 noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/1997 del 14 abril, seguridad y salud en lugares de trabajo.
- Real decreto 487/1997 del 14 abril, manipulación de cargas.
- Real decreto 773/1997 del 30 mayo, utilización de equipos de protección individual.
- Real Decreto 39/1997 del 18 julio, utilización de equipos de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 del 24 octubre, disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los trabajadores.

5. Riesgos en la obra

5.1. Situación

No existen riesgos en el lugar de realización de la obra.

5.2. Topografía

No existe riesgo aparente, el nivel de riesgo por lo tanto es bajo para la circulación de vehículos como para trabajos relacionados con el solar y el entorno de éste.

5.3. Subsuelo

En las excavaciones, no existirá riesgo de derrumbamiento.

5.4. Obra Proyectoada

El riesgo en la edificación será bajo y normal, por las dimensiones de los elementos constructivos y la altura de la propia obra.

5.5. Presupuesto

Estará incluido en las partidas de ejecución material de la obra.

5.6. Duración y trabajadores

Riesgos normales para el calendario de obra y con un número máximo de trabajadores para organizar de manera sencilla.

5.7. Materiales

Los materiales de la obra serán conocidos y no suponen riesgo adicional.

6. Fases

La empresa constructora que llevará a cabo el proyecto, deberá seguir las siguientes indicaciones:

1. Realizar la obra en una sola fase, para poder relacionar todos los procedimientos constructivos con los riesgos, medidas preventivas y protecciones personales y colectivas implantadas.
2. Fase de obra, sobre terreno, vallados perimetrales, instalación de oficina auxiliar, será responsabilidad de tal empresa.

7. Prevención de riesgos

En el presente estudio de seguridad y salud, necesario para el proyecto de edificación (memoria, planos, presupuesto y pliego de condiciones), se expondrán los procedimientos y equipos técnicos que se usarán, para así identificar los factores de riesgo y posibles accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, para evaluarlos e implantar medidas preventivas para la protección colectiva e individual de los trabajadores, según la Ley 31/1995 de PRL.

Este estudio tiene como objetivo anular o reducir los riesgos que se puedan encontrar los trabajadores. Para identificar los riesgos que pueden existir en la obra, se utiliza la lista de

Anatael León García

“*Riesgos de accidente y enfermedad profesional*”, donde se clasifica de manera oficial los posibles accidentes y enfermedades profesionales.

Para esta evaluación habrá distintos niveles de riesgo (Grado de Riesgo), según la probabilidad y gravedad de las consecuencias del mismo. Se establecerán cinco niveles de grado de riesgo, clasificados en la tabla 1:

Grado de Riesgo		Gravedad		
		<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
Probabilidad	<i>Alta</i>	Muy Alto	Alto	Moderado
	<i>Media</i>	Alto	Moderado	Bajo
	<i>Baja</i>	Moderado	Bajo	Muy Bajo

Tabla 1 Grado de Riesgos

8. Trabajos

Cumpliendo el apartado 3 del artículo 6 del Real Decreto 1627/1997, establece que en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, estudiará las condiciones de seguridad y salud, la conservación y mantenimientos, y los posibles trabajos de reparación, adjuntados en la tabla 2:

Reparación, conservación y mantenimiento		
Riesgos frecuentes	Medidas	Protecciones individuales
1. Caída mismo nivel. 2. Caída a distinto nivel por huecos. 3. Reacción química por productos de limpieza y líquidos de maquinaria. 4. Contactos eléctricos por accionamiento. 5. Deterioro sistemas eléctricos. 6. Explosión combustible mal almacenado. 7. Fuego por combustibles. 8. Impacto de elementos de maquinaria, desprendimiento de elementos constructivos, deslizamiento de objetos, roturas por viento o exceso de carga. 9. Contacto eléctrico directo e indirecto. 10. Contaminación acústica.	1. Andamios, escaleras y demás dispositivos provisionales seguros y adecuados. 2. Anclajes de cinturones fijados a la pared o línea de vida. 3. Anclajes de cinturones para la reparación de tejados. 4. Anclajes para polea de izado de elementos de gran volumen.	1. Casco de seguridad. 2. Ropa de trabajo adecuada. 3. Cinturones de seguridad. 4. Cables de longitud y resistencia adecuada. 5. Botas de protección. 6. Guantes de protección. 7. Gafas de protección. 8. Máscara de Protección.

Tabla 2 Tipos de Riesgo

Las máquinas, herramientas y medios auxiliares deben tener el sello de “Seguridad Comprobada” (GS), certificado de AENOR u otro organismo equivalente internacional, o un

Anatael León García

certificado del fabricante, responsabilizándose de la calidad preventiva en los equipos y herramientas.

La empresa contratista deberá disponer de un programa de mantenimiento preventivo, correctivo y reposición, de las máquinas, herramientas y medios auxiliares que se usarán en la obra. Así se minimizarán los riesgos de fallos en los equipos.

El estado y estabilidad de los andamios se revisará diariamente, además se actualizarán las señales de seguridad, balizas, vallas y tapas. Semanalmente se revisará la instalación eléctrica de obra, corrigiéndose cualquier defecto por un electricista.

En el caso de la utilización de maquinaria eléctrica portátil, en el momento de su uso, el trabajador revisará los cables de alimentación y conexiones, su correcto funcionamiento y protecciones.

Las herramientas manuales que se usen, se revisarán por el trabajador diariamente, y se sustituirán en caso de anomalía que represente un riesgo para el trabajador. Los accesos a la obra estarán en buenas condiciones de visibilidad, y en lugares que se considere necesario, se regará la superficie de tránsito para eliminar ambientes pulverulentos.

Los cables y ganchos para el transporte de cargas serán revisados periódicamente.

9. Procedimientos y equipos

- Obra civil: movimiento de tierras, vaciados, zanjas y pozos.
- Instalación eléctrica: instalación eléctrica de baja tensión.
- Instalación domótica: instalación domótica.

10. Normas Generales de Seguridad y Salud.

10.1. Ejecución

1. Mantenimiento de la obra en óptimas condiciones de orden y limpieza.
2. Manipulación adecuada de los materiales y medios auxiliares.
3. Elección correcta de la situación de los puestos y áreas de trabajo.
4. Delimitación de las zonas de almacenamiento.
5. Recogida de materiales peligrosos usados.
6. Almacenamiento y eliminación de escombros.
7. Adaptación de los periodos de obra en función de su evolución.
8. Cooperación entre subcontratas, contratas y autónomos.

10.2. Disposiciones mínimas generales de seguridad y salud

10.2.1. Disposiciones de los lugares de trabajo

10.2.1.1. Lugares de trabajo

Se aplica a la totalidad de la obra, tanto trabajos en el interior como el exterior de los locales.

10.2.1.2. Instalación suministro provisional de luz

La instalación eléctrica en los lugares de trabajo se ajustará a la normativa vigente de la REBT. Las instalaciones se proyectarán y realizarán de manera que no exista peligro de incendio ni explosión, así los trabajadores también estarán protegidos contra los riesgos de contactos directos e indirectos.

10.2.1.3. Estabilidad

Los materiales y equipos utilizados, y cualquier elemento móvil, se les asegurará su estabilidad en los desplazamientos para evitar riesgos para los trabajadores. Del mismo modo, el acceso a cualquier zona con superficie no resistente, estará señalizada y su uso restringido cuando se proporcionen equipos y medios adecuados para un trabajo seguro. Los locales tendrán una estructura y estabilidad adecuada a su instalación.

Anatael León García

10.2.1.4. Vías de evacuación

Las salidas de emergencia permanecerán libres y desembocarán lo más directo a la zona de seguridad. Ante cualquier peligro, se evacuará rápidamente y en condiciones de máxima seguridad a los trabajadores de la forma más rápida posible.

Se dispondrán de iluminación de emergencia adecuados a la dimensión y número de trabajadores en todos los lugares de trabajo, capaces de permanecer al menos una hora con una intensidad de 5 lux, por lo que la fuente de energía debe ser independiente a la del sistema normal de iluminación.

Las puertas exteriores, ventanas y pasillos de salida se rotularán con señales endebles y preferentemente iluminadas o fluorescentes según Real Decreto 485/1997. Estas señales se colocarán en lugares adecuados y dispondrán de una resistencia suficiente.

Las vías de evacuación y salidas de emergencia, no estarán bloqueadas bajo ningún concepto.

10.2.1.5. Contraincendio

Existirán extintores de polvo polivalente para la lucha contra incendios, que estarán señalizados según Real Decreto 485/1997, sobre las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. La señalización estará en lugares adecuados y tendrán una resistencia suficiente.

10.2.1.6. Ventilación

Los trabajadores dispondrán, en cualquier caso, de aire limpio en cantidad adecuada. Si fuese necesario la instalación de ventilación, ésta se mantendrá en estado adecuado de funcionamiento y los trabajadores no estarán expuestos a corrientes de aire que puedan perjudicar su salud.

10.2.1.7. Temperatura

La temperatura será la adecuada para los trabajadores durante el tiempo de trabajo, teniendo en cuenta las cargas físicas impuestas a los trabajadores y los métodos de trabajo.

10.2.1.8. Iluminación

Todas las zonas de trabajo dispondrán, dentro de lo posible, de luz natural suficiente, además de iluminación artificial adecuada y suficiente en horario nocturno o cuando la luz diurna sea escasa. El color de la luz artificial no influirá en la visualización de las señales o paneles de señalización. Estas instalaciones de alumbrado artificial, no supondrán un riesgo de accidente para los trabajadores y constarán de alumbrado de seguridad de iluminación 20 lux para zonas de paso y 200-300 lux para zonas de trabajo. Los aparatos de iluminación artificial portátil serán de 24 voltios y se prohíbe el uso de iluminación a llama.

10.2.1.9. Exposición a riesgos

Los trabajadores no estarán expuestos a niveles sonoros que afecten de manera negativa a su salud, ni otros factores que puedan ser nocivos.

Si los trabajadores tuviesen que entrar en una zona con atmósfera con sustancias tóxicas, oxígeno insuficiente o inflamable, la atmósfera confinada estará controlada y con medidas adecuadas para evitar cualquier peligro.

10.2.1.10. Puertas

Las puertas correderas irán provistas de un sistema de seguridad que impida salirse de los raíles o caerse. Las puertas de apertura vertical contendrán un sistema de seguridad que les impida bajarse. Las puertas que están dentro del recorrido de emergencia estarán señalizadas de forma adecuada.

Las proximidades de los portones destinados a la circulación de vehículos contendrán también una puerta para la circulación de peatones, salvo en caso de que el paso sea seguro para estos. Estarán debidamente señalizadas.

Las puertas y/o portones mecánicos actuarán sin producir riesgo de accidente para los trabajadores, por lo que poseerán sistemas de parada de emergencia indetectables y deberán poder abrirse de forma manual.

Las puertas transparentes dispondrán de señalización a la altura de la vista y la fabricación, dimensiones y material de cualquier tipo de puerta estarán adecuadas al uso de los locales.

Anatael León García

10.2.1.11. Zonas peligrosas

En las vías de circulación, teniendo en cuenta escaleras fijas y móviles, y rampas estarán preparados para su uso sencillo y seguro, conforme al uso al que se les haya destinado de forma que los trabajadores de esa zona de trabajo carezcan de cualquier riesgo.

Las dimensiones de estas vías destinadas a personas o mercancías, se calcularán de acuerdo con el número de personas que pueden utilizarlas y el tipo de actividad. Si se utilizasen medios de transporte en estas vías, deberán establecer una distancia de seguridad suficiente para el resto de trabajadores que permanezcan en el local.

10.2.1.12. Muelles y rampas de descarga

Estos estarán adecuados a las dimensiones de las cargas transportadas. Tendrán al menos una salida en el caso de los muelles, y las rampas ofrecerán la seguridad suficiente para evitar la caída de los trabajadores.

10.2.1.13. Zona de trabajo

Las dimensiones del puesto de trabajo se calcularán para que los trabajadores tengan libertad suficiente de movimiento para realizar sus actividades, teniendo en cuenta el equipo y material necesarios.

10.2.1.14. Primeros auxilios

El empresario deberá garantizar y hacerse responsable de que el material de primeros auxilios pueda prestarse en cualquier momento por el personal formado. Adoptará medidas de evacuación, con el fin de recibir cuidado médicos a los trabajadores accidentados. En función de las dimensiones de la obra, se dispondrán de uno o varios locales de primeros auxilios.

Los locales de primeros auxilios estarán dotados de instalaciones y material de primeros auxilios y con acceso sencillo a las camillas. Serán señalizados según Real Decreto 485/1997.

En cualquier zona de trabajo con condiciones que lo requieran, se dispondrá de material de primeros auxilios, bien señalizados y de fácil acceso. Una señalización visible y clara indicará la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencias.

10.2.1.15. Locales de descanso

Cuando sea necesario por la seguridad o salud de los trabajadores, por el tipo de actividad o número de trabajadores, por motivos de alejamiento de la obra, esta poseerá de locales de descanso o alojamiento de fácil acceso para los trabajadores.

Estos locales tendrán dimensiones suficientes y dispondrán de mesas y asientos con respaldo acorde al número de trabajadores. Si no existen estos locales, se proporcionará otra instalación para utilizarse durante el descanso del trabajo.

En los locales de descanso o alojamiento se tomarán medidas adecuadas para la protección de los no fumadores.

10.2.1.16. Higiene

Si los trabajadores deben llevar ropa especial, será necesaria la instalación de vestuarios adecuados. Estos tendrán fácil acceso, dimensiones y asientos suficientes, y permitirán al trabajador poner a secar su ropa de trabajo.

Cuando sea necesario por sustancias peligrosas, suciedad o humedad, la ropa de trabajo quedará guardada separada de la ropa de calle.

Si los vestuarios no fuesen necesarios, los trabajadores deberán disponer de un espacio para colocar su ropa y objetos personales bajo llave.

Si el tipo de actividad lo requiere, se dispondrán duchas apropiadas y suficientes. Las duchas tendrán dimensiones adecuadas y permitirán al trabajador asearse sin obstáculos y en condiciones de higiene adecuadas. Además, las duchas dispondrán de agua corriente fría y caliente.

Si las duchas no fuesen necesarias, habrá lavabos suficientes y apropiados con agua corriente cerca de los puestos de trabajo. Si las duchas o lavabos y los vestuarios no están juntos, la comunicación entre ellos será fácil.

Los trabajadores dispondrán cerca de los lugares de trabajo, locales de descanso, vestuarios y duchas, de locales especiales con número suficiente de retretes y lavabos.

Todos estos locales estarán separados para hombres y mujeres, o se preverá una utilización por separado.

Anatael León García

10.2.1.17. Mujeres embarazadas o lactantes

Las mujeres embarazadas o lactantes deberán poder descansar tumbadas en condiciones óptimas.

10.2.1.18. Trabajos minusválidos

Los locales de trabajo estarán acondicionado para trabajadores con alguna minusvalía. Se tendrá en especial consideración las puertas, vías de circulación, escaleras, duchas, lavabos, retretes y lugares de trabajos utilizados por minusválidos.

10.2.1.19. Disposiciones

Los accesos y el perímetro de la obra estarán señalizados de manera visible e identificable. Los trabajadores dispondrán de agua potable u otra bebida apropiada sin alcohol en cantidad suficiente, tanto en locales como cerca de puestos de trabajo. Dispondrán de locales para comer y preparar las comidas en condiciones de seguridad.

10.2.2. Disposición puestos de trabajo en el interior de los locales

10.2.2.1. Estabilidad

Los locales tendrán una estructura y estabilidad apropiadas a su utilización.

10.2.2.2. Puertas de emergencia

Las puertas de emergencia se abrirán hacia el exterior y nunca estarán cerradas, por lo que cualquier trabajador podrá abrirlas de manera fácil. Se prohíbe que una puerta de corredera o giratoria se use como puerta de emergencia.

10.2.2.3. Ventilación

Si se utiliza aire acondicionado o ventilación mecánica, funcionarán sin producir corrientes a los trabajadores. Se eliminará con rapidez cualquier contaminación de riesgo que puedan respirar los trabajadores.

10.2.2.4. Temperatura

La temperatura de los locales para el personal de guardia, de descanso, servicios higiénicos, comedores y primeros auxilios corresponderán a su uso. La iluminación solar que penetra a los locales evitará la insolación teniendo en cuenta el tipo de trabajo y el uso del local.

10.2.2.5. Suelos, paredes y techos

Los suelos de los locales estarán libres de agujeros o planos inclinados peligrosos, y deben ser estables y no resbaladizos. A su vez, la superficie de los suelos, paredes y techos se limpiarán para conseguir unas condiciones de higiene óptimas.

Los tabiques transparentes especialmente cerca de los puestos de trabajo o vías de circulación, estarán señalizados y fabricados con materiales seguros, para evitar cualquier daño al trabajador.

10.2.2.6. Puertas

El número de puertas, su posición y material, y las dimensiones de las puertas y portones se determinan según el uso de los locales. Así las puertas transparentes estarán debidamente señalizadas a la altura de la vista, y los materiales de éstas serán seguros.

10.2.2.7. Vías de circulación

El trazado de las vías de circulación estará marcado en la medida que lo exijan la utilización e instalaciones de los locales.

10.2.2.8. Escaleras mecánicas y cintas

Deben funcionar de forma segura y dispondrán de tales dispositivos de seguridad necesarios.

10.2.2.9. Dimensiones

Los locales tendrán una superficie y altura suficiente para que los trabajadores puedan realizar sus tareas sin riesgos para su seguridad y salud.

Anatael León García

10.2.2.10. Caídas de objetos

Los trabajadores estarán protegidos contra la caída de objetos o materiales, para ello utilizarán, siempre que sea posible, los dispositivos de protección colectiva. Si es necesario se establecerán pasos cubiertos o se restringirá el acceso a zonas peligrosas. Los materiales y/o herramientas de trabajo se colocarán de tal forma que evite su caída.

10.2.2.11. Caídas a distinto nivel

Los andamios, pasarelas y plataformas, los desniveles, huecos y aberturas existentes en la obra, que supongan una caída de altura superior a 2 metros, se protegerán con barandillas, redes u otro sistema de protección colectiva equivalente.

Los trabajos de altura se harán con los equipos concebidos para ello. Los elementos de soporte estarán en buen estado, y proporcionarán estabilidad y solidez necesaria. Se revisarán antes de su uso o de forma periódica cada vez que sus condiciones se vean afectadas por modificación, no utilización u otra circunstancia.

10.2.2.12. Factores atmosféricos

Los trabajadores estarán protegidos contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y salud.

10.2.2.13. Andamios y escaleras

Estarán protegidas de formas que los trabajadores no puedan caerse y evitarán la caída de objetos. Los andamios serán revisados por una persona competente antes de su puesta en servicio, a intervalos regulares y después de cualquier modificación, periodo sin uso o cualquier circunstancia que pueda afectar a la seguridad de los trabajadores.

Los andamios móviles se asegurarán contra desplazamientos involuntarios. Las escaleras de mano cumplirán las condiciones de diseño y utilización según Real Decreto 486/1997.

10.2.2.14. Elevadores

Los elevadores usados en la obra se ajustarán a lo dispuesto en la normativa específica. Sus elementos de fijación, anclajes y soportes deberán tener un buen diseño y construcción, además de resistencia al uso. Se instalarán y usarán de manera correcta y llevarán un mantenimiento adecuado. La utilización de estos estará a cargo de trabajadores cualificados con formación.

En estos aparatos se señalará el límite máximo de carga de forma visible y se utilizarán para los fines a los que están destinados.

10.2.2.15. Vehículos y maquinaria para movimiento de materiales

Deberán adecuarse a la normativa específica para dichos vehículos y maquinarias. Todos los vehículos y maquinaria deberán estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta los principios de la ergonomía. Se mantendrán en buen estado y se utilizarán de forma adecuada.

Los conductores recibirán una formación especial. Se tomarán medidas necesarias para impedir la caída en las excavaciones o agua. Si fuese necesario, estarán equipados con estructuras para proteger al conductor ante cualquier situación de riesgo.

10.2.2.16. Máquinas y equipos

Deben estar bien proyectados y contruidos considerando los principios de ergonomía. Se mantendrán en buen estado y se utilizarán para los trabajos que han sido diseñados. Los trabajadores que las utilicen habrán sido formados para ello.

10.2.2.17. Distribución de energía

Se verificará y tendrán un mantenimiento regular toda la instalación de distribución de energía de la obra. Si existen líneas de tendido eléctrico aéreas que afecten a la seguridad de la obra habrá que desviarlas fuera del recinto o dejarlas sin tensión. Si esto no fuese posible, se colocarán barreras o avisos para los vehículos.

Anatael León García

10.2.2.18. Otros trabajos

Los trabajos sobre tejados adoptarán medidas de protección colectiva necesaria adecuadas a la altura, inclinación o estado resbaladizo, para evitar cualquier riesgo del trabajador.

Los trabajos de demolición o derribo deben estudiarse previamente para evitar cualquier peligro al trabajador, y serán supervisados por una persona competente.

Los trabajos con explosivos o en cajones de aire comprimido se ajustan a lo dispuesto en la normativa específica.

11. Movimientos de tierra

11.1. Definición

Actividades necesarias en una obra para preparar el terreno para su posterior construcción. Existen varios tipos de movimientos de tierras tales como: explanaciones, desmontes, vaciados, excavaciones, etc.

Esta actividad se basa en la excavación, el transporte y el vertido de tierras. Por toda esta debe existir una planificación para el movimiento de tierras con el personal disponible en la obra. Se coordinará todas las actividades para optimizar el tiempo de obra. La maquinaria constará de sus propios caminos de circulación y se tendrán en cuenta los elementos auxiliares y los sistemas de protección colectiva e individual para la seguridad y salud de los trabajadores.

11.2. Vaciados

Se trata de la excavación de tierra por la cual todo su perímetro queda por debajo del nivel del suelo. Para realizar correctamente esta tarea se planificará teniendo en cuenta el equipo de trabajadores de la obra, conductores de maquinaria, operarios especializados, conductores de camiones. Las maquinarias necesarias para este proceso son principalmente excavadoras y camiones y/o dúmpers.

11.3. Preparación y ejecución segura

Deberá instalarse una valla de cierre perimetral de la obra. La entrada de personal de obra y oficinas será independiente a la de vehículos pesados, siempre que sea posible.

Habrá zonas de aparcamiento para vehículos del personal en la obra y para las maquinarias necesarias, siempre que sea posible. Los trabajadores deben conocer los riesgos específicos y medios auxiliares necesarios para realizarlos de forma segura.

En caso de existir una edificación colindante antes de iniciar las obras, y en esta se detecta la presencia de grietas, se dispondrán de testigos para comprobar el progreso o no de las grietas.

La rampa de acceso a la zona de vaciado tendrá pendientes, curvas y anchura que permitan circular la maquinaria necesaria para este proceso en buenas condiciones de rendimiento y seguridad.

La salida de camiones tendrá la señalización oportuna de “salida de camiones” mediante una señal de peligro. Dentro de la obra, se colocarán señales de limitación de velocidad y pendiente de las rampas.

En la entrada de la obra, deberá haber un trabajador para guiar la entrada y salida de camiones en la obra, este trabajo se realizará por turnos. El operario que esté en este puesto, constará de señales manuales de “stop” y “dirección obligatoria”. A su vez, vestirá con un chaleco de malla y reflectante.

Si existe presencia de líneas aéreas de electricidad a la espera de ser desviadas, se mantendrá la distancia de seguridad, que será de 5 metros. Los accesos peatonales a las cotas inferiores se realizarán con escaleras incorporadas a un andamio tubular metálico. El tráfico de camiones será dirigido por un encargado.

En caso de inundación se realizará inmediatamente el achique de agua para evitar el reblandecimiento de tierras o cimentaciones vecinas. En el caso de tránsito peatonal se colocará a 1 metro del coronamiento del talud una barandilla de seguridad de 90 cm.

La presencia de trabajadores alrededor de las máquinas será la menor posible. Y estará prohibida la presencia de éstos en el radio de giro de las máquinas. Los trabajadores, portarán siempre un casco, mono de trabajo, botas de seguridad y si lo precisan las condiciones de trabajo, guantes, cinturón de seguridad, muñequeras y protectores auditivos.

Una vez finalice el vaciado el solar quedará limpio y ordenado, y para futuros trabajos se mantendrá el acceso a la cota de cimentación mediante la escalera dicha anteriormente.

Anatael León García

11.4. Elementos auxiliares

- Escaleras de mano
- Dúmpers
- Retroexcavadora
- Compresor y martillo neumático

11.5. Sistemas de protección

Las protecciones colectivas están formadas por:

1. Barandillas de seguridad, con altura de 90 cm, con unos pasamanos de 2,5 cm de ancho y 10 cm de altura y con guarda cuerpos situados a 2,5 metros entre ellos como máximo.

Señalización vial:

1. Señal de peligro.
2. Señal de pendiente.
3. Señal de limitación de velocidad.
4. Señal de paso preferente.
5. Señal manual de stop y dirección obligatoria.
6. Señal de prohibido adelantar.
7. Cartel indicativo de entrada y salida de camiones.

Señalización de seguridad en el trabajo, según Real Decreto 485/1997:

1. Señal caída a distinto nivel.
2. Señal caída a mismo nivel.
3. Señal riesgo eléctrico.
4. Señal prohibición paso peatones.
5. Señal protección obligatoria de la cabeza.
6. Señal de peligro general.
7. Señal protección de los pies.
8. Señal protección de las manos.
9. Señal protección del cuerpo.
10. Señal protección de los oídos.

Instalación Eléctrica y Domótica de unas Villas de Lujo

11. Señal de protección individual contra caídas.

Todas estas protecciones serán de uso obligatorio por parte de los trabajadores de la obra.

11.6. Equipos de protección individual

11.6.1. Conductores

- Cascos
- Botas de seguridad
- Mono de trabajo
- Cinturón anti vibratorio

11.6.2. Operarios

- Cascos
- Botas de seguridad de cuero en lugares secos
- Botas de seguridad de goma en lugares húmedos
- Mono de trabajo
- Cinturón de seguridad anti caída
- Protección auditiva
- Muñequeras
- chaleco reflectante
- Guantes de lona y cuero

12. Instalaciones

Se trata del suministro, la colocación y el montaje de los aparatos destinados a proporcionar distintos servicios a los usuarios de la edificación.

Conductos de fluidos: suministros y abastecimiento de agua, saneamiento de aguas residuales, calefacción y gas.

Electricidad: instalación empotrada eléctrica, cajas de distribución, mecanismos de control y mando y elementos de seguridad, necesarios para el funcionamiento de la iluminación, telefonía, televisión, etc.

12.1. Instalación eléctrica Baja Tensión

Se trata de todos los aparatos y mecanismos necesarios para la distribución de energía eléctrica en Baja Tensión (230-380 V), desde la acometida hasta cada punto de uso. La instalación se realizará por cable para la transmisión de la electricidad a una frecuencia de 50 Hz para la parte eléctrica, y de alta frecuencia para la televisión, que llevarán cables entubados, y en cada punto habrá una caja de conexionado. Las canalizaciones serán independientes según su uso, electricidad, telefonía, televisión, etc.

Los materiales necesarios serán cables, mangueras eléctricas, tubos, cajetines, regletas, anclajes, cuadros, bandejas, grapas, tornillería, etc. Los tubos o canalizaciones de cables irán empotrados o vistos, así como sus cajas de distribución, que tendrán acceso para poder realizar las operaciones de conexionado y reparación. Se garantizará el suministro necesario de los materiales para llevar a cabo la instalación antes de su inicio.

En este trabajo se necesitará un responsable técnico en la obra, un mando intermedio, electricistas y peones y ayuda en albañilería.

Las herramientas para la instalación eléctrica serán portátiles (radial, martillo, multímetro, etc), de combustión (pistola de clavos, equipos de soldadura), manuales (tijeras, destornilladores, pelacables, etc) y de tracción (poleas, trócolas, etc).

Serán necesario una serie de medios auxiliares para la realización de la obra tales como andamios de estructura tubular móvil, andamios colgantes, alfombra aislante, puntales, cuerdas, escaleras de mano, cestas, vallas, señales de seguridad, balizas y letreros de advertencia.

12.2. Prevención en la instalación eléctrica

12.2.1. Red interior eléctrica de baja tensión y audiovisual

Riesgos frecuentes durante la instalación:

- Caída al mismo nivel
- Caída a distinto nivel
- Cortes con herramientas manuales
- Cortes por manejo de guías
- Golpes por herramientas
- Otros

Riesgos frecuentes durante la puesta en servicio:

- Electrocuación o quemadura por mala protección de los cuadros eléctricos
- Electrocuación o quemaduras por conexiones directos sin clavijas macho-hembra
- Electrocuación o quemaduras por puenteo de los mecanismos de protección
- Electrocuación o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento
- Electrocuación o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas
- Incendio por mala instalación

12.3. Elementos auxiliares

- Escaleras de mano
- Trabajos de soldadura y corte
- Manejo de herramientas manuales
- Manejo de herramientas punzantes
- Pistolas fija clavos
- Manejo de cargas sin medio mecánicos
- Máquinas eléctricas portátiles
- Manejo de herramientas de percusión
- Andamios
- Montacargas

12.4. Sistemas de protección colectiva

Según las normas de seguridad, estas protecciones serán:

1. Redes de seguridad
2. Barandillas modulares
3. Barandillas de seguridad
4. Extintores de polvo
5. Banquetas de maniobra
6. Comprobadores de tensión

La señalización de seguridad según el Real Decreto 485/1997 son:

1. Señal riesgo caída a mismo nivel
2. Señal riesgo caída a distinto nivel
3. Señal prohibición paso de peatones
4. Señal riesgo eléctrico
5. Señal protección pies
6. Señal protección cuerpo
7. Señal protección oídos
8. Señal protección manos
9. Señal protección vista
10. Señal protección cara
11. Señal uso cinturón de seguridad

12.5. Equipos de protección individual

Transporte:

1. Cascos de seguridad
2. Botas de seguridad
3. Mono de trabajo
4. Guantes de cuero y lona

Instalación Baja Tensión:

1. Cascos de seguridad
2. Guantes de cuero y lona

3. Guantes aislantes si fuesen necesarios
4. Mono de trabajo
5. Cinturón de seguridad
6. Botas de cuero de seguridad

Trabajos de alta tensión:

1. Cascos de seguridad
2. Guantes aislantes
3. Mono de trabajo
4. Protección ojos y cara
5. Bostas aislantes
6. Banqueta y/o alfombrilla aislante
7. Pértiga aislante

Albañilería:

1. Cascos de seguridad
2. Guantes de cuero y lona
3. Mono de trabajo
4. Gafas antiimpactos
5. Protección auditiva
6. Botas de cuero de seguridad
7. Mascarilla antipolvo

Trabajos de soldadura:

1. Cascos de seguridad
2. Pantalla con cristal inactínico
3. Guantes de cuero
4. Mono de trabajo
5. Botas de cuero con polainas
6. Mandil de cuero

12.6. Canalizaciones subterráneas de la instalación eléctrica

Las canalizaciones eléctricas subterráneas tendrán que cumplir todas las etapas de descargo y verificado de ausencia de tensión, para ser consideradas sin tensión. Se identificarán todos los conductores con los que se deba trabajar.

12.6.1. Realización segura de trabajos en canalización subterránea sin tensión

Apertura de circuitos o instalaciones con corte visible, cuando el corte no pueda ser visible, se emplearán dispositivos que garanticen su corte de forma efectiva. Enclavamiento de los aparatos de corte en posición de apertura y señalización de mando de los aparatos.

Verificación de la ausencia de tensión y puesta a tierra en cortocircuito. En baja tensión será en cortocircuito, y en alta tensión la puesta en cortocircuito se complementa con la puesta a tierra. Todas estas operaciones se llevarán a cabo en cada uno de los conductores de la canalización subterránea. Estas operaciones seguirán una guía de actuación:

1. Determinar los puntos de la canalización donde deba colocarse la puesta en cortocircuito que serán los límites de la zona protegida.
2. Verificación de ausencia de tensión en cada conductor.
3. Puesta a tierra y en cortocircuito de los puntos de las canalizaciones de Alta Tensión, o puesta en cortocircuito para Baja Tensión, necesaria en todos los conductores.

Para realizar las operaciones de puesta a tierra y cortocircuito, se emplearán guantes aislantes, alfombra aislante, gafas protectoras y casco de seguridad.

La zona de trabajo quedará delimitada por barreras apropiadas y balizadas de forma visible por señales apropiadas.

12.6.2. Realización segura de trabajos en las proximidades de las canalizaciones subterráneas

Cuando se proceda a la apertura de zanjas para canalizaciones, se solicitará el descargo de los cables conductores con los que se pudiera poner en contacto, en los siguientes casos:

- Trabajos con herramientas manuales con distancia inferior a 0.5 metros
- Trabajos con herramientas metálicas con distancia inferior a 1 metro

Si no fuese posible, se procederá a realizar los trabajos eliminando los reenganches, y la manipulación del cable se realizará solicitando el descargo, utilizando elementos aislantes adecuados según el nivel de tensión, uso obligatorio de medios de protección adecuado durante el trabajo, y se adoptarán las siguientes medidas preventivas:

- Notificación al personal próximo de los conductores en tensión y de las medidas preventivas
- Señalización del recorrido de cables que puedan presentar riesgo
- Existirá un vigilante que controle el cumplimiento de lo indicado y prevenga los riesgos que puedan presentarse mientras se mantengan las condiciones de peligro.

12.6.3. Acceso a las partes en tensión

La puerta de la instalación accesible al público quedará cerrada con llave cuando no se esté efectuando ningún trabajo. Los paneles de protección sólo se abrirán y cerrarán cuando estén sin tensión los conductores.

12.7. Operaciones en el interior de los centros de transformación

Cambio de fusibles en Alta Tensión: para esta operación previamente ha de retirarse la tensión de los conductores que el operario pueda aproximarse durante la instalación. Si efectuado esto, se mantiene el peligro de contacto se podrá efectuar la operación de sustitución de fusibles estableciendo la colocación de pantallas aislantes que eviten los riesgos eléctricos derivados de instalaciones próximas en tensión.

Centros de Transformación de Media y Baja Tensión: se realizará un corte visible de los circuitos de alta tensión y visible o no en los de baja, seguido de la verificación de ausencia de tensión en ambos lados y en cada uno de los fusibles que protegen el circuito, así como la puesta a tierra y el cortocircuito en alta tensión, con la excepciones siguientes:

- Si se dispone de un elemento de puesta a tierra y en cortocircuito en el lado de Alta, no será necesario la apertura y puesta a tierra de los conductores de Baja Tensión.
- Si se dispone de elementos de corte visible en Alta tensión a ambos lados del fusible, no será necesario la puesta a tierra y en cortocircuito en alta tensión ni la apertura y puesta en corto en baja tensión.
- Si están a la vista del operario y sin posibilidad de cierre imprevisto los elementos de corte en Alta Tensión y en Baja Tensión, no será necesario la puesta en corto en Alta Tensión, ni la puesta en corto en Baja Tensión.

Anatael León García

En todos estos casos se comenzará asegurando la apertura del seccionador correspondiente de Alta Tensión, efectuando la comprobación de ausencia de tensión a ambos lados del fusible inmediatamente antes de proceder a su sustitución.

Intervenciones en los transformadores de potencia y de tensión.

Generalidades.- las operaciones de consignación o descargo deben estar precedidas por la puesta fuera de servicio de los transformadores según lo indicado en el apartado siguiente.

Retirada del servicio.- se efectuará cortando los circuitos de tensión baja y luego los de tensión alta. Si hay seccionador en el lado de alta la operación será a la inversa.

Restablecimiento del servicio.- se realizará al contrario que el párrafo anterior, primero los de alta y luego los de baja.

Los trabajos en los transformadores tendrán un corte visible (o efectivo) y se comprobará siempre la ausencia de tensión en ambos lados donde se corte. Para poner fuera de servicio un transformador se cortan únicamente los circuitos de más alta tensión. Toda intervención en el circuito que alimenta el secundario debe estar precedida de la puesta en cortocircuito de los bornes de dicho secundario. El secundario nunca quedará abierto.

Estará prohibido almacenar objetos de dimensiones que puedan dar lugar a contactos peligrosos o impidan el desarrollo normal de los trabajos dentro del centro de transformación.

PRESUPUESTO

Índice

1. Instalación Eléctrica.....	2
2. Instalación Domótica.	5
3. Resumen del presupuesto.	6

1. Instalación Eléctrica.

Cantidad	Descripción	Precio unidad (€)	Precio total (€) del proyecto
173 m	Línea de cable de Cu, 450/750V de aislamiento XLPE tipo H07Z1 o similar de 2x6 mm cuadrados de sección con P.P. de terminales, incluyendo enhebrado en canalización, conexión y pequeño material.	17,60	3044,00
173 m	Canalización empotrada con tubo de PVC de 25mm de diámetro con P.P. de registro, prensaestopa, incluyendo accesorios de fijación totalmente terminada	11,60	2006,80
750 m	Línea de cable de Cu, 750V de aislamiento XLPE tipo H07Z1 o similar de 2x1,5 mm cuadrados de sección con P.P. de terminales, incluyendo enhebrado en canalización, conexión y pequeño material.	10,30	7725,00
750 m	Canalización empotrada con tubo de PVC de 16mm de diámetro con P.P. de registro, prensaestopa, incluyendo accesorios de fijación totalmente terminada	8,10	6075,00
115 m	Línea de cable de Cu, 750V de aislamiento XLPE tipo H07Z1 o similar de 2x2,5 mm cuadrados de sección con P.P. de terminales, incluyendo enhebrado en canalización, conexión y pequeño material.	14,70	1690,50
331 m	Canalización empotrada con tubo de PVC de 20mm de diámetro con P.P. de registro, prensaestopa, incluyendo accesorios de fijación totalmente terminada	10,30	3409,30
216 m	Línea de cable de Cu, 750V de aislamiento XLPE tipo H07Z1 o similar de 2x4 mm cuadrados de sección con P.P. de terminales, incluyendo enhebrado en canalización, conexión y pequeño material.	16,80	3628,80

77 m	Línea de cable de Cu, 750V de aislamiento XLPE tipo H07Z1 o similar de 2x10 mm cuadrados de sección con P.P. de terminales, incluyendo enhebrado en canalización, conexionado y pequeño material.	18,50	1424,50
77 m	Canalización empotrada con tubo de PVC de 25mm de diámetro con P.P. de registro, prensaestopa, incluyendo accesorios de fijación totalmente terminada	12,45	958,65
54 m	Línea de cable de Cu, 750V de aislamiento XLPE tipo H07Z1 o similar de 2x16 mm cuadrados de sección con P.P. de terminales, incluyendo enhebrado en canalización, conexionado y pequeño material.	24,10	1301,40
54 m	Canalización empotrada con tubo de PVC de 40mm de diámetro con P.P. de registro, prensaestopa, incluyendo accesorios de fijación totalmente terminada	19,20	1036,80
143 m	Línea de cable de Cu, 750V de aislamiento XLPE tipo H07Z1 o similar de 3x10 mm cuadrados de sección con P.P. de terminales, incluyendo enhebrado en canalización, conexionado y pequeño material.	27,75	3968,25
143 m	Canalización empotrada con tubo de PVC de 63mm de diámetro con P.P. de registro, prensaestopa, incluyendo accesorios de fijación totalmente terminada	20,80	2974,40
37 m	Línea de cable de Cu, 750V de aislamiento XLPE tipo H07Z1 o similar de 3x6 mm cuadrados de sección con P.P. de terminales, incluyendo enhebrado en canalización, conexionado y pequeño material.	26,40	976,80
37 m	Canalización empotrada con tubo de PVC de 50mm de diámetro con P.P. de registro, prensaestopa, incluyendo accesorios de fijación totalmente terminada	16,30	603,10
4 uni	Arqueta de registro tipo A2 para conexionado de electricidad en exteriores, de medidas libres interiores 46x71x70 cm. Incluyendo excavación en zanja realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 9x25x50 cm, enfoscada y gruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizado de 710x400mm con fondo de arena totalmente ejecutada y acabada según Norma Endesa 7-2A.	283,00	1132,00

4 uni	Sellado de abertura de canalización en arquetas con pasta de hieso mezclada con fibra de vidrio, para un diámetro medio de 160mm siguiendo la norma de la compañía suministradora	30,60	122,40
4 uni	Suministro e instalación en el interior de la hornacina mural de caja general de protección y medida, equipada con bornas de conexión, base uniplares, previstas para colocar fusibles de intensidad máxima de 125A, formada por una envolvente aislante de grado IP43 y IK08, se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK10 protegida de la corrosión y con cerradura o candado.	316,44	1265,76
65 m	Línea principal de tierra con conductor desnudo de Cu de 35 mm cuadrados de sección instalado a una profundidad de 0,8m, incluyendo conexionado a toma de tierra, con P.P. de soldadora recta en T y en cruz, totalmente montado, instalado y en funcionamiento.	3,91	254,15
4 uni	Arqueta de conexión de puesta a tierra realizada con hormigón, con tapa y cerco metálico señalizado, pica de acero cobreado de 1,5m, pieza de seccionamiento incluyendo excavación en zanja. P.P de conductor desnudo de cobre de 35mm cuadrados y adición de carbón.	55,03	220,12
4 uni	Caja plástica con puente de pruebas, colocada, conectada y homologada según normas de Endesa	22,61	90,44
4 uni	Cuadro de mando y protección para las viviendas formado por: <ul style="list-style-type: none"> • Armario de 320x528x86mm para 30 módulos, IP30 • 1 Diferencial tetrapolar 4x40A/300mA • 4 Diferencial Bipolar 2x40A/300mA • 1 ICP • 1 IGA • 1 Tormenta • 4 Automáticos 2x10A • 7 Automáticos 2x16A • 1 Automáticos 2x20A • 5 Automáticos 2x25A 	696,90	2787,60
228 uni	Suministro e instalación del punto de luz totalmente montado (luces y apliques)	16,00	3648,00
132 uni	Tomas de corriente de 2P+T 16A totalmente montadas	16,15	2131,80

24 uni	Tomas de corriente de 2P+T 25A totalmente montadas	18,35	440,40
		TOTAL	52.915,97

2. Instalación Domótica.

Cantidad (unidades)	Descripción (aparatos totalmente montados)	Precio unidad (€)	Precio total (€) por villa	Precio total(€) del proyecto
3	Fuente de alimentación N 122 (230V)	237,97	713,91	2855,64
5	Acoplador de líneas / zonas N 140 (ABB)	407,50	2037,50	8150,00
54	BCU DELTA UP 115/21 (IFE, posición pulsador)	122,90	6636,60	26546,40
8	Detector de movimiento UP 256 DELTA ambiente	99,12	792,96	3171,84
27	Salida binaria UP 562	204,97	5534,19	22136,76
3	Interface-IP aP 146	178,00	534,00	2136,00
1	Generador de tiempo AP 391	129,90	129,90	519,60
4	Módulo de Simulación de Presencia N345	411,78	1647,12	6588,48
13	Interruptor de persianas GE 521	164,95	2144,35	8577,40
2	Pulsador Simple + IR UP 233 DELTA	201,15	402,30	1609,20
11	Interruptor/Regulador GE 526	297,43	3271,73	13086,92
3	BCU DELTA UP 116/21 (posición pulsador)	120,65	361,95	1447,80
2	Módulo de escenas N300	594,00	1188,00	4752,00
4	Pulsador cuádruple UP 217 DELTA studio (len. roja)	136,80	547,20	2188,80
8	Regulador de temperatura UP 231/2 DELTA perfil	193,10	1544,80	6179,20
1	Central meteorológica para 4 sensores AP 257/11	430,39	430,39	1721,56
		TOTAL	27.916,90	111.667,60

3. Resumen del presupuesto.

El presupuesto total será de:

- 1. Instalación Eléctrica 52.915,97 €
- 2. Instalación Domótica 111.667,60 €
- Total 164.583,57 €

BENEFICIO INDUSTRIAL (6%PEM) 9.875,01 €

GASTOS GENERALES (16% PEM) 26.333,37 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN 200.792,25 €

EL PRESUPUESTO TOTAL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA ES DE
DOSCIENTOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y DOS CON CINCUENTA Y SIETE
EUROS.

CONCLUSIONES
CONCLUSIONS

Índice

1. Conclusiones.....	2
2. Conclusions.....	3

1. Conclusiones

En este trabajo de Fin de Grado se ha diseñado la instalación eléctrica y domótica de cuatro villas de lujo, con su respectivo estudio de seguridad y salud, y pliego de condiciones.

Para la parte eléctrica se han utilizado los conceptos adquiridos en la asignatura de Oficina Técnica, y se ha seguido el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT. Para facilitar los cálculos de la instalación, se ha recurrido a Microsoft Excel. El Autocad ha sido el software usado para la elaboración de planos y unifilares, conocimientos adquiridos en la asignatura de Expresión Gráfica. Otra asignatura que ha resultado útil para el proyecto ha sido Fundamentos de Ingeniería Eléctrica, para diseñar la instalación eléctrica en baja tensión.

En la parte de domótica hemos adquiridos nuevos conocimientos sobre el estándar KNX y el programa informático Engineering Tool Software 3 (ETS3), lo que nos ha permitido diseñar y configurar las instalaciones de cada villa. Para esta parte, la asignatura de Automatización y Control Industrial ha sido de ayuda.

Finalmente, destacar que este Trabajo Fin de Grado nos ha permitido acercarnos a la realidad de nuestra profesión en el ámbito de la Oficina Técnica.

2. Conclusions

In this End of Degree work the electrical and home automation installations of four luxury villas have been designed, as well as the safety and health study and the specifications document.

For the electrical part, the concepts acquired in the subject “Technical Office” have been used, and the Low Voltage Electro-technical Regulation norm (REBT) has been followed. Microsoft Excel has been used for the installation calculations. Autocad has been the software used for the drawing of planes and line diagrams, knowledge acquired in the subject of “Graphic Expression”. “Foundations of Electrical Engineering” has been useful for the design of the electrical installation in low voltage.

In the home automation part we have acquired new knowledge about the KNX standard and the Engineering Tool Software 3 (ETS3) software, in order to design and configure the facilities of each villa. For this part the subject of “Industrial Automation and Control” has been helpful.

Finally, this work has allowed us to get used to the reality of our future professional activity, concretely to the Technical Office area.