

Proyecto de decreto, por el que se regulan las infraestructuras necesarias para posibilitar las funcionalidades del Hogar Digital en las viviendas de nueva construcción

Los avances de las Tecnologías de la Información y Comunicación no sólo se consideran de especial relevancia en las edificaciones destinadas al ámbito empresarial por sus ventajas alrededor de la eficiencia y eficacia de los procesos de trabajo, sino que, tras años de evolución tecnológica, cada vez son más las edificaciones con carácter residencial en las que se introducen nuevos dispositivos y tecnologías orientadas a mejorar la calidad de vida de las familias, gracias a la atención de sus necesidades en los distintos ámbitos: seguridad, teleasistencia, comunicaciones, optimización del consumo energético, confort, ocio, etc.

A este respecto, en el caso de las viviendas, la integración en un mismo sistema de comunicación de todos esos dispositivos y sistemas digitales conduce al objetivo de desarrollar el llamado Hogar Digital.

En este sentido, con el fin de impulsar la implantación y desarrollo generalizado del concepto de Hogar Digital, el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, 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, incluye en su anexo V una clasificación de las viviendas y edificaciones atendiendo a los equipamientos y tecnologías con las que se pretenda dotarlas para facilitar la incorporación de las funcionalidades del Hogar Digital.

En concreto, se definen tres niveles diferenciados de Hogar Digital en función de los servicios que se contemplen en la vivienda: nivel básico, nivel medio y nivel superior. El detalle de las funcionalidades incluidas en cada uno de los niveles se encuentra en las tablas del anexo V del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

Además, como se establece en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, un objetivo estratégico de cualquier sociedad avanzada, hoy en día, es la construcción de edificaciones con el mayor grado posible de integración medioambiental, edificaciones cada día más sostenibles. El Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, incluye una serie de medidas con dos objetivos claros: ahorrar energía y diversificar las fuentes energéticas utilizadas por los edificios. Así, resulta necesaria la contemplación de medidas concretas que ayuden a realizar un uso eficiente de la energía en los hogares.

De este modo, teniendo en cuenta que el Hogar Digital aporta soluciones concretas que permiten un uso eficiente de la energía, se confirma que facilitando la introducción de las

Tecnoloxías da Información e Comunicación na vivenda se contribúe a los objetivos del Código Técnico de la Edificación (CTE), el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE), y la Certificación Energética de Edificios de fomentar el ahorro y la eficiencia energética en la edificación.

De la misma forma, el desarrollo de la edificación en una sociedad avanzada debe contemplar infraestructuras y soluciones tecnológicas que garanticen la accesibilidad universal para todos los colectivos que lo requieran, cumpliendo con la legislación vigente, adaptando las viviendas a las necesidades de las personas con discapacidad o personas mayores. Las necesidades de los habitantes de las viviendas evolucionan con el paso de los años, de forma que es necesario facilitar la incorporación a la misma de infraestructuras que faciliten la adaptación de las viviendas a estas necesidades.

En este sentido, el Hogar Digital supone la base para el acercamiento, entre otros, de los servicios públicos digitales asistenciales en el ámbito socio - sanitario, en consonancia, precisamente, con el establecido en la línea estratégica de Énfasis en la vida Digital de la Agenda Digital de Galicia 2020.

Para garantizar la posibilidad de incorporación de las funcionalidades propias del Hogar Digital en las viviendas es preciso dotar a las viviendas de una infraestructura de soporte (canalizaciones, registros y espacios de reserva) que posibilite la instalación de los sistemas tecnológicos necesarios. Así se establece en el artículo 11 de la Ley 3/2013, de 20 de mayo, de impulso y ordenación de las infraestructuras de telecomunicaciones de Galicia, que determina que las viviendas de nueva construcción deberán incluir las infraestructuras y los equipamientos básicos necesarios para garantizarles la posibilidad de incorporación de las funcionalidades propias del Hogar Digital, en la forma y condiciones definidas en el marco normativo general en materia de telecomunicaciones y en el nivel que reglamentariamente se determine.

Respeto a esta Ley, recientemente el Pleno del Tribunal Constitucional, en su Sentencia 8/2016, de 21 de enero de 2016, dictada en el recurso de inconstitucionalidad 1424-2014, confirmó los títulos competenciales que habilitaron su elaboración y aprobación. En todo caso, debe indicarse que el señalado artículo 11 no fue recurrido.

También debe subrayarse que, en el marco del Plan de Banda Ancha 2020, concretamente en el Itinerario 2 – “Garantizar un entorno favorable para la extensión eficiente de redes”, se incluye una línea de acción destinada a avanzar en la sostenibilidad de las edificaciones y conjuntos inmobiliarios, facilitando la introducción de los servicios del Hogar Digital.

Por tanto, por medio de este decreto, la Xunta de Galicia establece el régimen y condiciones de la infraestructura de soporte necesaria (canalizaciones, registros y espacios de reserva) para la posterior colocación del cableado y de los equipamientos y dispositivos

que permitan la introducción en las viviendas de nueva construcción de las funcionalidades propias del Hogar Digital.

A tal efecto, este decreto establece la infraestructura de soporte necesaria que permita, al menos, la incorporación en las viviendas de las funcionalidades propias del nivel básico de Hogar Digital, de acuerdo con la clasificación establecida en el anexo V del Real decreto 346/2011, de 11 de marzo.

Con este decreto se impulsa la implantación y desarrollo en Galicia de las viviendas clasificadas como Hogar Digital puesto que la realización de la infraestructura de soporte necesaria (canalizaciones, registros y espacios de reserva) durante la fase de obra supondrá para el propietario la reducción de las molestias y del coste de la implementación de los servicios de Hogar Digital en tanto que la vivienda ya contaría con la infraestructura de soporte necesaria. Además, este decreto impulsará el comienzo de un proceso de transformación de la sociedad tal y como la conocemos a día de hoy, gracias a la construcción de edificaciones más seguras, más eficientes y más confortables, dotadas de la infraestructura de soporte necesaria para la recepción de los servicios de Hogar Digital ya existentes, en especial los del ámbito socio-sanitario (teleasistencia, telemedicina, etc.), así como los que se desarrollen en un futuro próximo.

En lo que se refiere a la estructura del decreto, se divide en dos títulos referidos a las disposiciones generales y a la instalación de las infraestructuras de soporte necesarias del Hogar Digital, una disposición adicional, una disposición transitoria, tres disposiciones finales y un anexo en el que se establecen las especificaciones técnicas mínimas de la infraestructura de soporte que permita la incorporación de las funcionalidades del Hogar Digital en las viviendas de nueva construcción.

El título I es el relativo a las disposiciones generales. Estas se ocupan de establecer el objeto del decreto, su ámbito de aplicación, la definición concreta de Hogar Digital, el nivel mínimo de infraestructura de soporte a garantizar en las viviendas de nueva construcción a efectos del presente decreto y la normativa técnica a la que se somete dicta infraestructura de soporte.

El título II se refiere a la instalación de la infraestructura de soporte del Hogar Digital, en él se establece como requisito obligatorio para la concesión de la licencia de obra para la construcción de nuevas viviendas la presentación ante el Ayuntamiento del proyecto técnico de infraestructura de soporte del Hogar Digital, lo cual tendrá que cumplir con los requisitos, especificaciones, alcance y contenido mínimos establecidos. En este título II se regula además el proceso de replanteo del proyecto técnico, su posible modificación, su ejecución y certificación, así como la elaboración final de un manual de usuario.

Asimismo, a través de la disposición final primera se modifican los párrafos b) y d) del apartado I.La.4 del anexo I del Decreto 29/2010, de 4 de marzo de 2010, por el que se

aprueban las normas de habitabilidad de viviendas de Galicia (NHV-2010), a los efectos de incluir en él, y por ende exigir, como dotación mínima de instalaciones en la vivienda, la instalación de la infraestructura de soporte necesaria de Hogar Digital establecida en este decreto en las viviendas de nueva construcción. En el caso de remodelación de viviendas esta infraestructura será exigible cuando la vivienda existente ya contara con dichas instalación o bien sea exigible según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación.

Por último, en el anexo del decreto se establecen las especificaciones técnicas mínimas de la infraestructura de soporte necesaria que permitan la incorporación de las funcionalidades propias del Hogar Digital en las viviendas de nueva construcción.

Lo dispuesto en este decreto se entiende sin perjuicio de lo dispuesto en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, en el caso de edificios y conjuntos inmobiliarios en los que exista continuidad en la edificación que estén acogidos o deban acogerse al régimen de propiedad horizontal regulado por la Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre Propiedad Horizontal, y a los edificios que, en todo o en parte, fueran o sean objeto de arrendamiento por plazo superior a un año, salvo los que alberguen una sola vivienda. Se deja también a salvo la restante normativa estatal de obligado cumplimiento aplicable a la materia regulada en este decreto.

En cuanto reglamento que se dicta en ejecución de ley, de las previsiones del artículo 11 de la Ley 3/2013, de 20 de mayo, de impulso y ordenación de las infraestructuras de telecomunicaciones de Galicia, fue sometido a audiencia y publicado en la página web de la Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia, y sometido a dictamen preceptivo del Consejo Consultivo de Galicia, respetando la competencia exclusiva del Estado en materia de telecomunicaciones - artículo 149.1.21º de la Constitución española-.

Por todo lo anterior, en su virtud, por propuesta del Conselleiro del Vicepresidente y Conselleiro de Presidencia, Administraciones Públicas y Justicia y de la Conselleira de Infraestructuras y Vivienda, de acuerdo con el/oído el Consejo Consultivo, y después de deliberación del Consello de la Xunta de Galicia, en su reunión del día **XX** de XXXX de dos mil dieciséis,

DISPONGO:

TÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto*

1. El presente decreto tiene por objeto establecer el régimen y condiciones de la infraestructura de soporte necesaria (canalizaciones, registros y espacios de reserva) para la posterior colocación del cableado y de los equipamientos y dispositivos que permitan la introducción de las funcionalidades propias del Hogar Digital en las viviendas de nueva construcción.

2. Para estos efectos, se establecen en el anexo de este decreto las especificaciones técnicas mínimas de la infraestructura de soporte necesaria que tendrán que cumplir las viviendas de nueva construcción para conseguir el nivel mínimo de Hogar Digital establecido en este decreto.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

Las previsiones del presente decreto son de aplicación para la construcción de nuevas viviendas en la Comunidad Autónoma de Galicia ubicadas en edificios o conjuntos inmobiliarios que alberguen a más de una vivienda y en los que exista continuidad en la edificación y estén acogidos al régimen de propiedad horizontal regulado por la Ley 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal.

Artículo 3. *Definiciones*

A los efectos del presente decreto se entenderá por:

- a) Hogar Digital: según lo establecido por la normativa estatal en materia de infraestructuras comunes de telecomunicaciones, es el lugar donde, mediante la convergencia de infraestructuras, equipamientos y servicios, son atendidas las necesidades de sus habitantes en materia de confort, seguridad, ahorro energético e integración ambiental, comunicación y acceso a contenidos multimedia, teletrabajo, formación y ocio.
- b) Infraestructura de soporte del Hogar Digital: infraestructura de obra civil, tales como canalizaciones, registros y espacios de reserva, necesaria para la posterior colocación del cableado y de los equipamientos y dispositivos que permitan la introducción de las funcionalidades propias del Hogar Digital.
- c) Técnico competente: Profesional que esté en posesión de titulación académica y profesional habilitante y que cumpla las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión.

Artículo 4. *Nivel mínimo de Hogar Digital*

La infraestructura de soporte necesaria de Hogar Digital que habrá de instalarse en toda vivienda de nueva construcción, deberá garantizar la posibilidad de posterior colocación del cableado y de los equipamientos y dispositivos que permitan la introducción de las funcionalidades de Nivel Básico de Hogar Digital establecidas en el anexo V del Real decreto 346/2011, de 11 de marzo.

Artículo 5. *Normativa técnica aplicable*

Sin perjuicio del dispuesto en el anexo V del Real decreto 346/2011, de 11 de marzo, así como de las competencias que, sobre la materia, tengan atribuidas otras Administraciones públicas, será de obligado cumplimiento para la infraestructura de soporte del Hogar Digital objeto de este decreto:

- a) la normativa técnica de edificación
- b) la normativa técnica especificada en el anexo de este decreto.

TÍTULO II

Instalación de infraestructura de soporte del Hogar Digital

Artículo 6. *Instalación obligatoria.*

1. Será requisito obligatorio para la concesión de la licencia de obra para la construcción de las viviendas referidas en el artículo 2 de este decreto, entregar ante el Ayuntamiento, junto con el proyecto arquitectónico, el proyecto técnico que prevea la instalación de infraestructura de soporte del Hogar Digital que garantice por lo menos el nivel mínimo establecido en el artículo 4 y sin perjuicio del obligado cumplimiento de la normativa estatal en materia de infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

2. La infraestructura de soporte del Hogar Digital que se deberá prever en el referido proyecto técnico deberá cumplir con las especificaciones técnicas descritas en el anexo de este decreto, sin perjuicio de que pueda incrementar o mejorar ese mínimo exigido, así como proyectar ya la instalación del cableado y de los equipamientos y dispositivos que permitan la introducción de las funcionalidades de Hogar Digital que permita la clasificación de la vivienda en uno de los tres niveles previstos en el anexo V del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

Artículo 7. *Proyecto técnico*

1. De acuerdo con lo establecido en el apartado 2 del artículo 6 de este decreto, con el objeto de garantizar que la instalación de la infraestructura de soporte del Hogar Digital cumpla con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo, esta deberá contar con el correspondiente proyecto técnico elaborado y firmado por un técnico competente.
2. El técnico competente encargado de la elaboración y firma del proyecto técnico de infraestructura de soporte del Hogar Digital actuará siempre en coordinación con el autor del proyecto técnico arquitectónico y, en su caso, de infraestructura común de telecomunicaciones del edificio o conjunto de edificaciones.
3. El proyecto técnico de infraestructura de soporte del Hogar Digital incluirá, por lo menos, los siguientes documentos:
 - a) Memoria: en ella se especificarán, como mínimo, una descripción de la edificación incluyendo sus dimensiones, el nivel mínimo de Hogar Digital garantizado con el detalle de todos los servicios que será posible implantar posteriormente por el propietario, incluyendo aquellos que quedan fuera del marco del nivel mínimo garantizado con la infraestructura de soporte proyectada, y el detalle de los elementos y materiales que componen la infraestructura de soporte a instalar conforme al proyecto técnico.
 - b) Planos: deberá incluir los planos de detalle con los datos del esquema de la infraestructura de soporte del Hogar Digital (canalizaciones, registros y espacios de reserva) a instalar y su relación con otras canalizaciones obligatorias de la vivienda (gas, agua, electricidad, telecomunicación) y la situación y ordenación de los recintos de instalaciones de telecomunicaciones (cajas de registro), con el nivel de detalle necesario para la correcta interpretación del proyecto técnico.
 - c) Pliego de condiciones: en este documento se recogerán todas las especificaciones necesarias para la correcta instalación de la infraestructura de soporte del Hogar Digital proyectada, y en especial: los requisitos técnicos generales de la infraestructura; las calidades de los materiales a instalar; así como las posibilidades de ampliación del nivel mínimo de Hogar Digital garantizado en virtud de este decreto.
 - d) Presupuesto: se especificará el número de unidades y coste de la unidad de cada una de las partes en que puedan descomponerse los trabajos, definiendo las características, modelos, tipos y dimensiones de cada uno de los elementos, así como, el coste de la instalación a precios de mercado.

e) Documento anexo de prevención de riesgos, seguridad y aspectos ambientales: deberá incluirse un Estudio Básico de Seguridad y Salud o un Estudio de Seguridad y Salud en el que se incluirán los posibles riesgos laborales y los medios de protección, especificando sus características y condiciones técnicas correspondientes, así como las medidas necesarias para su correcto uso y mantenimiento, atendiendo tanto a la reglamentación vigente como a las normas de uso. Se especificarán los posibles impactos ambientales durante la ejecución de instalación.

4. En el proyecto técnico de infraestructura de soporte del Hogar Digital se describirán, detalladamente, todos los elementos que componen la instalación y su localización y dimensiones, mencionando las normas que cumplen. El proyecto técnico deberá incluir referencias concretas al cumplimiento de la legalidad vigente en las siguientes materias:

a) Normativa sobre prevención de riesgos laborales en la ejecución del proyecto técnico.

b) Seguridad eléctrica, compatibilidad electromagnética y especificaciones técnicas que, con carácter obligatorio, deben cumplir las infraestructuras de Hogar Digital objeto del proyecto técnico.

c) Normas de seguridad que deben cumplir el resto de materiales que vayan a ser utilizados en la instalación, especialmente las contenidas en el vigente Código Técnico de la Edificación en materia de seguridad contra incendios y de resistencia frente al fuego.

5. El proyecto técnico de infraestructura de soporte del Hogar Digital deberá incluir el diseño de la instalación del Hogar Digital que se podrá llevar a cabo en la vivienda sobre la infraestructura proyectada, indicando el cableado, dispositivos y equipamiento final que se podrá instalar para ofrecer al usuario las funcionalidades y servicios del Hogar Digital especificados en la memoria del proyecto.

6. Un ejemplar del proyecto técnico de infraestructura de soporte del Hogar Digital deberá obrar en poder del promotor, a cualquier efecto que proceda. Es obligación del promotor recibir, conservar y transmitir el citado proyecto técnico.

7. Un segundo ejemplar del proyecto técnico de infraestructura de soporte del Hogar Digital será presentado por el promotor ante el Ayuntamiento correspondiente para la tramitación de la licencia de obra, de acuerdo con el establecido en el apartado 1 del artículo 6 de este decreto.

8. El proyecto técnico de infraestructura de soporte del Hogar Digital deberá incluirse en el libro del edificio, junto con el resto de la documentación de ejecución de la obra conforme al establecido en la Ley 8/2012, de 29 de junio, de vivienda de Galicia.

9. Cuando el proyecto técnico de infraestructuras comunes de telecomunicación de la edificación incorpore los apartados específicos para la descripción del Hogar Digital, según lo dispuesto en la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, no será necesaria la elaboración de un proyecto técnico independiente del Hogar Digital. En todo caso se deberá incluir en el citado proyecto técnico de infraestructuras comunes de telecomunicación toda la información referida en el presente artículo.

Artículo 8. *Dirección de obra*

1. Será obligatoria la dirección de obra específica de la infraestructura de soporte del Hogar Digital cuando el proyecto técnico se refiera a la realización de infraestructuras de Hogar Digital en edificios o conjunto de edificaciones de más de 20 viviendas, así como en los supuestos previstos en la normativa reguladora de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones. El técnico competente que asuma esta función actuará bajo la coordinación del Director de obra de la edificación, de conformidad con el dispuesto en el artículo 12 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

2. En caso de no ser necesaria la dirección de obra específica de la infraestructura de Hogar Digital, las funciones y responsabilidades de esta dirección de obra serán asumidas por el director de obra de la edificación.

Artículo 9. *Modificación del proyecto técnico*

1. Cuando la edificación en construcción experimente cambios que requieran un proyecto arquitectónico de ejecución modificado o reformado, el promotor deberá solicitar del director de obra la redacción y firma de la modificación correspondiente del proyecto técnico de infraestructura de soporte del Hogar Digital, que deberá cumplir los mismos requisitos y contenido establecidos en el artículo 7 de este decreto.

Igualmente, será necesario realizar un proyecto técnico modificado de la infraestructura de soporte del Hogar Digital cuando, sin que se varíe el proyecto de ejecución arquitectónico de la edificación, se produzca alguno de los siguientes cambios:

- a) se modifique el nivel de Hogar Digital garantizado.

b) se contemplen infraestructuras de Hogar Digital no reflejadas en el proyecto técnico original sin llegar a alcanzar un nivel diferente.

c) se contemplen variaciones en el trazado o ubicación de la infraestructura de soporte del Hogar Digital que hagan variar la localización en las estancias de la vivienda de los servicios de Hogar Digital que se posibilitan e incluyen en el proyecto.

2. Cuando los cambios en el proyecto modificado de ejecución arquitectónica se refieran sólo a la distribución interior de las viviendas, sin que varíe el número de las mismas, o cuando se introduzcan cambios de orden técnica diferentes de los contemplados en el apartado anterior, los cambios en el proyecto técnico de la infraestructura de soporte del Hogar Digital podrán incorporarse como anexos al mismo.

3. De conformidad con lo dispuesto en el apartado 6 del artículo 7 de este decreto, el promotor deberá conservar y transmitir el proyecto técnico modificado de la infraestructura de soporte del Hogar Digital.

Artículo 10. Ejecución del proyecto técnico

1. En el momento del inicio de los trabajos de ejecución de la infraestructura de soporte del Hogar Digital, el promotor encargará la realización del replanteo de esta infraestructura al director de obra.

Dicho replanteo quedará reflejado en un acta, firmada por el director de la obra y por el promotor de la edificación. En el acta figurará una declaración expresa de validez del proyecto técnico de la infraestructura de soporte del Hogar Digital o, si las circunstancias hubieran variado y fuera necesario la actualización de este, se indicará la forma en que se va a acometer la actualización, bien como modificación del proyecto técnico original o bien como anexo al mismo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 9 de este decreto. Siempre que sea necesario un anexo motivado por los resultados de dicho proceso, será realizado por el autor del acta de replanteo y adjuntado a la misma. Asimismo, el acta de replanteo reflejará de forma explícita los resultados derivados de la aplicación del citado proceso.

2. El promotor hará entrega de un ejemplar del proyecto técnico y del acta de replanteo, con las actualizaciones que se determinaron, en su caso, a la empresa que ejecute la infraestructura de Hogar Digital proyectada con sujeción a las especificaciones recibidas.

3. Finalizados los trabajos de ejecución del proyecto técnico el director de obra, expedirá y entregará al promotor un certificado de fin de obra como garantía de que la instalación se ajusta al proyecto técnico de la infraestructura de soporte del Hogar Digital.

En los casos en que se contempló la necesidad de introducir cambios no sustanciales durante el replanteo de la instalación o sobrevinieran durante la ejecución de la misma y, en consecuencia, fuera necesario efectuar un anexo al proyecto técnico original, este deberá acercarse al certificado de fin de obra.

4. Será requisito imprescindible para la concesión de las licencias y permisos de primera ocupación l presentación ante la Administración competente del certificado de fin de obra establecido en el apartado anterior.

Asimismo, en el caso de urbanizaciones o conjuntos de edificaciones que, como consecuencia de su entrega en varias fases, sea necesaria la obtención de licencias parciales de primera ocupación, podrán presentarse certificaciones parciales relativas a la parte de la infraestructura de Hogar Digital ya ejecutada y correspondiente a dichas fases. En estos casos se hará constar en las certificaciones parciales que la validez de estos estará condicionada a la presentación de la correspondiente certificación final, una vez acabadas las obras contempladas en el proyecto técnico.

5. Cuando el proyecto técnico de infraestructuras comunes de telecomunicación de la edificación incorpore los apartados específicos para la descripción del Hogar Digital, la ejecución de ambas infraestructuras se realizará conjuntamente unificando la documentación a la que se refiere el presente artículo.

6. Toda la documentación a la que hace referencia el presente artículo deberá incluirse en el libro del edificio, junto con el resto de la documentación de ejecución de la obra conforme al establecido en la Ley 8/2012, de 29 de junio, de vivienda de Galicia

Artículo 11. *Manual de usuario*

1. El director de obra hará entrega al promotor de un ejemplar de un manual de usuario que contenga, como mínimo:

- a) el esquema general de la infraestructura de soporte del Hogar Digital instalada en la vivienda, incluyendo las instrucciones de implantación de las redes y dispositivos propios del Hogar Digital que podrán ser instalados sobre ella.
- b) el detalle de los servicios y funcionalidades de Hogar Digital que el propietario o usuario de la vivienda podrá implantar utilizando la infraestructura instalada, de acuerdo al dispuesto en el anexo V del Real decreto 346/2011, de 11 de marzo.
- c) se recogerá el período de garantía de la infraestructura de Hogar Digital instalada así como sobre quien recae la responsabilidad de la misma y se citará la normativa legal que la regula.

d) recomendaciones en cuanto al uso y mantenimiento de la infraestructura instalada.

2. El promotor de la edificación entregará, con la vivienda, a cada uno de los propietarios, una copia del manual de usuario.

3. Cuando el proyecto técnico de infraestructuras comunes de telecomunicación de la edificación incorpore los apartados específicos para la descripción del Hogar Digital, y por consiguiente, la ejecución de ambas infraestructuras se realice conjuntamente, se podrá elaborar un manual de usuario conjunto de las infraestructuras comunes de telecomunicación y del Hogar Digital de la vivienda. En todo caso, se deberá incluir en el citado manual de usuario toda la información referida en el presente artículo.

Disposición adicional única. *Infraestructuras de Hogar Digital en viviendas que sean objeto de rehabilitación, remodelación o ampliación.*

En las viviendas de la Comunidad Autónoma de Galicia que sean objeto de rehabilitación, remodelación o ampliación, especialmente cuando los trabajos afecten a la dotación de instalaciones en las viviendas, se recomienda la incorporación de las infraestructuras previstas en el presente decreto.

Disposición transitoria única. *Obras en curso y proyectos en tramitación*

No serán de aplicación las disposiciones del presente decreto en las obras de construcción de viviendas nuevas en curso de ejecución en el momento de entrada en vigor del presente decreto. Tampoco serán de aplicación en las obras de construcción de nuevas viviendas para las que se presentara ante el Ayuntamiento, o se presente en un plazo máximo de 3 meses desde la entrada en vigor del presente decreto, la solicitud de licencia de obra.

Disposición final primera. *Modificación de las normas de habitabilidad de las viviendas de Galicia*

1. El párrafo b) del apartado I.A.4 del anexo I del Decreto 29/2010, de 4 de marzo de 2010, por el que se aprueban las normas de habitabilidad de viviendas de Galicia, queda redactado de la siguiente forma:

« b) Toda vivienda deberá contar con la dotación mínima de instalaciones necesarias que le permita la adecuada realización de las funciones previstas en las diferentes estancias y servicios, reguladas en esta normativa y que a continuación se relacionan:

- Instalación de suministro de agua fría.

- Instalación de calefacción y agua caliente sanitaria, que tendrá incorporado el elemento generador correspondiente.
- Instalación de evacuación de aguas.
- Instalación de telecomunicaciones, además de red de interfonía para comunicar las viviendas con el portal del edificio.
- Instalación de la infraestructura de soporte necesaria para posibilitar la incorporación de las funcionalidades del Hogar Digital en las viviendas de nueva construcción.
- Instalación eléctrica.
- Instalación de ventilación.»

2. El párrafo d) del apartado I.A.4 del anexo I del Decreto 29/2010, de 4 de marzo de 2010, por el que se aprueban las normas de habitabilidad de viviendas de Galicia, queda redactado de la siguiente forma:

« d) En las actuaciones de remodelación de viviendas, será exigible la instalación de calefacción, la instalación de un sistema de ventilación, y/o la instalación de la infraestructura de soporte necesaria de Hogar Digital, cuando la vivienda existente cuenten con dicha/s instalación/s, o cuando sea exigible ejecutarla/s de acuerdo con lo dispuesto en el CTE.»

Disposición final segunda. *Normativa de desarrollo*

Se faculta a las personas titulares de las Consejerías con competencias en materia de vivienda y sociedad digital para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo de lo establecido en este decreto, y, en particular, para la modificación de las especificaciones técnicas descritas en el anexo de este decreto cuando las evoluciones técnicas y tecnológicas o las circunstancias así lo requieran.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor*

El presente decreto entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el Diario Oficial de Galicia.

ANEXO

Especificaciones técnicas mínimas de la infraestructura de soporte del Hogar Digital

1. *Objeto*

Estas especificaciones técnicas establecen los requisitos técnicos mínimos que debe cumplir la infraestructura de soporte necesaria de Hogar Digital (canalizaciones, registros y espacios de reserva) que permita la introducción de las funcionalidades propias del Hogar Digital establecidas en el Artículo 4.

2. *Elementos del Hogar Digital*

A efectos del presente anexo, se consideran los siguientes elementos integrantes del Hogar Digital.

Dispositivos de Hogar Digital:

- Sensor: dispositivo que capta magnitudes físicas u otras alteraciones del entorno de la vivienda y las convierte en variables eléctricas u ópticas para poder realizar la toma de decisiones en el Hogar Digital. Estas alteraciones pueden ser variaciones de luz, temperatura, humo, sonido, imágenes,...
- Actuador: dispositivo que, a partir de una señal eléctrica u óptica, activa un proceso del Hogar Digital, como puede ser un motor, un aviso, una alarma, etc
- Consola Central: dispositivo que permite la configuración y control centralizado de las instalaciones del Hogar Digital.

Infraestructuras de soporte del Hogar Digital:

- Registro Principal: es el registro que permite la interconexión de todos los elementos del Hogar Digital entre sí, con el cuadro general de mando y protección de la instalación eléctrica de la vivienda y con la infraestructura común de telecomunicaciones de la vivienda (ICT).
- Registro Terminal: cajas o registros de finalización de la canalización del Hogar Digital, donde se la prevé la instalación de sensores o actuadores.

- Registro de paso: registros intermedios empleados para facilitar la interconexión del registro principal con los registros terminales.
- Registro de Consola Central: caja o registro reservado para la instalación de la Consola Central del Hogar Digital.
- Canalización: tubos, canales o bandejas que conectan los diferentes elementos del Hogar Digital.

3. Arquitectura y topología de la infraestructura de soporte del Hogar Digital

La infraestructura que soporta los servicios del Hogar Digital responderá al esquema mostrado en la Figura 1.

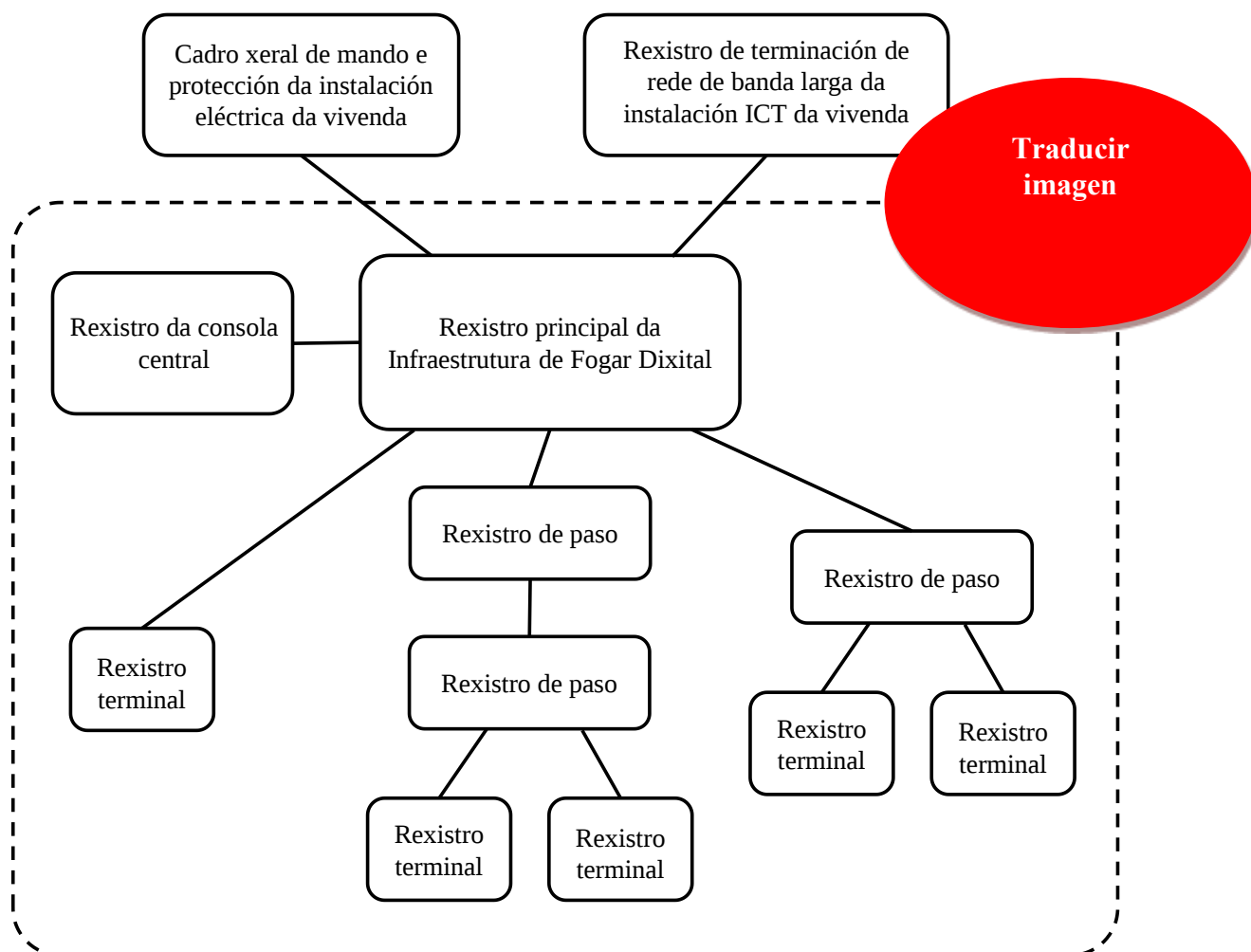


Figura 1

El elemento central de conexión de la infraestructura de soporte del Hogar Digital es el registro principal. Este registro estará directamente conectado mediante canalización a los siguientes elementos:

- El cuadro general de mando y protección de la instalación eléctrica de la vivienda.
- El registro de terminación de red de banda ancha de la Infraestructura Común de Telecomunicaciones (ICT) de la vivienda.
- El registro de la consola central del Hogar Digital.
- Los registros de paso de la Infraestructura de Hogar Digital de la vivienda.
- Los registros terminales que no precisen de la instalación intermedia de un registro de paso (según se establece en el apartado 4.4).

4. Diseño y dimensionamiento mínimo de la infraestructura de soporte del Hogar Digital

En el apéndice 1 se muestra un ejemplo típico de la configuración de la infraestructura de soporte del Hogar Digital en una vivienda.

4.1 Registro principal

Con carácter general, el registro principal se instalará empotrado en pared, pudiendo instalarse superficialmente cuando la canalización sea mediante canal. Se situará en zona próxima al registro de terminación de red de banda ancha de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) de la vivienda y al cuadro general de mando y protección de la instalación eléctrica de la vivienda, a una distancia mínima de 200 mm y máxima de 2.300 mm del suelo, con su arista más próxima al encuentro entre dos paramentos a una distancia mínima de 100 mm.

Tendrá unas dimensiones mínimas de 200 x 300 x 60 mm, siendo esta última dimensión la profundidad. Sus dimensiones dependerán del nivel de Hogar Digital que se prevea facilitar en la vivienda por lo que, deberán, en cualquiera caso, acomodarse a la canalización y equipamiento previstos en el diseño de la instalación del Hogar Digital de la vivienda.

4.2 Reserva de espacio en el cuadro general de mando y protección

Se deberá hacer una reserva de espacio en el cuadro general de mando y protección de la instalación eléctrica de la vivienda suficiente para albergar, al menos, los siguientes dispositivos previstos en el diseño de la instalación del Hogar Digital de la vivienda:

- Las fuentes de alimentación previstas para instalación en carril DIN.
- Los actuadores en circuitos eléctricos.
- Los sensores de medición de consumo eléctrico.
- Los actuadores previstos para instalación en carril DIN.

4.3 Registro de consola *central*

Se deberá prever un registro para la colocación de una consola central para la configuración y control centralizados del Hogar Digital. El registro de la consola deberá estar situado a una altura accesible y próxima al registro principal, preferentemente en la entrada de la vivienda.

Se instalará un registro empotrado en pared adecuado a las dimensiones de la consola central prevista en el diseño del Hogar Digital, que deberá ser, al menos, una caja de dimensiones mínimas 70 x 70 x 40 mm, siendo esta última dimensión la profundidad.

No será necesaria la instalación del registro de consola central en aquellos casos en los que el proyecto de Hogar Digital prevea una solución de Consola Central que no precise de instalación fija en la vivienda.

4.4 Registros de *paso*

Se deberá prever un registro de paso en las siguientes circunstancias:

- A la entrada de cada estancia en la que se vayan a colocar registros terminales. Todos los registros terminales de una estancia deberán de estar conectados directamente, o a través de otro registro de paso, al registro de paso situado en la entrada de la estancia.

En aquellos casos en los que solo exista un registro terminal previsto en una estancia, se podrá optar por conectarlos directamente al registro principal, siempre que el recorrido de la canalización sea inferior a 10m.

No será necesaria la instalación de un registro de paso a la entrada de la estancia en la que se sitúe el registro principal. En este caso, los registros terminales deberán conectarse directamente con el registro principal.

- Al menos, cada 10m de canalización continua sin registros.
- En todo cambio de tipología o capacidad de la canalización.
- Se admitirá un máximo de dos curvas de 90° en la canalización entre dos registros, pero respetando que el radio de curvatura no produzca a su vez en los cables, radios de curvatura inferiores a 20 mm.

No será necesaria la instalación de registros de paso cuando la canalización se realice completamente mediante canal superficial o bandeja accesible

Los registros de paso se instalarán preferentemente empotrados en pared con su arista más próxima al encuentro entre dos paramentos a una distancia mínima de 100 mm. Deberán estar dimensionados adecuadamente en función de la canalización prevista en el diseño del Hogar Digital, debiendo tener al menos unas dimensiones de 100 x 100 x 40 mm, siendo esta última dimensión la profundidad.

4.5 Registros terminales

Se deberán instalar registros terminales en todos los puntos en los que se prevea la instalación de un actuador o sensor del Hogar Digital. Se deberán prever al menos registros terminales en los siguientes casos:

- Para la instalación de un avisador acústico de alarma, preferentemente en la entrada de la vivienda.
- Para la instalación del vídeo portero, preferentemente en la entrada de la vivienda.
- Para la instalación de 2 detectores de presencia: uno en la entrada de la vivienda y otro preferentemente en el pasillo.
- Para la instalación de un pulsador de pánico, preferentemente en el pasillo.
- Para la instalación de un cronotermostato, preferentemente en el salón y situado a una altura accesible.

- Para la instalación de un detector de luz natural en el salón de la vivienda.
- En cajas de persianas, en todas las persianas de más de 2 m² de superficie. En estos casos se instalarán también registros terminales para los actuadores de control de las persianas.
- Para la instalación de un detector de incendio o humo en la cocina.
- Para la instalación de detectores de monóxido de carbono en las estancias en las que la vivienda cuente con equipamiento de combustión (calderas, chimeneas, estufas, cocinas o similar).
- Para la instalación de un detector de gas en la cocina, en aquellos casos en los que la vivienda cuente con instalación de gas.
- Para la conexión de una electroválvula, al lado de la válvula de entrada general de gas a la vivienda, en aquellos casos en los que la vivienda cuente con instalación de gas.
- Para la instalación de detectores de inundación, en cocina y baños.
- Para la conexión de una electroválvula, al lado de la válvula de entrada general de agua a la vivienda. En aquellos casos en los que existan entradas separadas de agua caliente sanitaria o calefacción, se instalarán registros terminales al lado de cada una de las válvulas de entrada generales a la vivienda.

El dimensionamiento de los registros terminales será acorde con los elementos y canalización contemplados en el diseño del Hogar Digital.

Se instalarán preferentemente empotrados en pared o techo con su arista más próxima al encuentro entre dos paramentos a una distancia mínima de 100 mm. Su dimensionamiento será acorde con los elementos y canalización contemplados en el diseño del Hogar Digital, debiendo tener al menos unas dimensiones de 70 x 70 x 40 mm, siendo esta última dimensión la profundidad.

En aquellos casos en los que se instalen los sensores o actuadores del Hogar Digital, se podrá prescindir de la instalación de los registros terminales si los dispositivos instalados permiten la correcta finalización de la canalización.

Los registros terminales de cada estancia irán conectados mediante canalización adecuada al registro de paso situado en la entrada de la estancia, pudiendo conectarse con otro

registro de paso más próximo en aquellos casos en los que exista más de un registro de paso en la estancia. En los casos en los que no exista un registro de paso en la estancia, deberán conectarse directamente con el registro principal.

4.6 Canalización

La canalización estará formada por tubos, canales o bandejas. En el caso de emplear tubos, estos podrán ser rígidos o flexibles, irán empotrados y serán al menos de 20 mm de diámetro exterior. Todos los tubos deberán estar finalizados en ambos extremos en un registro o en un sensor o actuador del Hogar Digital, cuando estos permitan la correcta finalización de los mismos.

La capacidad y disposición de la canalización en cada tramo deberá ser acorde a las previsiones del diseño del Hogar Digital. El dimensionamiento de los tramos de canalización se hará de manera que el cableado previsto no ocupe más de 2/3 de la capacidad disponible.

Se tendrán en cuenta además las siguientes consideraciones:

- Las necesidades de conexión del registro principal con el registro de terminación de red de banda ancha, en el diseño e instalación de la infraestructura común de telecomunicaciones (ICT) de la vivienda.
- Las necesidades de conexión del registro principal con el cuadro general de mando y protección, en el diseño e instalación eléctrica de la vivienda.
- La canalización de conexión entre la consola central y el registro principal tendrá un dimensionamiento mínimo equivalente de 2 tubos de diámetro exterior 20mm.
- La conexión entre el registro principal y los registros de paso tendrá un dimensionamiento mínimo equivalente de 2 tubos de diámetro exterior 20mm.
- La conexión de cada registro terminal tendrá un dimensionamiento mínimo equivalente de 1 tubo de diámetro exterior 20mm

5. Características de los materiales

5.1 Registros

Si se materializan mediante cajas, se considerarán cómo conformes los productos de características equivalentes a los clasificados que cumplan con la norma UNE EN 60670-1 o UNE EN 62208.

Deberán tener un grado de protección IP 33, segundo UNE 20324 y un grado IK.5, segundo UNE EN 50102. En todos los casos estarán provistos de tapa de material plástico o metálico.

5.2 Canalizaciones (tubos, canales y bandejas)

Los tubos serán conformes a lo establecido en la norma UNE EN 50086 o UNE EN 61386.

Los canales serán conformes a lo establecido en la serie de normas UNE EN 50085.

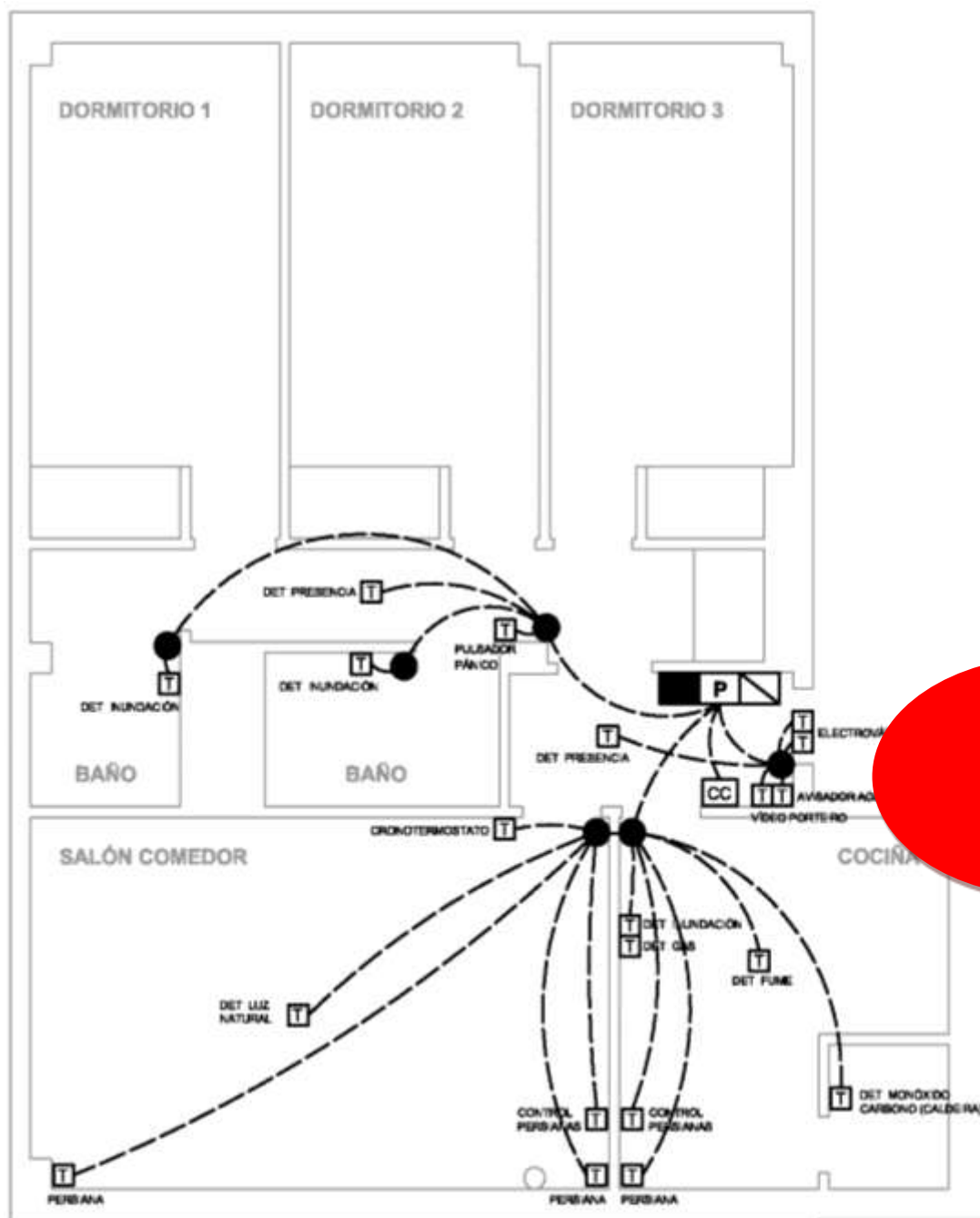
Las bandejas serán conformes a lo establecido en la norma UNE EN 61537.

6. Normativa específica de aplicación

- Ley 3/2013, de 20 de mayo, de impulso y ordenación de las infraestructuras de telecomunicaciones de Galicia
- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, 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
- Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE)
- Normas de Habitabilidad de las Viviendas (NHV-2010)
- Reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT)

- UNE EN 50085: Sistemas de canales para cables y sistemas de conductos cerrados de sección no circular para instalaciones eléctricas
- UNE EN 50086: Sistemas de tubos para la conducción de cables
- UNE EN 61386: Sistemas de tubos para la conducción de cables
- UNE EN 61537: Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera
- UNE EN 60670-1: Cajas y envoltentes para accesorios eléctricos en instalaciones eléctricas fijas para uso doméstico y análogos. Parte 1: Requisitos generales
- UNE EN 62208: Envoltentes vacías destinadas a los conjuntos de aparatos de baja tensión. Requisitos generales
- UNE 20324: Grados de protección proporcionados por las envoltentes (Código IP)
- UNE EN 50102: Grados de protección proporcionados por las envoltentes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos externos (código IK)

Apéndice 1. Esquema general de la infraestructura de soporte del Hogar Digital en una vivienda



Traducir
imagen

