



EXPDTE: Licencias de Actividades 2021/785 (G785)

ANUNCIO

TRÁMITE DE INFORMACIÓN PÚBLICA DEL PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA LICENCIA DE ACTIVIDAD Y DE OBRAS PARA ESTABLECIMIENTO DE HOSTELERÍA SIN MÚSICA (RESTAURANTE) PROVISIONAL, TEMPORADA DE VERANO CHIRINGUITO N°9, “LAS BRISAS”, EN PLAYA DE ATLANTERRA, TÉRMINO MUNICIPAL DE TARIFA.

Vista la documentación presentada por ESCARRER JAUME GABRIEL, solicitando licencia municipal afectada por trámite de Calificación Ambiental para montaje y funcionamiento de establecimiento de hostelería sin música, durante temporada de verano, con nombre comercial “Chiringuito N° 9, “Las Brisas” en Playa de Atlanterra, término municipal de Tarifa, siendo preceptiva la tramitación de la calificación ambiental acompañada de análisis ambiental y documentación técnica incorporada en el expediente, le comunicamos que con esta fecha se inicia información pública mediante publicación de anuncio en el correspondiente tablón y comunicación a la vecindad colindante.

Dicho periodo de información pública concluirá trascurrido el plazo de VEINTE DÍAS. Durante dicho periodo, el expediente podrá ser examinado en el Tablón de Anuncios Municipal y en la página web del Ayuntamiento de Tarifa, que podrá ser vista en la Oficina de Atención a la Ciudadanía de este Ayuntamiento, entre las 11:30 y las 13:30 horas, previa cita concertada telefónicamente en el 956684186 extensiones 501, 502 y 503. Durante el mismo, se podrán presentar las alegaciones y/o sugerencias que estime oportunas, todo ello, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 13 del Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental. (BOJA núm. 3 de 11 de enero de 1995).

La presente tramitación afecta tanto a la licencia de obras de adaptación como a la licencia de actividad, cuyas tramitaciones quedan supeditadas a la obtención de la calificación ambiental.

En Tarifa, a la fecha de la firma electrónica.

**El Alcalde-Presidente
Francisco Ruiz Giráldez**

**El Secretario General
Antonio Aragón Román**

Firma 1 de 2	Antonio Aragón Román	08/07/2021	Secretario General
	Francisco Ruiz Giráldez	08/07/2021	Alcalde

	Puede verificar la integridad de este documento consultando la url:		
	Código Seguro de Validación	82e28c0a30e747c9991005c7c506e26f001	
	Url de validación	https://sede.aytotarifa.com/validador	
	Metadatos	Origen: Origen administración Estado de elaboración: Original	

PROYECTO TECNICO PARA LA INSTALACION/MONTAJE Y APERTURA DE CHIRINGUITO DE PLAYA (para temporada de verano 2021)

Playa de Atlanterra Sur. Frente Hotel Meliá Atlanterra
Zahara de los Atunes. Tarifa -Cádiz-

Peticionario:

Meliá Hotels International S.A.

Arquitecto Técnico-Ingeniero de edificación:

Juan Francisco Amaya Perez

JUNIO 2021

MEMORIA
DOCUMENTO 1

1. MEMORIA DESCRIPTIVA**1.1. ANTECEDENTES.****1.1.1. Peticionario y técnico redactor.**

Se redacta el presente proyecto técnico a instancia de Meliá Hotels International S.A. con CIF nº [REDACTED]

El redactor del presente proyecto técnico es el arquitecto técnico Don Juan Francisco Amaya Pérez, colegiado número 2.031, del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz, con residencia profesional en [REDACTED] de Conil de la Frontera (Cádiz), teléfono [REDACTED]

1.1.2. Objeto del proyecto.

El presente Proyecto tiene por objeto la descripción de las obras necesarias para la instalación-montaje de un conjunto -chiringuito prefabricado desmontable para su utilización como bar de playa en al tramo de playa urbana de Atlanterra sur, frente Hotel Meliá Atlanterra (Tarifa), Cádiz. Este chiringuito será reutilizable en años sucesivos, una vez desmontado después de la época estival y vuelto a montar para la temporada próxima.

Este proyecto tiene como finalidad que sirva de Documento Básico para la obtención de la correspondiente autorización de montaje y apertura por parte del Ayuntamiento de Tarifa para la temporada de verano 2021.

1.1.3. Situación y emplazamiento.

El conjunto-chiringuito prefabricado se instalará en la playa Atlanterra-sur (Tarifa), Cádiz.

Dado el carácter prefabricado y transportable de la construcción objeto del presente proyecto, su ubicación puede realizarse en diversos lugares, siendo sólo necesario disponer de un suelo plano y homogéneo.

Su ubicación corresponderá con las coordenadas siguientes.

COORDENADAS UTM 30N ETRS89

X(M): 245575.00

Y(M): 3999676.00

CH9. Atlanterra Sur	Nombre Comercial: Meliá-Las Brisas	
	Coordenadas: X:245572 Y: 3999679	
Mód. Cerrado: 52,3	Terraza Cerrada: 75,35	Total cerrado: 127,6
Terraza abierta: 70	Aseos: 8,1	Total: 205,75

1.1.4. Condiciones urbanísticas y de la zona de ubicación.

El conjunto-chiringuito se ubicará en el Dominio Público Marítimo Terrestre, teniendo actualmente la concesión de dicha ocupación.

La zona de ubicación está totalmente plana y limpia, y dispone de todos los servicios necesarios para su utilización, como son el de agua, luz y saneamiento, siendo estos servicios los propios del Hotel Meliá Atlanterra.

1.2. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

1.2.1. Tipología.

La tipología correspondiente al presente proyecto responde a la construcción típica de este tipo de instalaciones provisionales y desmontables, pensadas para ser utilizadas en época estival y almacenadas durante el resto del año, por lo que se ha estudiado un diseño que permita esta cualidad con la mayor facilidad y el menor deterioro posible

El diseño de chiringuito propuesto va a ser de **color blanco**, cubre las necesidades con las que se quiere dar un cambio de imagen a las playas del municipio de Tarifa, es decir, integrado con el entorno, moderno, acogedor y funcional.

La solución constructiva adoptada para la fabricación y suministro del chiringuito, se resuelve mediante la fabricación a base módulos transportables realizándose el diseño, fabricación y ensamblaje del mismo en fábrica. Al mismo tiempo todas las instalaciones necesarias (electricidad, fontanería y saneamiento) también son realizadas en fábrica, ofreciendo este sistema una mayor facilidad para el control de calidad en las distintas fases constructivas, al igual que un mayor control de los tiempos invertidos en ellas

Como ventaja adicional el sistema modular empleado permite un fácil desmontaje de la instalación y un cómodo transporte. Del mismo modo es posible realizar ampliaciones que se adapten a nuevas demandas de espacio o usos ya que es posible realizar el desacople de un módulo y realizar un nuevo acople incorporando el nuevo espacio requerido.

Debido a las condiciones climatológicas tan variables en el territorio de Andalucía, se ha diseñado pensando en la situación más desfavorable, (con condiciones de salinidad, exposición al sol, oscilación de temperaturas – invierno, verano - y velocidad del viento). Nuestra solución constructiva aporta soluciones efectivas para minimizar los efectos de deterioro que estas condiciones pueden provocar en otros sistemas constructivos ya que la totalidad de la estructura está construida en madera impregnada, estando este material especialmente indicado ya que la salinidad no afecta a su estructura con el paso del tiempo. Por otro lado sus propiedades naturales de aislamiento térmico y acústico ofrecen un mejor comportamiento frente a las temperaturas externas.

Como materiales de construcción se han utilizado materiales de madera y derivados de la madera en todas las estructuras y paneles, con certificación PEFC. Para los revestimientos interiores se opta por panel de Melamina hidrófuga con acabado reforzado. Para los aislamientos se opta por aislamientos tipo extrusionados que no absorben humedad.

Una de las ventajas medioambientales del uso de la madera y de materiales procedentes del papel, es que tienen como origen el uso de madera lo que garantiza un balance negativo en las emisiones de Co2 necesario para la construcción de estos edificios modulares.

El uso de madera mejora también la estética de los edificios, especialmente en el interior donde contribuye a crear un ambiente relajante, y con baja reverberación acústica.

Al mismo tiempo al ser la madera un material aislante y tener una baja conductividad térmica, los edificios modulares están muy bien aclimatados, siendo edificios con menor consumo energético para su climatización, al tiempo que registran un clima menos húmedo y un nivel bajo de electricidad estática lo que constituye ambientes más sanos por ausencia de polvo y de ácaros.

El sistema constructivo contempla la impregnación en autoclave de todas las piezas de madera en clase de Uso III y Clase de Uso IV según se requiera.

La solución adoptada comprende estructuras solidarias compuestas por una tarima de base, paneles tipo sándwich con armazón portante y vigería en cubierta en la que se fija un sistema de ganchos de acero para carga, todo ello de unas características físicas, tanto en sus dimensiones como en su peso, diseñados para facilitar las labores de carga y transporte.

La distribución en planta se resuelve atendiendo principalmente a los criterios de funcionalidad y aprovechamiento máximo del espacio disponible.

La solución adoptada comprende los siguientes usos:

- Módulos zona 1, 2 y 3: Bar-barra, cocina y almacén.
- Módulo 4: Terraza cubierta
- Módulo 5: Aseos
Zona accesos públicos

1.2.2. Superficies.

El cuadro de superficies correspondientes es el siguiente:

La superficie de ocupación máxima no podrá exceder de 205,75 m²:

• SUPERFICIE CONSTRUIDA:

• Módulo	Zona 1 cocina	26.45 m ²
• Módulo	Zona 2 barra	14.35 m ²
• Módulo	Zona 3 almacén	7,65 m ²
• Modulo	Zona 5 Terraza cubierta	145,35 m ²

TOTAL.....193,80 m²

La terraza está dedicada íntegramente a comedor con permeabilidad de vistas

El módulo de aseo constará de las siguientes superficies:

• Módulo	Aseos	8.10 m ²
----------	-------	---------------------

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA.....201,90 m²

• SUPERFICIE UTIL:

• Módulo	Zona 1 cocina	24.15 m ²
• Módulo	Zona 2 barra	12.35 m ²
• Módulo	Zona 3 almacén	6,20 m ²
• Modulo	Zona 5 Terraza comedor	144,35 m ²
• Modulo	Zona aseos	6.75 m ²
• Zona accesos públicos		17,00 m ² (no computan)

TOTAL.....193,80 m²

1.2.3. Programa de ejecución de los trabajos.

Para el montaje-instalación de los módulos y de la obra civil necesaria se prevé una estimación de tiempo de 10 días.

- 1.- Acondicionamiento del terreno.
- 2.- Transporte de los mismos al lugar de su ubicación, en la playa de Atlanterra de Zahara de los Atunes, en el término municipal de Tarifa.
- 3.- Montaje por operarios cualificados de los módulos sobre la base previamente adecentada y acometidas a la red de alcantarillado, fontanería y electricidad.

Para la instalación-montaje de los módulos a los se refiere el presente proyecto requieren obras de pequeña importancia y muy livianas ya que se trata de una instalación de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, al tratarse de módulos prefabricados y prediseñados.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. DESCRIPCION DE LAS SOLUCIONES ADOPTADAS.

2.1. TRABAJOS PREVIOS.

Se procederá en primer lugar a una limpieza, explanación y asentamiento del terreno realizándose a continuación el replanteo.

2.2. CIMENTACION.

La puesta en obra se realiza mediante una estructura pilotada, donde se va a asentar la construcción, localizando este punto por parte de las autoridades municipales, a unos 50 centímetros más alto de la cota superior de la rasante natural.

La cimentación de los módulos que componen el chiringuito temporal se realiza con una serie de pilares de madera enterrados, de 1.000 mm. de longitud y unidos entre sí mediante vigas colocadas con estribos metálicos estructurales, y arriostrados con tornapuntas. Los pilares están colocados en una cuadrícula de 2.400x2.400 mm., y cuentan con una base de apoyo de 40x40 cm. que permite tener una base de 1.600 cm².

Los rastreles serán de madera impregnada Clase de Uso 4, y los anclajes metálicos irán protegidos con tratamiento de galvanizado.

Este sistema de cimentación garantiza la solidez del conjunto, y permite una reutilización de todos sus componentes en posteriores montajes, reduciendo considerablemente el tiempo de ejecución, así como el tiempo de desmontaje, y la generación de residuos.

Según experiencia en zonas próximas se puede atribuir unas tensiones admisibles al terreno de 1.0 kg/cm² más que suficientes para las cargas a transmitir por la estructura teniendo en cuenta además la gran superficie de apoyo que por este sistema se consigue.

Debido a las condiciones climatológicas extremas que se producen normalmente en las playas fuera de la época veraniega que con toda seguridad inciden en la capa superior de arenas de la playa donde se asienta el módulo, es aconsejable su transporte y almacenaje una vez terminado dicho período, sin que en todo caso pueda ser usado fuera de él.

Foto tipo de cimentación



2.3. ABASTECIMIENTO Y DESAGÜES.

Debido a las características del proyecto sólo se estudian las redes interiores de desagües y abastecimientos, quedando la conexión exterior a las redes de abastecimiento y desagües existente en la Urbanización Atlanterra a cargo de los servicios municipales o adjudicatarios.

En el caso de la evacuación de las aguas residuales, estas se conectarán a la red general existente en la Urbanización de Atlanterra mediante grupo de bombeo para garantizar una eficaz eliminación de las aguas residuales y la eliminación de los malos olores. Esta se hará mediante tubos de PVC enterrados.

2.4. ESTRUCTURA.

La estructura portante de los módulos está compuesta por un entramado de vigas de Pino, tratadas en autoclave vacío, dispuestas en sentido longitudinal y transversal.

El cerramiento y la estructura vertical se resuelven de forma conjunta mediante muros de cargas compuestos por pilares de madera laminada de pino con clasificación estructural GL 24h.

En el Edificio o módulos 1, 2 y 3, el cerramiento de la estructura se arriostra mediante vigas de madera laminada de pino con clasificación estructural GL 24h.

La estructura de cubierta está compuesta por vigas aserradas y laminadas de Pino longitudinales y transversales inclinadas a forma de cerchas. Todos los elementos se unen entre sí mediante tornillería bricomatizada y tornillería en acero inox., asegurando la solidez del conjunto.

La tarima perimetral de los módulos y para la zona de terraza se realiza con madera de Pino tratada en autoclave vacío y está compuesta por rastreles de 90 x 45 mm ensamblados con tornillería de acero inoxidable sobre los que se fijan duelas de 95 x 22 mm fijadas con puntas galvanizadas con sistema de arpón, las cuales impiden el desclavado de las mismas.

Sistema de tabiquería ligera formada por estructura de montantes de madera de pino de sección 70 mm x 45 mm y 135x70 mm colocados verticalmente cada 400 mm, unidos entre sí por listón superior, e inferior. Por el interior está forrado de tableros de Melamina hidrófuga con acabado de alta resistencia al roce, de 16 mm de espesor y por el exterior de tableros contrachapado de Pino WBP de 15 mm con acabado ranurado. En el interior las paredes estructurales se colocan aislamiento rígido tipo poliuretano y barrera de vapor exterior que impermeabiliza las fachadas.

Los parámetros que determinaron sus previsiones técnicas han sido, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

La altura interior de los módulos será de 2.500 mm en la zona de unión del techo con el cerramiento según planos de detalla adjuntos. El techo es a cuatro aguas, acabada con teja asfáltica con acabado granulado color marrón. Cuenta con alero en todo el perímetro.

Este sistema de tabiquería ligera permite eliminar pilares, y aumentar la superficie útil, ya que su mayor resistencia estructural, permite diseñar con estructuras más esbeltas.

2.5. CUBIERTA.

Las cubiertas de los módulos 1, 2, 3 y 6 se proyectan a cuatro aguas con vigas laminadas y vigas de madera aserrada de pino nórdico, sobre las que se colocan tablero contrachapado marino acabados con recubrimiento exterior bituminoso por ofrecer esta solución garantías suficientes de protección al ambiente agresivo de las playas, dado el carácter de durabilidad con el que se quiere dotar al conjunto. En los módulos 1, 2 y 3, se podrá realizar cubierta plana/inclinada conforme al alzado según planos.

Para el edificio/módulo 1- Zona 1 (Cocina) se resuelve mediante paneles tipo sándwich de 34 mm. de espesor final, compuestos por:

1. Tablero de partículas de pino marítimo aglomerados con resina MUF (antihumedad) con terminación de papel melamínico de 10 mm. de espesor, liso y sin poros (este acabado garantiza una mayor higiene debido a la facilidad de limpieza)

2. Tablero marino WBP de 18 mm. de espesor

3. Acabado final para la impermeabilización del conjunto mediante alquitranado completo de la misma mediante mastico bituminoso y termosellado de placas asfálticas de 6 mm. de espesor, fijadas a calor y reforzadas con grapas de acero inox., formadas con armadura de fieltro de fibra de vidrio, recubierta en ambas caras con mástico bituminoso y con acabado exterior de gránulos minerales tintados con color y acabada con arena, resistente a la radiación ultravioleta, a la humedad, a los impactos y agresiones, además de no necesitar mantenimiento ni reposición. Gracias a su composición garantiza su durabilidad en el tiempo.

Para asegurar la ventilación de las estancias en el Edificio 1 se dispone de una linterna decorativa a cuatro aguas. La terminación de la misma se resuelve como el resto de la cubierta, además incluirá como respiradero malla troquelada de acero inox, con metraquilatos con sistema corredera.

La cubierta de la terraza será plana y se resuelve mediante, paneles de madera formando una retícula cuyas piezas interiores se colocan de forma longitudinal. Se podrá instalar un toldo de lona sobre/ bajo de la retícula de cubierta de la terraza.

Estará fabricada en madera laminada GL24, con tratamiento en autoclave y barnizado de capa gruesa de alta durabilidad. Los pilares son de 140x140 mm. y estarán anclados a la cimentación con bases de pilar metálicas galvanizadas, sujetas con tornillos de 180 mm. a la cimentación.

Las vigas de carga son de 200x100 mm., unidas entre si mediante cola de milano.

El acabado final son losetas de duelas de madera tipo mallorquina, que dejan pasar la ventilación y la luz.

2.6. CERRAMIENTOS Y TERMINACIONES.

CERRAMIENTO EXTERIOR Y ENVOLVENTE DE FACHADA

Sistema de fachada formada por panel contrachapado de madera de pino WBP de 15 mm. de espesor, con ranuras imitando duelas, acabado barnizado.

Los cerramientos exteriores se ejecutan con paneles tipo sándwich de 782 mm. de espesor, compuestos por:

Zona de cocina:

1. Tablero estratificado de alta presión (calificación M.1 - resistencia al fuego) de 2 mm de espesor (acabado interior).

2. Tablero DM hidrófugo de 10 Mm de espesor.

3. Estructura portante de dimensiones 70x60 Mm, reforzando la estructura del paramento.

4. Duelas inclinadas a 22º de pino, colocadas horizontalmente. tratadas en autoclave, barnizadas con protector decorativo a poro abierto con propiedades fungicidas e insecticidas.

Zona de Bar/Almacén y aseos;

Ira con la misma terminación anterior, con la diferencia, que el revestimiento interior estará acabado mediante tablero plastificado antihumedad de 16 Mm de espesor en color crema, el cual sustituirá al tablero estratificado de alta presión.

Los portalones de barra se resuelven de idéntica forma que el cerramiento exterior del módulo, es decir, mediante duelas inclinadas de 22°, reforzado por estructura de pino nórdico, donde se colocarán 2 puntos de seguridad (pasadores), los cuales realizan la función de cierre sobre los pilares de la estructura. Apertura mediante pistones de gas y bisagras anti vandálicas en acero inox.

CERRAMIENTO INTERIOR Y TABIQUERIA

Las divisiones interiores de los aseos y almacén se resuelven mediante tableros de partículas de pino marítimo aglomerados con resina MUF (antihumedad) con papel melamínico a dos caras de 16 mm de espesor y con tableros estratificados de alta presión (calificación M.1 - resistencia al fuego) de 2 mm de espesor, lisos sin poros (este acabado garantiza una mayor higiene debido a la facilidad de limpieza).

Sistema de tabiquería ligera formada por estructura de listones de madera de pino de sección 45x70 mm., colocados verticalmente cada 400 mm., unidos entre sí por listón superior, e inferior y con revestimiento a dos caras de melamina hidrófuga de 16 mm.. En la zona de cocción se establecen medidas de protección al fuego, revistiendo la zona con panel de yeso, y chapa de acero inoxidable.

2.7. SUELOS Y PAVIMENTO

Estructura de vigas de madera de pino impregnado nivel de riesgo IV, unidas entre sí formando enjaretado de vigas longitudinales y transversales unidas entre sí mediante encolado, y puntillas galvanizadas con estriado que mejora la sujeción.

Las vigas serán de sección 192 mm x 45 mm.

El suelo se ejecuta con panel contrachapado WBP con tratamiento en autoclave riesgo IV, resistente a la humedad, y se acaba con PVC de nivel de calidad Clase III específico para ambientes con mucho tránsito y humedades.

Se coloca rodapié de madera con curva sanitaria realizada con el pavimento del suelo, que tendrá las juntas soldadas.

El pavimento se compone por revestimiento continuo de la estructura de la base con tableros autoprotectidos con características higiénicas y antideslizantes aptas para este tipo de uso: tablero contrachapado marino de 15 mm de espesor, con revestimiento vinílico en color gris. El revestimiento de la superficie es muy resistente a la abrasión, al desgaste por el uso diario y a las cargas puntuales. El relieve aumenta la fricción para la seguridad ante deslizamientos. El reverso tiene un revestimiento que protege al tablero de la humedad así como los cantos sellados. Con estas características se consigue una perfecta higiene y un fácil mantenimiento de la zona en el tiempo.

En los accesos al módulo desde el exterior, en la parte inferior de la puerta anclada al pavimento, se colocan unas pisaderas en estructura de acero inoxidable.

2.8. PUERTAS

Las puertas de acceso al interior de la zona de cocina, almacén y aseos, se fabricarán mediante panel tipo sándwich de 66 mm de espesor compuesto por guarnición portante en madera de pino silvestre de 28 mm de espesor y macizado interior en las zonas de anclaje de los herrajes. Terminación mediante revestimiento en su cara exterior ídem cerramiento módulos y cara interior mediante tablero plastificado antihumedad de 16 Mm de espesor. El sistema de construcción adoptado garantiza una alta resistencia a golpes. El herraje está compuesto

por 4 bisagras anti vandálicas en acero inox, cerradura de seguridad de 4 puntos y manivela de fácil accionamiento en acero inox.

La puerta de acceso a la zona de bar, se fabrica de igual forma que el cerramiento exterior, mediante duelas italianas inclinadas, estructura portante de 70x30 Mm y tablero plastificado antihumedad de 16 Mm de espesor en color crema. El herraje está compuesto por bisagras de seguridad inox, anti vandálicas, cerrojos y tirador inox.

Todas las puertas exteriores de los Aseos se identifican con señalética homologada.

Los portalones de barra y cocina, son igualmente de estructura de panel sándwich, con revestimiento de panel ranurado a dos caras. Cuentan con pistones de gas para facilitar su apertura, y tienen manetas y cerrojos de acero inoxidable.

2.9. FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

El Edificio destinado a Servicios se compone de Aseos para Caballeros, Señora y otro para Movilidad Reducida, constado con accesibilidad y reuniendo los requisitos que establece el Decreto 293/2009.

Aseo de Caballeros:

Está compuesto por un inodoro con fluxómetro, un urinario de pared con grifo temporizado y lavabo con grifo temporizado. Gracias a estos sistemas se consigue un ahorro de agua considerable. Además, se incluye accesorios de aseos: espejo inox. anti vandálico, dosificador de jabón, portarrollos en acero inox., perchas, papelera y escobilla de limpieza.

Aseo de Movilidad reducida/señoras:

Está compuesto de inodoro adaptado con fluxómetro, así como lavabo adaptado con grifo temporizado. Gracias a estos sistemas se consigue un ahorro de agua considerable. Además, incluye accesorios homologados como asidero horizontal fijo, vertical abatible con apoyo al suelo, espejo inox anti vandálico, dosificador de jabón, portarrollos inox. papelera y escobilla de limpieza.

La fontanería se realizará con tubería vista, en la distribución de aguas que se realizará por la parte inferior del módulo en el hueco de la estructura portante, realizándose la subida desde la red de distribución hasta la acometida a cada aparato mediante tubería de polietileno reticulado.

La conexión exterior será realizada por los adjudicatarios según las normas de la compañía suministradora, en el lugar detallado en el plano de distribución.

Los aparatos sanitarios son de porcelana vitrificada y la grifería cuenta con sistema temporizado en lavabos y urinarios, y con fluxómetros en inodoros. Se disponen llaves de paso cromadas antes de cada local húmedo al objeto de independizar cada elemento.

Los lavabos van equipados con sifones individuales.

Los desagües están fabricados con material de PVC. En cada zona se dispondrá de bote sumidero - sifónico que conectará a la red de saneamiento que evacuará a la red general. Esta conexión se realiza desde el grupo de bombeo existente junto al chiringuito de donde es impulsada hasta la red general de alcantarillado de la urbanización.

Todos los elementos están realizados en consecuencia del cumplimiento de las exigencias de normativas vigentes.

2.10. ELECTRICIDAD

Se realizará conforme al R.E.B.T, planteando inicialmente una instalación eléctrica de 5500 W acorde con las dimensiones y usos de los módulos.

La instalación eléctrica se ha diseñado pensando en que va a ser alimentada por una red de Baja Tensión, según las condiciones de calidad y garantía de servicio acordadas en el contrato que se adopte con la Compañía Suministradora.

Los conductores son libres de halógenos no propagadores de incendio y de opacidad reducida, cumpliendo la normativa UNE 21123 y 211002. Las canalizaciones serán no propagadoras de la llama y estarán de acuerdo con la normativa UNE 500825 y 50086.

Caja general de protección reglamentaria según REBT y normas particulares de la empresa suministradora. Su colocación estará lo más alejada posible de las instalaciones de agua. Los cuadros interiores se situarán en el salón, junto a la puerta de entrada a la vivienda y están dotados de protección frente a corriente de defecto, diferencial de alta intensidad, y sobre intensidades (protección a neutro), según ITC BT 28. Estará formado por un cuadro de mando y protección para el alumbrado y fuerza, según normativa vigente.

Se dejarán previstos puntos de luz y enchufes en cada una de las estancias, con encendido conmutado. En los aseos habrá detectores de presencia para ahorrar electricidad evitando que se queden encendidas las luces.

Las luminarias serán estancas y con resistencia a ataques vandálicos. El módulo cuenta también con alumbrado de emergencia.

Los interruptores y enchufes incluyen protección estanca flexible para evitar posibles daños al accionarlos con manos húmedas.

El sistema de puesta a tierra, así como su correcto conexionado queda también a cargo de los adjudicatarios.

Para facilitar el conexionado se dispone de un único punto de entrada, previsto para la acometida de fuerza y salida de toma de tierra. La acometida prevista es del tipo terrestre.

2.11. INSTALACION DE ENERGIA FOTOVOLTAICA PARA AUTOCONSUMO

Se prevé una instalación de energía fotovoltaica de autoconsumo, con la colocación de paneles cubierta.

2.12. TERRAZA PERGOLA

La estructura, los pilares y la cubierta se resuelven completamente mediante piezas de madera laminadas de pino, con clasificación estructural GL 24h. mediante sistema de unión "cola milano" el cual minoriza la utilización de herrajes metálicos y la durabilidad en el tiempo de la misma. La estructura perimetral será porticada con un pilar interior.

La estructura se encuentra convenientemente arriostrada para asegurar la estabilidad del elemento.

La cubierta de la terraza será plana y se resuelve mediante, paneles de madera, sobre retícula, cuyas piezas interiores se colocan de forma longitudinal. (no queda impermeabilizada). Se podrá instalar un toldo de lona sobre/bajo de la retícula de cubierta de la terraza.

Al estar elevada la terraza, se instalan barandillas perimetrales, escaleras y rampa de acceso, todo ello en madera impregnada clase de uso IV.

Foto de la terraza.



2.12. TRATAMIENTO AUTOCLAVE y PROTECTOR DECORATIVO

Los perfiles de madera expuestos en todos los apartados se protegerán con un tratamiento en autoclave vacío con un agente fungicida, insecticida, termicida y resistente a la intemperie que garantiza la resistencia ante la humedad y el ambiente salino.

Las maderas en contacto con el suelo y de la base de los módulos van tratadas .en autoclave de vacío - presión - vacío, por inmersión en una solución de sales hidrosolubles, exentas de cromo y arsénico que garantizan el tratamiento con propiedades fungicidas, insecticidas, termicida y resistente a la intemperie y su durabilidad ante la humedad y el ambiente salino.

El acabado exterior se realiza con protector decorativo a poro abierto, preferiblemente en color blanco liso o patina. Además de decorar y embellecer, los protectores de acabado dan color a la madera, la protegen de la intemperie y de los rayos UV del sol, al mismo tiempo que incorporan principios activos fungicidas e insecticidas.

Por último, decir que el chiringuito ha sido fabricado por la EMPRESA MURO, MADERA DE EXTERIOR, y a la cual se le debe de exigir la siguiente documentación:

- 1.- Certificado a nombre del fabricante del chiringuito, de la norma de: Gestión Medioambiental 14001:2004*
- 2.- Independientemente de las certificaciones anteriores, se podrá exigir si el Opto. técnico lo considera oportuno, certificaciones de los materiales empleados en su fabricación.*
- 3.- Certificado PEFC a nombre del fabricante del chiringuito, para cerrar la cadena de custodia el ciclo de la madera certificada procedentes de bosques sostenibles (El fabricante garantizara mínimamente un 20% del total de los materiales empleados en dicha construcción).*
- 4.- Entrega de Manual de conservación e instalación del chiringuito al adjudicatario, por parte del fabricante.*
- 5.- Garantía del fabricante.*

Nota: Todos estos documentos ya fueron entregados por la empresa fabricante y entregado al ayuntamiento en el año 2017, año de construcción del chiringuito.

2.13. VALORACION

Se procede a valorar el Coste real y efectivo de las edificaciones e instalaciones propias del chiringuito indispensables para el desarrollo de la actividad, además de los trabajos de instalación y montaje, conforme a las superficies construidas, calidades que se proponen en la memoria y planos adjuntos.



Jerez a 30 de Mayo de 2.016

OFERTA ECONÓMICA

CONCEPTO	UD.	Ctd.	€/ud.	Importe
Fabricación, suministro y montaje en las playas de Tarifa de Chiringuito modelo Tarifa, según características técnicas formado por:	Ud.			
Edificio Modular formado por 4 módulos, con una superficie de 50 m2.	Ud.	1,00	33.000,00 €	33.000,00 €
Tarifa de madera 100 m2.	Ud.	100,00	46,00 €	4.600,00 €
Pergola de medidas aproximadas 100 m2.	Ud.	1,00	9.600,00 €	9.600,00 €
Módulo de Aseo de dos cabinas.	Ud.	1,00	7.400,00 €	7.400,00 €
Transporte y Montaje	Ud.	1,00	6.800,00 €	6.800,00 €
Ventanas	Ud.	2,00	240,00 €	480,00 €
Puntos de enchufe	Ud.	25,00	75,00 €	1.875,00 €
Puntos de agua y desagüe	Ud.	7,00	60,00 €	420,00 €
Cimentación de medidas aproximadas 150 m2 metros, incluso barandillas y escaleras de acceso.	Ud.	150,00	45,00 €	6.750,00 €
Montaje de cimentación	Ud.	1,00	2.900,00 €	2.900,00 €
			Subtotal	73.825,00 €
			I.V.A. 21 %	15.503,25 €
			Importe total	89.328,25 €

Montaje Incluido

Maderas Impregnadas para Exterior, S.L.

p.p.
Daniel Polanco Enri



Precio del chiringuito con montaje según oferta económica del año 2016 asciende a 73.825,00 euros + iva.

Descontando el montaje y transporte el precio del chiringuito es de 64.125 euros.

El precio actual aplicando la depreciación de cinco años se estima en:

$64.125 \times 0.9 = 57.712,50$ euros + montaje = 67.412,50 euros.

Con la inclusión de la instalación fotovoltaica que se estima en 4.500 euros el presupuesto de ejecución material del chiringuito es de **71.912,50 euros**.

3. CUMPLIMIENTO DE CTE

DB-SE 3.1 Exigencias básicas de seguridad estructural

SE 1 Resistencia y estabilidad

SE 2 Aptitud al servicio

DB-SI 3.2 Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio

SI 1 Propagación interior

SI 2 Propagación exterior

SI 3 Evacuación

SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

SI 5 Intervención de bomberos

SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

DB-SUA 3.3 Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad

SU1 Seguridad frente al riesgo de caídas

SU2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

SU3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

SU4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

SU5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

SU6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

SU9 Accesibilidad

DB-HS 3.4 Exigencias básicas de salubridad

HS1 Protección frente a la humedad

HS2 Eliminación de residuos

HS3 Calidad del aire interior

HS4 Suministro de agua

HS5 Evacuación de aguas residuales

DB-HE 3.5 Exigencias básicas de ahorro de energía

HE1 Limitación de demanda energética

HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

DB-HR 3.6 Exigencias básicas de protección frente el ruido

3.1. Seguridad estructural (SE)

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DBSE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

3.1. CUMPLIMIENTO DEL DB –SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Sección SE 2. Aptitud al servicio.

Nuestros módulos prefabricados se consideran **aptos para el servicio** al cumplirse las siguientes condiciones:

- a) el edificio se ha comportado satisfactoriamente durante un periodo de tiempo suficientemente largo sin que se hayan producido daños o anomalías, y sin que se hayan producido deformaciones o vibraciones excesivas.
- b) una inspección detallada, no revela ningún indicio de daños o deterioro, ni de deformaciones, desplazamientos o vibraciones excesivas.
- c) durante el periodo de servicio restante no se prevén cambios que puedan alterar significativamente las acciones sobre el edificio o afectar su durabilidad.
- d) teniendo en cuenta el deterioro previsible, así como el programa de mantenimiento previsto se puede anticipar una adecuada durabilidad.

Por lo tanto, nuestros módulos son seguros desde el punto de vista estructural y de solidez, para el uso al que se destina.

3.2. Seguridad en caso de incendio

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto ⁽¹⁾	Tipo de obras previstas ⁽²⁾	Alcance de las obras ⁽³⁾	Cambio de uso ⁽⁴⁾
Proyecto de instalación y apertura	Montaje	-----	No

⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

⁽²⁾ Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

⁽⁴⁾ Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

a) Sección SI 1. Propagación Interior.

1.- Compartimentación en sectores de incendio.

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección. A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo. Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾ ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Local	2.500	201,90	Comercial de pública concurrencia	EI-90	EI-90

⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Nuestro local es asimilable y por lo tanto se considerará de uso "COMERCIAL de PUBLICA CONCURRENCIA", según el CTE, y constituye un sector de incendio.

2.- Locales de riesgo especial.

La cocina de nuestro establecimiento se considera de riesgo especial bajo; $20 < P < 30$ Kw, y debe de cumplir;

Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en el edificio:

Resistencia al fuego de la estructura portante;	R 90
Resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio;	EI 90
Puertas de comunicación con el resto del edificio (2)	EI2 45-C5
Máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local	<25m.
Vestíbulo de independencia de la zona con el edificio (1)	No

3.- Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.**Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario**

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Local	C-s2,d0	C-s2,d0	E _{FL}	E _{FL}

Sección SI 3. Evacuación de ocupantes.**1.-Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación**

Se han considerado las diferentes densidades de ocupación, dependiendo de cada una de las zonas del local resultando:

Consideraremos el uso de pública concurrencia:

Uso pública concurrencia

Zona de servicio de bares → 10 m²/persona

Zona de público sentada en bares → 1.5 m²/persona

Dependencias	Ocupación (m ² /personas)	m ² útiles	Ocupación
Cocina	10 m ² /personas	24,15 m ²	3
Barra	10 m ² /personas	12,35 m ²	1
Almacén	40 m ² /personas	6,20 m ²	1
Aseos caballeros	3 m ² /personas	2,35 m ²	1
Aseo minusválido/Sras.	3 m ² /personas	4,40 m ²	1
Terraza	1.5 m ² /personas	144,35 m ²	96
Total		193,80 m ²	103 personas

Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Se considera una sola salida ya que la ocupación del espacio cerrado (terraza cubierta) es de **96 personas**, menor de 100 personas, ya que el resto de la ocupación, tanto en la cocina, barra como aseos, son módulos independientes con salida directamente al exterior, lo cual se puede considerar como espacio exterior seguro.

Las condiciones para que un local pueda disponer de una única salida son las siguientes:

- Ocupación < 100 personas
- Recorrido máximo de evacuación < 25 m.
- Salida directamente a un espacio exterior del local seguro.

por lo que las condiciones existentes son aceptables.

Por lo tanto, nuestro local cumple las condiciones para poseer una única salida de evacuación.

Dimensionado de los medios de evacuación.

La anchura de puertas y pasos se calcula a través de la expresión

$$A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}$$

donde

A = Anchura del elemento

P = Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

Aplicando los valores de ocupación ya calculados resulta

$$A \geq 96 / 200 \geq 0,80 \text{ m}$$

por lo que se considera el valor mínimo de 0,80 m, no obstante, los huecos de paso existente en las salidas de evacuación son de 1,93 m de anchura.

Por lo tanto en general:

Número de salidas ⁽³⁾		Recorridos de evacuación ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ (m)		Anchura de salidas ⁽⁵⁾ Pasillos y rampas(m)		Anchura de salidas ⁽⁵⁾ Puertas y pasos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Norma	Proy.	Proy.	Norma	Proy.
1	2	25	11,00	1,00	1.50	0,80	1,93

⁽³⁾ El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.

⁽⁴⁾ La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

⁽⁵⁾ El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

Señalización de los medios de evacuación

Ver plano instalaciones.

Sección SI 4. Detección, control y extinción de incendios

1.- Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Restaurante	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Cocina	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
En caso de precisar otro tipo de instalaciones de protección (p.ej. ventilación forzada de garaje, extracción de humos de cocinas industriales, sistema automático de extinción, ascensor de emergencia, hidrantes exteriores etc.), consígnese en las siguientes casillas el sector y la instalación que se prevé:												
Cocina.	Campana de extracción de humos auto extingible											

En general:

Dotación	Condiciones	Cumplimiento de nuestro modulo
Extintores Portátiles	Uno de eficacia 21A -113B: - Cada 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.	Posee un extintor. Sí, cumple
	- En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1(1) de este DB.	Posee un extintor Sí, cumple

2 señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

En la instalación de electricidad se prevé los circuitos de alumbrado de emergencia, con fuente propia de energía de una hora de autonomía que se pondrá en funcionamiento por fallo o caída de tensión inferior al 70 % del alumbrado normal.

Se señalizarán tanto los recorridos como las salidas con los elementos normalizados para garantizar una correcta evacuación desde cualquier punto a cualquier persona que no conozca el local.

Sección SI 6. Resistencia al fuego de la estructura.

Los paneles de tipo sándwich tienen una resistencia M1, como se ha explicado en puntos anteriores (características constructivas)

3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
1. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
2. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.

12.1 Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas: se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

12.2 Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

12.3 Exigencia básica SUA3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

12.4 Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada: se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

12.5 Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación: se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

12.6 Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento: se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

12.7 Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento: se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

12.8 Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo: se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

12.9 Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad

Sección SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas.

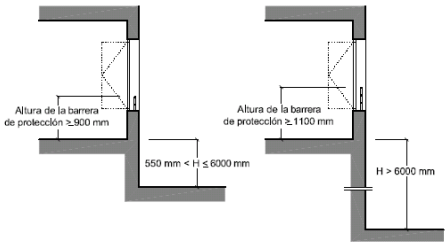
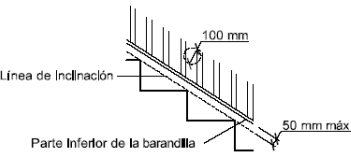
1.- Resbaladidad de los suelos.

SU1.1 Resbaladidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
		NORMA	PROY
☒	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
☐	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	3
☒	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

2.- Discontinuidades en el pavimento

El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos.

3.- Desniveles

SU 1.3. Desniveles	• Protección de los desniveles		
	☒ Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para $h \geq 550$ mm	
	☒ Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para $h \leq 550$ mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde	
	• Características de las barreras de protección		
	Altura de la barrera de protección:		
	☒ diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	1.000 MM
	☐ resto de los casos	≥ 1.100 mm	----
	☐ Huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-
	Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)		
	 Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.		
	Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección (Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)		
	Características constructivas de las barreras de protección:	NORMA	PROYECTO
	☒ No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200 ≥ Ha ≤ 700 mm	CUMPLE
	☒ Limitación de las aberturas al paso de una esfera	∅ ≤ 100 mm	CUMPLE
	☒ Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	CUMPLE
	 Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla		

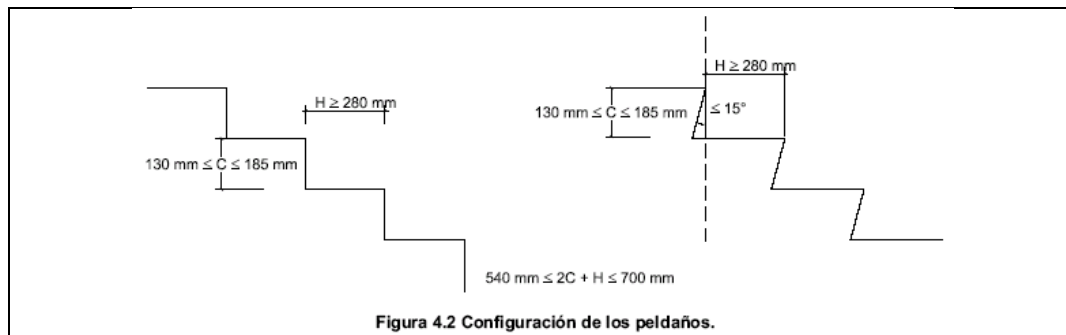
4.- Escaleras y rampas

SU 1.4. Escaleras y rampas

• Escaleras de uso general: peldaños

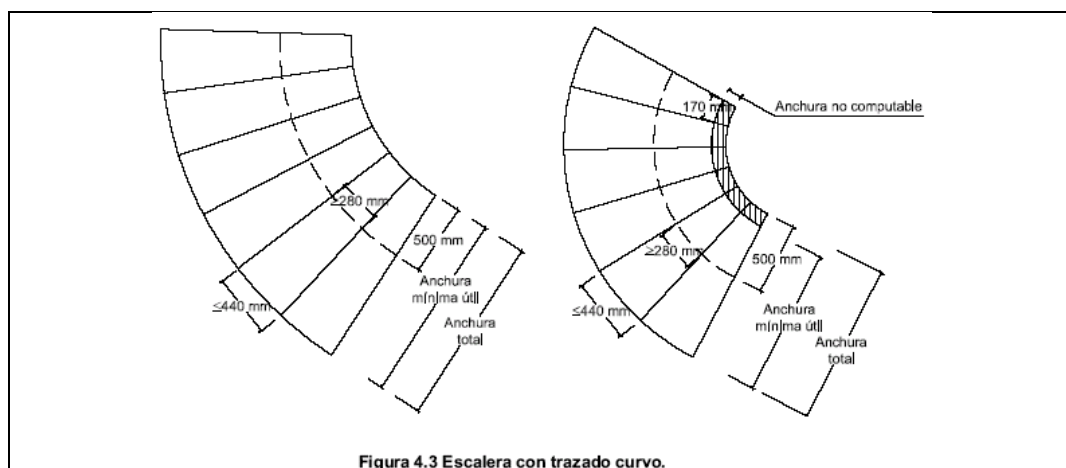
☒ tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	$\geq 280 \text{ mm}$	300 mm
contrahuella	$130 \geq H \leq 185 \text{ mm}$	175 mm
se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	650 mm CUMPLE



☐ escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	$H \geq 170 \text{ mm}$ en el lado más estrecho	-
	$H \leq 440 \text{ mm}$ en el lado más ancho	-



☐ escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	-----
--	-------

☒ escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	sin tabica con bocel
----------------------	-------------------------

• Escaleras de uso general: tramos

	CTE	PROY
☒ Número mínimo de peldaños por tramo	3	3
☒ Altura máxima a salvar por cada tramo	$\leq 3,20$ m	0,52 m
☒ En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		CUMPLE
☒ En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		CUMPLE
☐ En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	-
☐ En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo $\geq$ huella en las partes rectas	-

Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)

☒ comercial y pública concurrencia	1200 mm	1.900MM
☐ otros	1000 mm	----

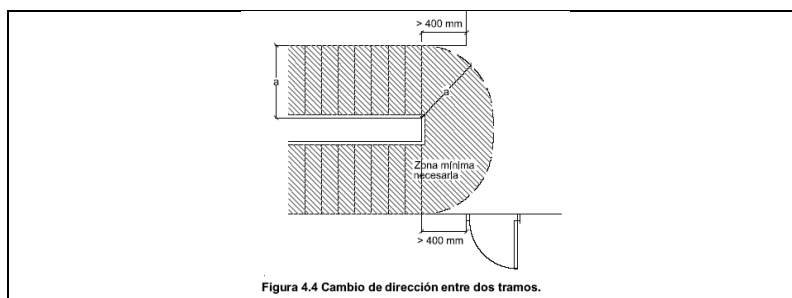
Escaleras de uso general: Mesetas

☐ entre tramos de una escalera con la misma dirección:

• Anchura de las mesetas dispuestas	$\geq$ anchura escalera	-----
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	-----

☐ entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)

• Anchura de las mesetas	$\geq$ ancho escalera	-----
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	-----



Escaleras de uso general: Pasamanos

Pasamanos continuo:

☐ en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm	
☒ en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.	

Pasamanos intermedios.

☐ Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 2.400 mm	-
☐ Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-

☐ Altura del pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100 \text{ mm}$	-
---	---	---

Configuración del pasamanos:

será firme y fácil de asir

☒ Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	45 mm
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

		CTE	PROY
• Rampas			
☒	Pendiente:	rampa estándar	6% < p < 12% P= 10%
☒		usuario silla ruedas (PMR)	l < 3 m, p ≤ 10% l < 6 m, p ≤ 8% resto, p ≤ 6% P= 10%
☐		circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	p ≤ 18% -
Tramos:			
☐		longitud del tramo:	
☒		rampa estándar	l ≤ 15,00 m -----
☒		usuario silla ruedas	l ≤ 9,00 m L= 4.75 m
ancho del tramo:			
		ancho libre de obstáculos	
		ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección	
		ancho en función de DB-SI	
rampa estándar:			
☐		ancho mínimo	a ≥ 1,00 m -----
usuario silla de ruedas			
☒		ancho mínimo	a ≥ 1200 mm a= 1.500 mm
☒		tramos rectos	a ≥ 1200 mm a= 1.500 mm
☒		anchura constante	a ≥ 1200 mm a= 1.500 mm
☐		para bordes libres, → elemento de protección lateral	h = 100 mm -----
Mesetas:			
☒		entre tramos de una misma dirección:	
☐		ancho meseta	a ≥ ancho rampa CUMPLE
☐		longitud meseta	l ≥ 1500 mm -----
entre tramos con cambio de dirección:			
☒		ancho meseta (libre de obstáculos)	a ≥ ancho rampa -
☒		ancho de puertas y pasillos	a ≤ 1200 mm CUMPLE
☐		distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	d ≥ 400 mm -----
☐		distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	d ≥ 1500 mm -----
Pasamanos			
☒		pasamanos continuo en un lado	desnivel > 550 mm
☐		pasamanos continuo en un lado (PMR)	desnivel > 1200 mm
☐		pasamanos continuo en ambos lados	a > 1200 mm
☒		altura pasamanos	900 mm ≤ h ≤ 1100 mm H= 1.000 mm
☐		altura pasamanos adicional (PMR)	650 mm ≤ h ≤ 750 mm -----
☒		separación del paramento	d ≥ 40 mm D= 40 mm
características del pasamanos:			
☒		Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir	CUMPLE
☐	•	Escalas fijas	No procede
☐		Anchura	400mm ≤ a ≤ 800 mm -
☐		Distancia entre peldaños	d ≤ 300 mm -
☐		espacio libre delante de la escala	d ≥ 750 mm -
☐		Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	d ≥ 160 mm -
☐		Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm -
protección adicional:			
☐		Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	p ≥ 1.000 mm -
☐		Protección circundante.	h > 4 m -
☐		Plataformas de descanso cada 9 m	h > 9 m -
Figura 4.5 Escalas			

Sección SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.

1.- Impacto

con elementos fijos

		NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación	☒ uso restringido	$\geq 2.100 \text{ mm}$	≥ 2.100	☒ resto de zonas	$\geq 2.200 \text{ mm}$	$\geq 2.200 \text{ mm}$
Altura libre en umbrales de puertas					$\geq 2.000 \text{ mm}$	$\geq 2.000 \text{ mm}$
Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					$\geq 2.000 \text{ mm}$	$\geq 2.200 \text{ mm}$
Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					$\leq 150 \text{ mm}$	$\leq 150 \text{ mm}$
Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					Elementos fijos	

con elementos practicables

disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a $< 2,50 \text{ m}$ (zonas de uso general)	-----
En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	-----



Sección SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

1.- Aprisionamiento

No existen riesgos de aprisionamiento.

Sección SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

1.- Alumbrado normal en zonas de circulación

El conjunto-chiringuito proporciona una iluminación interior de 50 lux como mínimo.

2.- Alumbrado de emergencia

SU4.2 Alumbrado de emergencia	Dotación				
	Contarán con alumbrado de emergencia:				
	☒	recorridos de evacuación			
	☐	aparcamientos con $S > 100 \text{ m}^2$			
	☐	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección			
	☒	locales de riesgo especial			
	☒	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado			
	☐	las señales de seguridad			
	Condiciones de las luminarias				
	altura de colocación	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NORMA</th> <th>PROYECTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$h \geq 2 \text{ m}$</td> <td>CUMPLE</td> </tr> </tbody> </table>	NORMA	PROYECTO	$h \geq 2 \text{ m}$
NORMA	PROYECTO				
$h \geq 2 \text{ m}$	CUMPLE				
se dispondrá una luminaria en:					
☒	cada puerta de salida				
☐	señalando peligro potencial				
☐	señalando emplazamiento de equipo de seguridad				
☒	puertas existentes en los recorridos de evacuación				
☐	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa				
☐	en cualquier cambio de nivel				
☐	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos				
Características de la instalación					
Será fija					
Dispondrá de fuente propia de energía					
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal					
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.					

En el conjunto-chiringuito objeto de estudio, se han instalado puntos de luz de emergencia, según plano de electricidad adjuntos, y siempre cumpliendo las características e iluminación de esta normativa

Sección SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

No es de aplicación en este proyecto

Sección SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No es de aplicación en este proyecto.

Sección SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimientos.

No es de aplicación en este proyecto.

Sección SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

No es de aplicación en este proyecto.

Sección SUA 9. Accesibilidad

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles.

1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

El acceso al local es accesible.

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles

Siempre que sea exigible la existencia de aseos por alguna disposición legal de obligado cumplimiento existirá al menos:

- Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.

En nuestro local existe un aseo accesible.

Nota: Ver fichas del cumplimiento del Decreto 293/2009 de 7 de julio por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía

3.4. Salubridad

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 13. *Exigencias básicas de salubridad (HS) «Higiene, salud y protección del medio ambiente».*

1. El objetivo del requisito básico «Higiene, salud y protección del medio ambiente», tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios*, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el *riesgo* de que los *edificios* se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HS Salubridad» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

13.1 Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad: se limitará el *riesgo* previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los *edificios* y en sus *cerramientos* como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

13.2 Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos: los *edificios* dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

13.3 Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior.

1. Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

13.4 Exigencia básica HS 4: Suministro de agua.

1. Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

13.5 Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas: los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

Sección HS 1. Protección frente a la humedad.

El conjunto-chiringuito se ha prediseñado y prefabricado con las características constructivas que limita el riesgo de presencia de agua y humedad en el interior del mismo.

Sección HS 2. Recogida y evacuación de residuos.

Los residuos originados son los propios de un chiringuito de playa y serán depositados en contenedores situados en el exterior y retirados diariamente por el servicio municipal de limpieza.

Sección HS 3. Calidad del aire interior.

Con las puertas existentes, rejillas y portalones elevables y con las dimensiones de los mismos tanto del módulo cocina, mostradores y aseos se garantiza la renovación de aire en el interior de los módulos.

Sección HS 4. Suministro de agua.

Se dispone de red de agua corriente, tanto fría como caliente con calentador eléctrico. El conjunto posee dos cuartos de aseo con inodoro y lavabo, y altura suficiente. La cocina dispone de lavaplatos, fregadero y lavamanos, mientras que la barra posee tres tomas de agua, una para la máquina de café, lavavajillas y otra para el grifo de cerveza. Ver plano de fontanería

Sección HS 5. Evacuación de aguas residuales.

La evacuación de aguas residuales y fecales se realiza a la red general municipal mediante grupo de bombeo. La instalación de saneamiento es adecuada. Ver documentación gráfica plano de fontanería y saneamiento.

3.5. Ahorro de energía

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

1. El objetivo del requisito básico «Ahorro de energía» consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HE Ahorro de Energía» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética: los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas: los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

15.3 Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

15.4 Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

15.5 Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: en los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

Sección HE 1. Limitación de demanda energética

Este documento no es de aplicación en nuestro proyecto al ser una construcción provisional para la temporada de verano y de carácter prefabricado.

Sección HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas

Este documento no es de aplicación en nuestro proyecto al ser una construcción provisional para la temporada de verano y de carácter prefabricado.

Sección HE 3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

Este documento no es de aplicación en nuestro proyecto al ser una construcción provisional para la temporada de verano y de carácter prefabricado.

Sección HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente.

Este documento no es de aplicación en nuestro proyecto al ser una construcción provisional para la temporada de verano y de carácter prefabricado.

Sección HE 5. Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Este documento no es de aplicación en nuestro proyecto al no estar en el ámbito de aplicación.

Aunque no es de obligado cumplimiento se ha previsto dotar al chiringuito de una instalación fotovoltaica. La instalación prevista dispondrá de una potencia pico de 3000 Wp y una potencia de inversor de 3,00 kW.

3.6. Protección contra el ruido

Este documento no es de aplicación en nuestro proyecto al tratarse de unos módulos prefabricados, y por lo tanto será la empresa adjudicataria quien certifique que los elementos constructivos que conforman los módulos tienen las características adecuadas para la limitación de la transmisión del ruido.

Además, al tratarse de una actividad considerada ruidosa se regirá por su reglamentación específica, que en nuestro caso queda reflejada en la JUSTIFICACION Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 6/2012, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE PROTECCION CONTRA LA CONTAMINACION ACUSTICA EN ANDALUCIA.

4. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA

4.1 NORMATIVA LEGAL APLICABLE

1.- LISTADO DE NORMATIVA TECNICA GENERAL

1- DOCUMENTACIÓN Y EXIGENCIAS TÉCNICO ADMINISTRATIVAS	
1.1- REGULACIÓN DE EDIFICACIÓN	
1.1.1- ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	
Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación	B.O.E. 266; 06.11.99
- Modificación de garantías por Ley 53/2002	B.O.E. 313; 31.12.02
- Modificación relativa a casilleros postales por Ley 24/2001	B.O.E. 313; 31.12.01
Instrucción de 11 de septiembre de 2000, de la Dirección General de los Registros y del Notariado, ante la consulta formulada por la Dirección General de Seguros sobre la forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación	B.O.E. 227; 21.09.00
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores RD 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero	B.O.E. 61; 11.03.10
- Modificación. Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo	B.O.E. 97; 22.04.10
- Sentencia Tribunal Supremo nulidad del artículo 2.7	BOE 184; 30.07.10
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 254; 23.10.07
- Corrección de errores RD 1371/2007	B.O.E. 304; 20.12.07
Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	B.O.E. 252; 18.10.08
Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	B.O.E. 230; 23.09.09
1.1.2- IMPULSO DE LA REHABILITACIÓN Y DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA	
Real Decreto-ley 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas y autónomos contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa	B.O.E. 161; 07.07.11
1.2- DOCUMENTOS TÉCNICOS	
1.2.1- PROYECTOS Y DIRECCIONES	
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
Decreto 462/1971 de 11 de marzo, por el que se aprueban las normas de redacción de proyectos y dirección de obras de edificación	B.O.E. 71; 24.03.71
- Modificación. Real Decreto 129/1985, de 23 de enero	B.O.E. 33; 07.02.85
1.2.2- LIBROS DE ÓRDENES	
Orden de 9 de junio de 1971 del Ministerio de la Vivienda por la que se dictan normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en las obras de edificación	B.O.E. 144; 17.06.71
- Corrección de errores de Orden de 9 de junio de 1971	B.O.E. 160; 06.07.71
Orden de 17 de julio de 1971 por el que se determina el ámbito de aplicación	B.O.E. 176; 24.07.71
1.2.3- FINAL DE OBRAS	
Orden de 28 de enero de 1972, del Ministerio de la Vivienda por la que se regula el Certificado Final de la Dirección de Obras de Edificación	B.O.E. 35; 10.02.72
Decreto 469/1972 sobre simplificación de trámites para expedición de cédula de habitabilidad	B.O.E. 56 ;06.03.72
- Modificación. Real Decreto 1320/1979 de 10 de mayo	B.O.E. 137;07.06.79
- Modificación. Real Decreto 129/1985 del 23 de enero	B.O.E. 33;07.02.85
1.2.4- PATRIMONIO DOCUMENTAL	

Ley 7/2011, de 3 de noviembre, de Documentos, Archivos y Patrimonio Documental de Andalucía	B.O.J.A. 222; 11.11.11
1.3- URBANISMO	
1.3.1- SUELO Y ORDENACIÓN	
Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo	B.O.E. 154; 26.06.08
Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo	B.O.E. 270; 09.11.11
- Corrección de errores RD 1492/2011	B.O.E. 65; 16.03.12
Sentencia de 28 de enero de 2009, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se fija como doctrina legal que el artículo 242.6 del Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, y el artículo 8.1 b), último párrafo, del Texto Refundido de la Ley de Suelo aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, son normas con rango de leyes básicas estatales, en cuya virtud y conforme a lo dispuesto en el precepto estatal, también básico, contenido en el artículo 43.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificado por Ley 4/1999, de 13 de enero, no pueden entenderse adquiridas por silencio administrativo licencias en contra de la ordenación territorial o urbanística	B.O.E. 77; 30.03.09
Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía	B.O.J.A. 8; 22.01.94
- Modificación. Ley 13/11 de 23 de diciembre de Turismo	B.O.J.A. 255; 31.12.11
Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las Resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación	B.O.J.A. 250; 29.12.06
Ley 7/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística en Andalucía	B.O.J.A. 154; 28.12.02
- Corrección de errores de Ley 7/2002	B.O.J.A. 33; 18.02.03
- Modificación. Ley 1/2006, de 16 de mayo	B.O.J.A. 98; 24.05.06
- Modificación. Ley 2/2012, de 30 de enero	B.O.J.A. 26; 08.01.12
- Corrección errores Ley 2/2012	B.O.J.A. 49; 12.03.12
Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en suelo no urbanizable en la Comunidad Autónoma de Andalucía	B.O.J.A. 19; 30.01.12
Orden de 1 de marzo de 2013, por la que se aprueban las Normativas Directoras para la Ordenación Urbanística en desarrollo de los artículos 4 y 5 del Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en suelo no urbanizable en la Comunidad Autónoma de Andalucía	B.O.J.A. 46; 07.03.13
Decreto-Ley 5/2012, de 27 de noviembre, de medidas urgentes en materia urbanística y para la protección del litoral de Andalucía	B.O.J.A. 233; 28.11.12
Decreto 60/2010, de 16 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.	B.O.J.A. 66; 07.04.10
- Modificación. Decreto 327/2012, de 10 de julio	B.O.J.A. 137; 13.07.12
Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de medidas para la vivienda protegida y el suelo	B.O.J.A. 300; 16.12.05
Decreto 149/2006, de 25 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Viviendas Protegidas de la Comunidad Autónoma de Andalucía y se desarrollan determinadas Disposiciones de la Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de medidas en materia de Vivienda Protegida y el Suelo	B.O.J.A. 153; 08.08.06
Decreto 1/2012, de 10 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de los Registros Públicos Municipales de Demandantes de Vivienda Protegida y se modifica el Reglamento de Viviendas Protegidas de la Comunidad Autónoma de Andalucía	B.O.J.A. 19; 30.01.12
Ley 1/2006, de 16 de mayo, de modificación de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, de la Ley 1/1996, de 10 de enero, de Comercio Interior de Andalucía y de la Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de Medidas para la Vivienda Protegida y el Suelo	B.O.J.A. 98; 24.05.06
Decreto 150/2003, de 10 de junio, por el que se determinan los municipios con relevancia territorial, a efectos de lo previsto en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.	B.O.J.A. 117; 20.06.03
Decreto 202/2003, de 8 de julio, por el que se define el concepto de vivienda de protección pública a los efectos de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía	B.O.J.A. 132; 11.07.03
Resolución de 27 de abril de 2006, de la Presidencia, por la que se regula el procedimiento para la emisión del informe previsto en el artículo 31.4 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.	B.O.J.A. 82; 03.05.06
Real Decreto 2187, de 23 de junio de 1978, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo de la Ley sobre el régimen del suelo y ordenación urbana. (por remisión supletoria de LOUA y Decreto 60/2010 RDU)	B.O.E. 223; 18.09.78
- Modificación. Real Decreto 2472/1978 de 14 de octubre	B.O.E. 253; 23.10.78
Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo de la Ley sobre el régimen del suelo y ordenación urbana. (por remisión supletoria de LOUA)	B.O.E. 221; 15.09.78
Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo de la Ley sobre el régimen del suelo y ordenación urbana. (por remisión supletoria de LOUA)	B.O.E. 27; 31.01.79
Real Decreto 304/1993, de 26 de febrero, por el que se aprueba la tabla de vigencias de los Reglamentos de Planeamiento, Gestión Urbanística, Disciplina Urbanística, Edificación Forzosa y Registro Municipal de Solares.	B.O.E. 66; 18.03.93
Resolución de 27 de octubre de 2003, de la Dirección General de Urbanismo, sobre criterios para la valoración de los Planes Generales de Ordenación Urbanística.	B.O.J.A. 226; 24.11.03

1.3.1.1- INSPECCIÓN DE TERRITORIO	
Decreto 525/2008, de 16 de diciembre, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Junta de Andalucía en materia de ordenación del territorio y urbanismo	B.O.J.A. 12; 20.01.09
Decreto 225/2006, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Inspección de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda de la Junta de Andalucía	B.O.J.A. 11; 16.01.07
Orden de 28 de septiembre de 2007, por la que se aprueba el modelo de acta que se extenderá por la Inspección de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda en el ejercicio de las actuaciones inspectoras	B.O.J.A. 210; 24.10.07
Orden de 5 de noviembre de 2007, por la que se aprueba el formato de la acreditación del personal inspector de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda de la Junta de Andalucía	B.O.J.A. 227; 19.11.07
1.3.1.2- PREVENCIÓN CONTRA AVENIDAS E INUNDACIONES	
Decreto 189/2002 de 2 de julio por el que se aprueba el Plan de Prevención contra Avenidas e inundaciones en cascos urbanos andaluces	B.O.J.A. 91;03.08.02
Orden de 22 de octubre de 2004, por la que se aprueba la modificación de los Anexos I y IV del Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces, aprobado por Decreto 189/2002, de 2 de julio	B.O.J.A. 218;09.11.04
1.3.2- PATRIMONIO HISTÓRICO ARTÍSTICO	
1.3.2.1- ESTATAL	
Ley 16/1985, del 25 de junio de Patrimonio Histórico Español (Texto Consolidado a 30/12/11) - Corrección de errores de Ley 16/1985 B.O.E. 296; 11.12.85 - Modificación. RD-Ley 20/2011, de 30 de diciembre B.O.E. 315; 31.12.11 - Modificación. RD Legislativo 3/2004 de 5 de marzo B.O.E. 60; 10.03.04 - Modificación. Ley 62/2003, de 30 de diciembre B.O.E. 313; 31.12.03 - Modificación. Ley 24/2001, de 27 de diciembre B.O.E. 313; 31.12.01 - Modificación. Ley 50/1998, de 30 de diciembre B.O.E. 313; 31.12.98 - Modificación. Ley 43/1995, de 27 de diciembre B.O.E. 310; 28.12.95 - Modificación. Ley 42/1994, de 30 de diciembre B.O.E. 313; 31.12.94 - Modificación. Ley 30/1994, de 24 de noviembre B.O.E. 282; 25.11.94 - Modificación. Ley 21/1993, de 29 de diciembre B.O.E. 312; 30.12.93 - Modificación. Ley 37/1988, de 28 de diciembre B.O.E. 312; 29.12.88 - Modificación. Ley 33/1987, de 29 de diciembre B.O.E. 307; 24.12.87	B.O.E. 155; 29.06.85
Real Decreto 111/1986 del 10 de enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, del 25 de junio de Patrimonio Histórico Español (Texto consolidado a 09.02.02) - Corrección de errores de Real Decreto 111/1986 B.O.E. 26; 30.01.86 - Corrección de errores de Real Decreto 111/1986 B.O.E. 53; 03.03.86 - Modificación. Ley 33/1987, de 23 de diciembre B.O.E. 307; 24.12.97 - Modificación. RD 582/1989, de 19 de mayo B.O.E. 129; 31.05.89 - Modificación. Real Decreto 64/1994, de 21 de enero B.O.E. 52; 02.03.94 - Modificación. Real Decreto 162/2002, de 8 de febrero B.O.E. 35; 09.02.02	B.O.E. 24; 28.01.86
Real Decreto 1680/1991, del 15 de noviembre de desarrollo de la disposición adicional 9ª de la Ley sobre el Patrimonio Histórico Español, en relación con las garantías del Estado para obras de interés cultural	B.O.E. 285; 28.11.91
Orden CUL/596/2005, de 28 de febrero, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de la Comisión Interministerial para la coordinación del uno por cien cultural, por el que se adoptan los criterios de coordinación de la gestión del uno por cien cultural	B.O.E. 63; 15.03.05
1.3.2.2- ANDALUCÍA	
Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía	B.O.J.A. 248; 19.12.07
Decreto 19/1995, de 7 de febrero, de la Consejería de Cultura por el que se aprueba el reglamento de protección y fomento del patrimonio histórico de Andalucía	B.O.J.A. 43; 17.03.95
- Corrección de errores de Decreto 19/1995	B.O.J.A. 60; 20.04.95
Decreto 168/2003, de 17 de junio por el que se regula el Reglamento de Actividades Arqueológicas	B.O.J.A. 134; 15.07.03
- Modificación. Decreto 379/2011 de 30 de diciembre	B.O.J.A. 19; 30.01.11
Decreto 379/2009, de 1 de diciembre, por el que se modifican el Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía, y el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas	B.O.J.A. 244; 16.12.09
Resolución de 30 de octubre de 2003, de la Dirección General de Bienes Culturales, por la que se aprueba el modelo oficial del Libro Diario de Intervenciones Arqueológicas	B.O.J.A. 29; 12.02.04
Orden de 22 de febrero de 2006, por la que se aprueban las instrucciones sobre redacción de proyectos y documentación técnica para obras de la Consejería de Cultura	B.O.J.A. 48; 13.03.06
1.3.2.3- MATERIALES Y TÉCNICAS TRADICIONALES EN LAS OBRAS DE RESTAURACIÓN	
Decreto 798/1971, de 3 de abril, por el que se dispone que en las obras y en los monumentos y conjuntos histórico artísticos se empleen en lo posible materiales y técnicas tradicionales	B.O.E. 98; 24.04.71
1.4- MEDIO AMBIENTE	
1.4.1- PROTECCIÓN AMBIENTAL	
1.4.1.1- ESTADO	
Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental	B.O.E. 255; 24.10.07
Real Decreto 2090 /2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental	B.O.E. 308; 23.12.08

Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos	B.O.E. 23; 26.01.08
- Modificación. Ley 6/2010, de 24 de marzo	B.O.E. 73; 25.03.10
Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente	B.O.E. 102; 29.04.06
Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE)	B.O.E. 171; 19.07.06
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad	B.O.E. 299; 14.12.07
- Modificación. Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo	B.O.E. 108; 05.05.12
Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural	B.O.E. 299; 14.12.07
Ley 16/2002 de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación	B.O.E. 157; 02.07.02
Real Decreto 509/2007, de 20 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación	B.O.E. 96; 21.04.07
- Modificación. Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo	B.O.E. 75; 27.03.10
Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (consolidado a 28.12.12) Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. B.O.E. 176; 24.07.01 Modificación. Ley 24/2001, de 27 de diciembre B.O.E. 313; 31.12.01 Modificación. Ley 16/2002, de 1 de julio B.O.E. 157; 02.07.02 Modificación. Ley 53/2002, de 30 de diciembre B.O.E. 313; 31.12.02 Modificación. Ley 13/2003, de 23 de mayo B.O.E. 124; 24.05.03 Modificación. Ley 62/2003, de 30 de diciembre B.O.E. 313; 31.12.03 Modificación. Ley 11/2005, de 22 de junio B.O.E. 149; 23.06.05 Modificación. Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de abril B.O.E. 90; 14.04.07 Modificación. Ley 42/2007, de 13 de diciembre B.O.E. 299; 14.12.07 Modificación. Ley 25/2009, de 22 de diciembre B.O.E. 308; 25.12.09 Modificación. Real Decreto-Ley 8/2011, de 1 de julio B.O.E. 161; 03.07.11 Modificación. Real Decreto-Ley 2/2011, de 26 de agosto B.O.E. 208; 30.08.11 Modificación. Real Decreto-Ley 17/2012, de 4 de mayo B.O.E. 108; 05.05.12 Modificación. Ley 11/2012, de 19 de diciembre B.O.E. 305; 20.12.12 Modificación. Ley 15/2012, de 27 de diciembre B.O.E. 312; 28.12.12	B.O.E. 176; 24.07.01
1.4.1.2- ANDALUCÍA	
Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental	B.O.J.A. 143; 20.07.07
Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental	B.O.J.A. 157; 11.08.10
Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada	B.O.J.A. 18; 27.01.12
Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Consejería de la Presidencia por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental	B.O.J.A. 3; 11.01.96
Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats	B.O.J.A. 60; 27.03.12
1.4.2- CALIDAD DEL AIRE, AGUA, SUELOS Y LUMÍNICA	
1.4.2.1- CALIDAD DE AGUAS	
Real Decreto 60/2011, de 21 de enero, sobre las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas	B.O.E. 19; 22.01.11
Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Calidad de las Aguas Litorales	B.O.J.A. 19; 08.02.96
Orden de 14 de febrero de 1997, sobre clasificación de las aguas litorales y establecimiento de objetivos de la calidad de las aguas afectadas directamente por vertidos	B.O.J.A. 27; 04.03.97
- Corrección de errores de Orden de 14 de febrero de 1997	B.O.J.A. 143; 11.12.97
Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño	B.O.E. 257; 26.10.07
Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro	B.O.E. 255; 22.10.09
1.4.2.2- CALIDAD DEL AIRE	
Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera	B.O.E. 275; 16.11.07
Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación	B.O.E. 25; 29.01.11
- Corrección de errores de RD 100/2011	B.O.E. 83; 07.04.11
Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire	B.O.E. 25; 29.01.11
Orden de 19 de abril de 2012, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas	B.O.J.A. 103; 28.05.12
Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía	B.O.J.A. 152; 04.08.11

Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera	B.O.J.A. 147; 01.08.06
- Corrección de errores de Decreto 151/2006	B.O.J.A. 219; 13.11.06
1.4.2.4- CONTAMINACIÓN DE SUELOS	
Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados	B.O.E. 15; 18.01.05
Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.	B.O.E. 181; 29.07.11
- Modificación. Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo	B.O.E. 108; 05.05.12
- Modificación. Ley 11/2012, de 19 de diciembre	B.O.E. 305; 20.12.12
1.4.2.5- LUMINICA	
Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética	B.O.J.A. 159; 13.08.10
- Corrección de errores	B.O.J.A. 192; 30.12.10
- Modificación. Decreto 6/2012, de 17 de enero	B.O.J.A. 24; 06.02.12
1.4.3- RESIDUOS	
1.4.3.1- RESIDUOS	
Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados	B.O.E. 181; 29/07/11
Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía	BOJA 81; 26.04.12
Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional Integrado de Residuos para el período 2008-2015	B.O.E. 49; 26.02.09
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos	B.O.E. 43; 19.12.02
- Corrección de errores de Orden MAM/304/2002	B.O.E. 61; 12.03.02
Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019	B.O.J.A. 231; 25.11.10
1.4.3.2- RESIDUOS PELIGROSOS	
Real Decreto 833/1988, de 20 de julio por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley básica de residuos tóxicos y peligrosos	B.O.E. 182; 30.07.88
- Modificación. Real Decreto 952/1997, del 20 de junio	B.O.E. 160; 05.06.97
Decreto 7/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020	B.O.J.A. 28; 10.02.12
1.4.3.3- RESIDUOS DE DEMOLICIÓN	
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición	B.O.E. 38; 13.02.08
Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006	B.O.E. 166; 12.07.01
1.4.3.4- RESIDUOS VARIOS	
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero	B.O.E. 25; 29.01.02
- Modificación. Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio	B.O.E. 185; 01.08.09
- Modificación. Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo	B.O.E. 75; 27.03.10
Real Decreto 653/2003, de 30 de mayo de incineración de residuos	B.O.E. 142; 14.06.03
Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, por el que se regula la autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias	B.O.J.A. 218;09.11.04
Modificación. Decreto 167/2005, de 12 de julio	B.O.J.A. 137;15.07.05
Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos	B.O.E. 49; 26.02.05
- Corrección de errores de Real Decreto 208/2005	B.O.E. 76; 30.03.05
- Modificación. Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo	B.O.E. 75; 27.03.10
Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases	B.O.E. 99 ;25.04.97
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases	B.O.E. 104 ;01.05.98
Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril	B.O.E. 54 ;04.03.06

Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados	B.O.E. 132 ;03.06.06
Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.	B.O.E. 143 ;13.06.09
1.4.4- PREVENCIÓN Y LUCHA CONTRA INCENDIOS FORESTALES	
Ley 5/1999, de 29 de junio sobre prevención y lucha contra los incendios forestales	B.O.J.A. 82;17.07.99
Decreto 247/2001 de 13 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento para la prevención y lucha contra los incendios forestales	B.O.J.A. 144;15.12.01
Orden de 11 de septiembre de 2002, por la que se aprueban los modelos de determinadas actuaciones de prevención y lucha contra los incendios forestales y se desarrollan medidas de protección	B.O.J.A. 116;03.10.02
1.4.5- COSTAS	
Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas (Texto Consolidado a 22/01/11) Modificación. Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre. B.O.E. 312; 30.12.95 Modificación. Real Decreto Ley 16/2002, de 1 de julio. B.O.E. 157; 02.07.02 Modificación. Ley 53/2002, de 30 de diciembre. B.O.E. 313; 31.12.02 Modificación. Ley 13/2003, de 23 de mayo. B.O.E. 124; 24.05.03 Modificación. Ley 42/2007, de 13 de diciembre. B.O.E. 299; 14.12.07 Modificación. Ley 25/2009, de 22 de diciembre. B.O.E. 308; 23.12.09 Modificación. Real Decreto 60/2011, de 21 de enero B.O.E. 19; 22.01.11	B.O.E. 181; 29.07.88
1.5- PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES	
1.5.1- INSTALACIONES GENERALES	
Decreto 59/2005, de 1 de marzo, por el que se regula el procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos	B.O.J.A. 118; 20.06.05
Orden de 5 de marzo de 2013, por la que se dictan normas de desarrollo del Decreto 59/2005, de 1 de marzo, por el que se regula el procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos	B.O.J.A. 48; 11.03.13
Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se definen los documentos necesarios para la tramitación de las correspondientes autorizaciones o registros ante la Administración Andaluza en materia de industria y energía.	B.O.J.A. 248; 27.12.06
Ley 31/2007, de 30 de octubre, sobre procedimientos de contratación en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales	B.O.E. 261; 31.10.07
Instrucción de 31 de marzo de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre procedimiento de puesta en servicio y materiales y equipos a utilizar en instalaciones temporales de ferias y manifestaciones análogas	B.O.J.A. 75; 19.04.04
Instrucción de 29 de diciembre de 2006, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, complementaria de la Instrucción de 31 de marzo de 2004, sobre procedimiento de puesta en servicio y materiales y equipos a utilizar en instalaciones temporales de ferias, verbenas, exorno navideños y manifestaciones análogas	B.O.J.A. 16; 22.01.07
- Corrección de errores Instrucción de 29 de diciembre de 2006	B.O.J.A. 57; 21.03.07

2- REQUISITOS BÁSICOS DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN	
2.1- CALIDAD Y PRODUCTOS	
2.1.1- CONTROL DE CALIDAD	
2.1.1.1- CONTROL DE CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y OBRA PÚBLICA	
Decreto 67/2011, de 5 de abril, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública	B.O.J.A. 77; 19.04.11
Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad	B.O.E. 97; 22.04.10
2.1.1.2- METROLOGÍA	
Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida	B.O.E. 18; 21.01.10
- Corrección de errores RD 2032/2009	B.O.E. 43; 18.02.10
Real Decreto 914/2002, de 6 de septiembre por el que se regula el Registro de Control Metrológico	B.O.E. 224; 18.09.02
Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.	B.O.E. 183; 02.08.06
- Modificación. Real Decreto 339/2010, de 19 de marzo	B.O.E. 84; 07.04.10
Real Decreto 648/1994, de 15 de abril, por el que se declaran los patrones nacionales de medida de las unidades básicas del sistema internacional de unidades.	B.O.E. 103; 30.04.94
Orden ITC/2432/2006, de 20 de julio, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 648/1994, de 15 de abril, por el que se declaran los patrones nacionales de medida de las unidades básicas del sistema internacional de unidades.	B.O.E. 178; 27.07.06
2.1.2- MARCADO CE	
2.1.2.1- DIRECTIVA DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN	

Real Decreto 1630/1992, de 29 de Diciembre, sobre disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de directivas 84/106/CEE	B.O.E. 34; 09.02.93
- Modificación por directiva 93/068/CEE. Real Decreto 1328/1995 de 28 de julio	B.O.E. 198; 19.08.95
- Corrección de errores de RD 1328/1995	B.O.E. 240; 07.10.95
Orden de 29 de noviembre de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción	B.O.E. 293; 07.12.01
- Modificación. Resolución de 6 de mayo de 2002	B.O.E. 129; 30.05.02
- Modificación. Resolución de 3 de octubre de 2002	B.O.E. 261; 31.10.02
- Modificación. Resolución de 16 de enero de 2003	B.O.E. 32; 06.02.03
- Modificación. Resolución de 14 de abril de 2003	B.O.E. 101; 28.04.03
- Modificación. Resolución de 12 de junio de 2003	B.O.E. 165; 11.07.03
- Modificación. Resolución de 10 de octubre de 2003	B.O.E. 261; 31.10.03
- Modificación. Resolución de 28 de junio de 2004	B.O.E. 171; 16.07.04
- Modificación. Resolución de 9 de noviembre de 2005	B.O.E. 287; 01.12.05
- Modificación. Resolución de 10 de mayo de 2006	B.O.E. 134; 06.06.06
- Modificación. Resolución de 13 de noviembre de 2006	B.O.E. 303; 20.12.06
- Modificación. Resolución de 17 de abril de 2007	B.O.E. 108; 05.05.07
- Modificación. Resolución de 13 de mayo de 2008	B.O.E. 133; 02.06.08
- Modificación. Resolución de 5 de mayo de 2009	B.O.E. 122; 20.05.09
- Modificación. Resolución de 21 de diciembre de 2009	B.O.E. 10; 12.01.10
- Modificación. Resolución de 17 de mayo de 2010	B.O.E. 135; 03.06.10
- Modificación. Resolución de 31 de agosto de 2010	B.O.E. 235; 28.08.10
- Modificación. Resolución de 4 de marzo de 2011	B.O.E. 75; 29.03.11
- Modificación. Resolución de 3 de octubre de 2011	B.O.E. 252; 19.10.11
- Modificación. Resolución de 6 de julio de 2012	B.O.E. 174; 21.07.12
- Corrección de errores Resolución 6 de julio de 2012	B.O.E. 242; 08.10.12
2.1.2.2- DITE (Documento de Idoneidad Técnica Europeo)	
Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo	B.O.E. 223; 17.09.02
- Modificación. Resolución de 26 de noviembre de 2002	B.O.E. 303; 19.12.02
- Modificación. Resolución de 16 de marzo de 2004	B.O.E. 83; 06.04.04
- Modificación. Resolución de 30 de septiembre de 2005	B.O.E. 252; 21.10.05
- Modificación. Resolución de 15 de septiembre de 2008	B.O.E. 238; 02.10.08
- Modificación. Resolución de 15 de diciembre de 2011	B.O.E. 311; 27.12.11
2.1.3- SELLOS DE CALIDAD	
Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 148; 19.06.08
Decreto 22/2010, de 2 de febrero, por el que se regula el distintivo de Calidad Ambiental de la Administración de la Junta de Andalucía	B.O.J.A. 31; 16.02.10
2.1.4- CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. HOMOLOGACIÓN	
Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial	B.O.E. 32 ;06.02.96
- Corrección de errores RD 2200/1995	B.O.E. 57 ;06.03.96
- Modificación. Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo	B.O.E. 100;26.04.97
- Modificación. Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo	B.O.E. 84 ;07.04.10
Real Decreto 1220/2009, de 17 de julio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales	B.O.E. 187; 04.08.09
Real Decreto 442/2007, de 3 de abril, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales	B.O.E. 104; 01.05.07

Real Decreto 846/2006, de 7 de julio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales	B.O.E. 186; 05.08.06
Real Decreto 683/2003, de 12 de junio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales de construcción	B.O.E. 153; 27.06.03
2.2- MATERIALES	
2.2.1- CONGLOMERANTES	
2.2.1.1- CEMENTOS	
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08) Normas UNE referenciadas. A1.6 Normas de referencia para los cementos sujetos al marcado CE. A1.6.1 Normas de producto. UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. UNE-EN 197-1:2000/A1:2005 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes (Este documento incorpora los cementos comunes de bajo calor de hidratación). UNE-EN 197-1:2002 ERRATUM Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. UNE-EN 197-1:2000/A3:2007 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes (Este documento modifica los requisitos a las cenizas volantes como componente del cemento). UNE-EN 197-4:2005 Cemento. Parte 4: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial. UNE-EN 14216:2005 Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. UNE-EN 413-1: 2005 Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. A1.6.2 Normas relativas a la evaluación de conformidad. UNE-EN 197-2:2000 Cemento. Parte 2: Evaluación de la conformidad. UNE-EN 197-2:2002 ERRATUM Cemento. Parte 2: Evaluación de la conformidad. A1.6.3 Normas relativas a la toma de muestras y a los métodos de ensayo. UNE 80117: 2001 Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Determinación del color en los cementos blancos. UNE 80216:1991 Ex Métodos de ensayo de cementos. Determinación cuantitativa de los componentes. UNE 80220:2000 Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación de la humedad. UNE-EN 196-1:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 1: Determinación de resistencias mecánicas. UNE-EN 196-2:2006 Métodos de ensayo de cementos. Parte 2: Análisis químico de cementos. UNE-EN 196-3:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 3: Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad del volumen. UNE-EN 196-5:2006 Métodos de ensayo de cementos. Parte 5: Ensayo de puzolanidad para los cementos puzolánicos. UNE 80122:1991 Métodos de ensayo de cementos. Determinación de la finura (este documento coincide con la norma EN 196-6:1990). UNE 80401:1991 Métodos de ensayo de cementos. Métodos de toma y preparación de muestras de cemento. (este documento coincide con la norma EN 196-6:1990). UNE-EN 196-8:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 8: Determinación del calor de hidratación. Método por disolución. UNE-EN 196-9:2005 Método de ensayo de cementos. Parte 9: Determinación del calor de hidratación. Método semi-adiabático. UNE 80290:2005 Métodos de ensayo de cementos. Determinación del cromo (VI) soluble en agua contenido en cemento. (este documento coincide con la norma EN 196-10:1990). UNE 80304:2006 Cementos. Cálculo de la composición potencial del clinker Portland. UNE ENE 413-2:2006 Cementos de albañilería. Parte 2 Métodos de ensayos. A1.6.4 Otras normas. UNE-EN 12878:2007 Pigmentos para la coloración de materiales de construcción fabricados a partir de cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE EN 13639:2002 Determinación del carbono orgánico total en la caliza. UNE-EN 13639:2002/AC: 2005 Determinación del carbono orgánico total en la caliza. UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 451-1:2006 Métodos de ensayo de cenizas volantes. Parte 1: Determinación de óxido de cal libre. UNE-EN 459-2: 2002 Cales para construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. UNE-EN 933-9:1999 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 9: Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno. UNE-EN 934-2:2002 + A1:2005 + A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones, definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. UNE-ENV 459-1:2002 + Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 45011:1998 Requisitos generales para entidades que realizan la certificación de producto. (Guía ISO/CEI 65:1996). UNE-EN ISO/IEC 17021:2006 Evaluación de la conformidad. Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión (ISO/IEC 17021:2006). UNE-EN ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (ISO 9001:2000). UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. UNE-EN ISO/IEC 17025:2005E ERRATUM: 2006 Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. (ISO/IEC 17025:2005/Cor 1:2006). ISO 9277: 1995 Determinación de la superficie específica de sólidos mediante adsorción de gas utilizando el método BET. A2.5 Normas de referencia de cementos sujetos al Real Decreto 1313/1988. A2.5.1 Normas de producto. UNE 80303-1:2001 y 1M: 2006 Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos. UNE 80303-2:2001 y 1M: 2006 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar. UNE 80305:2001 Cementos blancos. UNE 80307: 2001 Cementos para usos especiales.	B.O.E. 148; 19.06.08
- Corrección de errores de Real Decreto 956/2008, de 6 de junio	B.O.E. 220; 11.09.08
Orden de 3 de abril de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes Normas UNE referenciadas. A1.6 Normas de referencia para los cementos sujetos al marcado CE. A1.6.1 Normas de producto. UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. UNE-EN 197-1:2000/A1:2005 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes (Este documento incorpora los cementos comunes de bajo calor de hidratación). UNE-EN 197-1:2002 ERRATUM Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. UNE-EN 197-1:2000/A3:2007 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes (Este documento modifica los requisitos a las cenizas volantes como componente del cemento). UNE-EN 197-4:2005 Cemento. Parte 4: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial. UNE-EN 14216:2005 Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. UNE-EN 413-1: 2005 Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. A1.6.2 Normas relativas a la evaluación de conformidad. UNE-EN 197-2:2000 Cemento. Parte 2: Evaluación de la conformidad. UNE-EN 197-2:2002 ERRATUM Cemento. Parte 2: Evaluación de la conformidad. A1.6.3 Normas relativas a la toma de muestras y a los métodos de ensayo. UNE 80117: 2001 Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Determinación del color en los cementos blancos. UNE 80216:1991 Ex Métodos de ensayo de cementos. Determinación cuantitativa de los componentes. UNE 80220:2000 Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación de la humedad. UNE-EN 196-1:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 1: Determinación de resistencias mecánicas. UNE-EN 196-2:2006 Métodos de ensayo de cementos. Parte 2: Análisis químico de cementos. UNE-EN 196-3:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 3: Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad del volumen. UNE-EN 196-5:2006 Métodos de ensayo de cementos. Parte 5: Ensayo de puzolanidad para los cementos puzolánicos. UNE 80122:1991 Métodos de ensayo de cementos. Determinación de la finura (este documento coincide con la norma EN 196-6:1990). UNE 80401:1991 Métodos de ensayo de	B.O.E. 87; 11.04.01

cementos. Métodos de toma y preparación de muestras de cemento. (este documento coincide con la norma EN 196-6:1990). UNE-EN 196-8:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 8: Determinación del calor de hidratación. Método por disolución. UNE-EN 196-9:2005 Método de ensayo de cementos. Parte 9: Determinación del calor de hidratación. Método semi-adiabático. UNE 80290:2005 Métodos de ensayo de cementos. Determinación del cromo (VI) soluble en agua contenido en cemento. (este documento coincide con la norma EN 196-10:1990). UNE 80304:2006 Cementos. Cálculo de la composición potencial del clínker portland. UNE ENE 413-2:2006 Cementos de albañilería. Parte 2 Métodos de ensayos. A1.6.4 Otras normas. UNE-EN 12878:2007 Pigmentos para la coloración de materiales de construcción fabricados a partir de cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo. UNE EN 13639:2002 Determinación del carbono orgánico total en la caliza. UNE-EN 13639:2002/AC: 2005 Determinación del carbono orgánico total en la caliza. UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 451-1:2006 Métodos de ensayo de cenizas volantes. Parte 1: Determinación de óxido de cal libre. UNE-EN 459-2: 2002 Cales para construcción. Parte 2: Métodos de ensayo. UNE-EN 933-9:1999 Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 9: Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno. UNE-EN 934-2:2002 + A1:2005 + A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones, definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. UNE-ENV 459-1:2002 + Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 45011:1998 Requisitos generales para entidades que realizan la certificación de producto. (Guía ISO/CEI 65:1996). UNE-EN ISO/IEC 17021:2006 Evaluación de la conformidad. Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión (ISO/IEC 17021:2006). UNE-EN ISO 9001:2000 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos (ISO 9001:2000). UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. UNE-EN ISO/IEC 17025:2005E ERRATUM: 2006 Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. (ISO/IEC 17025:2005/Cor 1:2006). ISO 9277: 1995 Determinación de la superficie específica de sólidos mediante adsorción de gas utilizando el método BET. A2.5 Normas de referencia de cementos sujetos al Real Decreto 1313/1988. A2.5.1 Normas de producto. UNE 80303-1:2001 y 1M: 2006 Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos. UNE 80303-2:2001 y 1M: 2006 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar. UNE 80305:2001 Cementos blancos. UNE 80307: 2001 Cementos para usos especiales.	
Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento	B.O.E. 135; 07.06.06
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados	B.O.E. 265; 04.11.88
- Modificación. Orden PRE/3796/2006, de 11 de diciembre, por la que se modifican las referencias a normas UNE que figuran en anexo a Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre. Normas UNE referenciadas. 1. Especificaciones técnicas y conformidad de la producción - UNE 80 303-1:2001 y 1M:2006 Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos. - UNE 80 303-2:2001 y 1M:2006 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar. - UNE 80 304:2006 Cementos. Cálculo de la composición potencial del clínker portland. - UNE 80 305:2001 Cementos blancos. - UNE 80 307:2001 Cementos para usos especiales. - UNE-EN 197-2:2000 Cementos. Parte 2: Evaluación de la conformidad. - UNE-EN 197-2:2002 ERRATUM Cementos. Parte 2: Evaluación de la conformidad. 2. Toma de muestras y métodos de ensayo - UNE-EN 196-1:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 1: Determinación de resistencias mecánicas. - UNE-EN 196-2:1996 Métodos de ensayo de cementos. Parte 2: Análisis químico de cementos. - UNE-EN 196-3:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 3: Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad del volumen. - UNE-EN 196-5:2006 Métodos de ensayo de cementos. Parte 5: Ensayo de puzolanicidad para los cementos puzolánicos. - UNE-EN 196-8:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 8: Determinación del calor de hidratación. Método por disolución. - UNE-EN 196-9:2005 Métodos de ensayo de cementos. Parte 9: Determinación del calor de hidratación. Método semiadiabático. - UNE 80117:2001 Métodos de ensayo de cementos. Ensayos físicos. Determinación del color en los cementos blancos. - UNE 80 220:2000 Métodos de ensayo de cementos. Análisis químico. Determinación de la humedad. - UNE 80 216:1991 EX Métodos de ensayo de cementos. Determinación cuantitativa de los componentes. - UNE 80 217:1991 Métodos de ensayo de cementos. Determinación del contenido de cloruros, dióxido de carbono y alcalinos en los cementos. - UNE 80 401:1991 Métodos de ensayo de cementos. Métodos de toma y preparación de muestras de cemento.	B.O.E. 298; 14.12.06
- Corrección de errores de Orden PRE/3796/2006	B.O.E. 32; 06.02.07
2.2.2- VIDRIOS	
Real Decreto 198/1988 de 26 de Febrero, sobre condiciones técnicas del vidrio cristal	B.O.E. 52; 01.03.88
- Modificación. Real Decreto 1116/2007, de 24 de agosto	B.O.E. 213; 05.09.07
2.2.3- METALES	
Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, construidos o fabricados en acero u otros materiales féreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E. 3; 03.01.86
- Modificación RD 2531/1985 Orden de 13 de enero de 1999	B.O.E. 24; 28.01.99
Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E. 12; 14.01.86
- Corrección de errores de RD 2605/1985	B.O.E. 38; 13.02.86
2.2.4- MADERA	
Orden de 7 de octubre de 1976 sobre tratamientos protectores de madera	B.O.E. 249; 16.10.76
2.2.5- FIRMES Y PAVIMENTOS	
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos (ZAHORRAS, SUELOS ESTABILIZADOS IN SITU, MATERIALES TRATADOS CON CEMENTO (SUELOCEMENTO Y GRAVACEMENTO), RIEGOS DE IMPRIMACIÓN ADHERENCIA Y CURADO, LECHADAS BITUMINOSAS, MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, MEZCLAS BITUMINOSAS DISCONTINUAS EN CALIENTE PARA CAPAS DE RODADURA, PAVIMENTOS DE HORMIGÓN, HORMIGÓN MAGRO VIBRADO)	B.O.E. 83; 06.04.04

- Corrección de errores de Orden FOM/891/2004	B.O.E. 126; 25.05.04
---	----------------------

3- REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURIDAD	
3.1- SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL	
3.1.1- CÁLCULO Y ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN	
Documento Básico SE Seguridad estructural (texto refundido)	Actualizado a B.O.E. 99; 23.04.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	B.O.E. 99; 23.04.09
Documento Básico SE-AE Seguridad Estructural Acciones en la edificación (texto refundido)	Actualizado a B.O.E. 99; 23.04.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	B.O.E. 99; 23.04.09
Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)	B.O.E. 244; 11.10.02
Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07)	B.O.E. 132; 02.06.07
3.1.2- CIMENTACIONES	
Documento Básico SE-C Seguridad estructural Cimientos (texto refundido) Normas UNE referenciadas. - UNE 22 381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras. - UNE 22 950-1:1990 Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 1: Resistencia a la compresión uniaxial. - UNE 22 950-2:1990 Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 2: Resistencia a tracción. Determinación indirecta (ensayo brasileño). - UNE 80 303-1:2001 Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos. - UNE 80 303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar. - UNE 80 303-3:2001 Cementos con características adicionales. Parte 3: Cementos de Bajo calor de hidratación. - UNE 103 101:1995 Análisis granulométrico de suelos por tamizado. - UNE 103 102:1995 Análisis granulométrico de suelos finos por sedimentación. Método del densímetro. - UNE 103 103:1994 Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de casagrande. - UNE 103 104:1993 Determinación del límite plástico de un suelo. - UNE 103 108:1996 Determinación de las características de retracción de un suelo. - UNE 103 200:1993 Determinación del contenido de carbonatos en los suelos. - UNE 103 202:1995 Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo. - UNE 103 204:1993 Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico. - UNE 103 300:1993 Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa. - UNE 103 301:1994 Determinación de la densidad de un suelo. Método de la balanza hidrostática. - UNE 103 302:1994 Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo. - UNE 103 400:1993 Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo. - UNE 103 401:1998 Determinación de los parámetros de resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo. - UNE 103 402:1998 Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial. - UNE 103 405:1994 Geotecnia. Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro. - UNE 103 500:1994 Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor normal. - UNE 103 501:1994 Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor modificado. - UNE 103 600:1996 Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe. - UNE 103 601:1996 Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro. - UNE 103 602:1996 Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro. - UNE 103 800:1992 Geotecnia. Ensayos in situ. Ensayo de penetración estándar (SPT). - UNE 103 801:1994 Prueba de penetración dinámica superpesada. - UNE 103 802:1998 Geotecnia. Prueba de penetración dinámica pesada. - UNE 103 804:1993 Geotecnia. Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT). - UNE EN 1 536:2000 Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados. - UNE EN 1 537:2001 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Anclajes. - UNE EN 1 538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla. - UNE EN 12 699:2001 Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento. Normativa ASTM - ASTM : G57-78 (G57-95a) Standard Test Method for field measurement of soil resistivity using the Wenner Four-Electrode Method. - ASTM : D 4428/D4428M-00 Standard Test Methods for Crosshole Seismic Testing. Normativa NLT - NLT 225:1999 Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua. - NLT 254:1999 Ensayo de colapso en suelos. - NLT 251:1996 Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas.	Actualizado a B.O.E. 254; 23.10.07
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
3.1.3- ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) 1. Normas UNE referenciadas. UNE 7130:1958. Determinación del contenido total de sustancias solubles en aguas para amasado de hormigones UNE 7131:1958. Determinación del contenido total de sulfatos en aguas de amasado para morteros y hormigones UNE 7132:1958. Determinación cualitativa de hidratos de carbono en aguas de amasado para morteros y hormigones UNE 7133:1958. Determinación de terrones de arcilla en áridos para la fabricación de morteros y hormigones UNE 7134:1958. Determinación de partículas blandas en áridos gruesos para hormigones UNE 7178:1960. Determinación de los cloruros contenidos en el agua utilizada para la fabricación de morteros y hormigones UNE 7234:1971. Determinación de la acidez de aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones, expresada por su pH UNE 7235:1971. Determinación de los aceites y grasas contenidos en el agua de amasado de morteros y hormigones UNE 7236:1971. Toma de muestras para	B.O.E. 203; 22.08.08

análisis químico de las aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones UNE 7295:1976 Determinación del contenido, tamaño máximo característico y módulo granulométrico del árido grueso en el hormigón fresco UNE 7244:1971 Determinación de partículas de bajo peso específico que puede contener el árido utilizado en hormigones UNE 23093:1981 Ensayo de la resistencia al fuego de las estructuras y elementos de construcción UNE 23727:1990. Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción. UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado UNE 36067:1994 Alambres corrugados de acero inoxidable austenítico para armaduras de hormigón armado UNE 36094:1997. Alambres y cordones de acero para armaduras de hormigón pretensado UNE 36831:1997 Armaduras pasivas de acero para hormigón estructural. Corte, doblado y colocación de barras y mallas. Tolerancias. Formas preferentes de armado UNE 36832:1997 Especificación para la ejecución de uniones soldadas de barras para hormigón estructural UNE 41184:1990. Sistemas de pretensado para armaduras postensas. Definiciones, características y ensayos. UNE 53981:1998. Plásticos. Bovedillas de poliestireno expandido (EPS) para forjados unidireccionales con viguetas prefabricadas UNE 67036:1999. Productos cerámicos de arcilla cocida. Ensayo de expansión por humedad. UNE 67037:1999. Bovedillas cerámicas de arcilla cocida. Ensayo de resistencia a flexión. UNE 80303-2:2001. Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar UNE 83001/1M:2004 Hormigón fabricado en central, "Hormigón preparado" y "hormigón fabricado en las instalaciones propias de la obra". Definiciones, especificaciones, fabricación, transporte y control de producción UNE 80305:2001. Cementos blancos. UNE 80307:2001. Cementos para usos especiales UNE 83115:1989 EX. Áridos para hormigones. Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas UNE 83414:1990-EX. Adiciones del hormigón. Ceniza volante. Recomendaciones generales para la adición de cenizas volantes a los hormigones fabricados con cemento tipo I UNE 83361:2007 Hormigón autocompactante. Caracterización de la fluidez. Ensayo del escurrimiento UNE 83362:2007 Hormigón autocompactante. Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Ensayo del escurrimiento con el anillo japonés UNE 83363:2007 Hormigón autocompactante. Caracterización de la fluidez en presencia de barras. Método de la caja en L UNE 83364:2007 Hormigón autocompactante. Determinación del tiempo de flujo. Ensayo del embudo en V UNE 83460-2:2005. Adiciones al hormigón. Humo de sílice. Parte 2. Recomendaciones generales para la utilización del humo de sílice UNE 83500-1:1989 Hormigones con fibras de acero y/o propileno. Clasificación y definiciones. Fibras de acero para el refuerzo de hormigones UNE 83500-2:1989 Hormigones con fibras de acero y/o propileno. Clasificación y definiciones. Fibras de propileno para el refuerzo de hormigones UNE 83503:2004 Hormigones con fibras. Medida de la ductilidad por medio del cono invertido UNE 83510:2004 Hormigones con fibras. Determinación del índice de tenacidad y resistencia a primera fisura UNE 83512-1:2005 Hormigones con fibras. Determinación del contenido de fibras de acero UNE 83512-2:2005 Hormigones con fibras. Determinación del contenido de fibras de Polipropileno UNE 83952:2008 Durabilidad del hormigón. Aguas de amasado y aguas agresivas. Determinación del pH. Método potenciométrico UNE 83954:2008 Durabilidad del hormigón. Aguas agresivas. Determinación del ión amonio UNE 83955:2008 Durabilidad del hormigón. Aguas agresivas. Determinación del contenido en ión magnesio UNE 83956:2008 Durabilidad del hormigón. Aguas de amasado y aguas agresivas. Determinación del ión sulfato UNE 83957:2008 Durabilidad del hormigón. Aguas de amasado y aguas agresivas. Determinación del residuo seco UNE 83962:2008 Durabilidad del hormigón. Suelos agresivos. Determinación del grado de acidez Baumann-Gully UNE 83963:2008 Durabilidad del hormigón. Suelos agresivos. Determinación del contenido de ión sulfato UNE 112010:1994. Corrosión en armaduras. Determinación de cloruros en hormigones endurecidos y puestos en servicio UNE 112011:1994. Corrosión en armaduras. Determinación de la profundidad de carbonatación en hormigones endurecidos y puestos en servicio UNE 146507-2:1999 EX. Ensayos de áridos. Determinación de la reactividad potencial de los áridos. Método químico. Parte 2. Determinación de la reactividad alcali-carbonato. UNE 146508:1999 EX. Ensayo de áridos. Determinación de la reactividad potencial alcali-sílice y alcali-silicato de los áridos. Método acelerado en probetas de mortero. UNE 146509:1999 EX. Determinación de la reactividad potencial de los áridos con los alcalinos. Método de los prismas de hormigón. UNE 146901:2002 Áridos designación 2. Normas UNE-EN UNE-EN 196-1:2005. Método de ensayo de cementos. Parte 1. Determinación de resistencias mecánicas. UNE-EN 196-2:2006. Métodos de ensayo de cementos. Parte 2: Análisis químico de cementos UNE-EN 196-2:2006. Métodos de ensayos de cemento. Parte 2. Análisis químico de cementos. UNE-EN 196-3:2005. Método de ensayo de cementos. Parte 3. Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes UNE-EN 197-1-2000/A1:2005. Cemento. Parte 1. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes UNE-EN 197-4:2005. Cemento. Parte 4. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos de escorias de horno alto de baja resistencia. UNE-EN 206-1:2000 Hormigón. Parte 1: Especificaciones, prestaciones, producción y conformidad UNE-EN 287-1:2004. Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 1. Aceros. UNE-EN 445:1996. Lechadas para tendones de pretensado: Métodos de ensayo UNE-EN 447:1996. Lechadas para tendones de pretensado. Especificaciones para lechadas corrientes. UNE-EN 450:1995. Cenizas volantes como adición al hormigón. Definiciones, especificaciones y control de calidad. UNE-EN 450-1:2006. Cenizas volantes para hormigón. Parte 1. Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. UNE-EN 451-1:2006. Método de ensayo de cenizas volantes. Parte 1. Determinación del contenido de óxido de calcio libre. UNE-EN 451-2:1995. Método de ensayo de cenizas volantes. Parte 2. Determinación de la finura por tamizado en húmedo. UNE-EN 523:2005 Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado. Terminología, requisitos, control de calidad. UNE-EN 524:1997. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado. Métodos de ensayo. UNE-EN 933-1:1998. Ensayo para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 1. Determinación de la granulometría de las partículas. Métodos del tamizado. UNE-EN 933-2:1996. Ensayo para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 2. Determinación de la granulometría de las partículas. Tamices de ensayo, Tamaño nominal de las aberturas. Tamaño normal de las aberturas. UNE-EN 933-3:1997. Ensayo para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 3. Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas. UNE-EN 933-4:2000. Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 4. Determinación de la forma de las partículas. Coeficiente de forma UNE-EN 933-8:2000. Ensayo para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 8. Evaluación de los finos. Ensayo del equivalente de arena. UNE-EN 933-9:1999. Ensayos para determinar las propiedades geométricas de los áridos. Parte 9. Evaluación de los finos. Ensayo de azul de metileno. UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado UNE-EN 934-6:2002. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 6. Toma de muestras, control y evaluación de la conformidad. UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2. Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad. Marcado y etiquetado. UNE-EN 934-2/A1:2005. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2. Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad. Marcado y etiquetado. UNE-EN 934-2/A2:2006. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2. Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad. Marcado y etiquetado. UNE-EN 1015-11:2000. Métodos de ensayo de los morteros para la albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido. UNE-EN 1097-2:1999. Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 2. Métodos para la determinación de la resistencia a la fragmentación. UNE-EN 1097-6:2001. Ensayos para determinar las propiedades mecánicas y físicas de los áridos. Parte 6. Determinación de la densidad de partículas y la absorción de agua. UNE-EN 1363-1:2000. Ensayos de resistencia al fuego. Parte 1: Requisitos generales UNE-EN 1363-2:2000 Ensayos de resistencia al fuego. Parte 2: Procedimientos alternativos y adicionales UNE-EN 1367-2:1999. Ensayos para determinar las propiedades térmicas y de alteración de los áridos. Parte 2: Ensayo de sulfato de magnesio. UNE-EN 1504-1:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de conformidad. Parte 1: Definiciones UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón UNE-EN 1504-8:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de conformidad. Parte 8: Control de calidad y evaluación de la

conformidad UNE-EN 1504-10:2006 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de conformidad. Parte 10: Aplicación "in situ" de los productos y sistemas y control de calidad de los trabajos UNE-EN 1520:2003. Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta. UNE-EN 1542:2000. Productos y sistemas para la protección y preparación de estructuras de hormigón. Métodos de ensayos. Determinación de la adhesión por tracción directa. UNE-EN 1744-1:1999. Ensayo para determinar las propiedades químicas de los áridos. Parte 1. Análisis químico. UNE-EN 1770:1999. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón Métodos de ensayos. Determinación del coeficiente de dilatación térmica. UNE-EN 1990:2003. Eurocódigos. Bases de cálculo de estructuras. UNE-EN 1991-1-2:2004. Eurocódigo 1. Acciones en estructuras. Parte 1-2. Acciones Generales. Acciones en estructuras expuestas al fuego. UNE-EN 10002-1:2002. Materiales metálicos. Ensayos de tracción. Parte 1. Método de ensayo a temperatura ambiente. UNE-EN 10080:2006. Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades. UNE-EN 12350-1:2006 Ensayos de hormigón fresco. Parte 1. Toma de muestras. UNE-EN 12350-2:2006 Ensayos de hormigón fresco. Parte 2. Ensayo de asentamiento. UNE-EN 12350-3:2006 Ensayos de hormigón fresco. Parte 3. Ensayo Vebe UNE-EN 12350-6:2006 Ensayos de hormigón fresco. Parte 6: Determinación de la densidad UNE-EN 12350-7:2001. Ensayos de hormigón fresco. Parte 7. Determinación del contenido del aire. Métodos de presión UNE-EN 12390-1:2001. Ensayos de hormigón endurecido. Parte 1: Forma, medidas y otras características de las probetas y moldes UNE-EN 12390-2:2001 Ensayos de hormigón endurecido. Parte 2: Fabricación y curado de probetas para ensayos de resistencia UNE-EN 12390-3:2003. Ensayos de hormigón endurecido. Parte 3. Determinación de la resistencia a compresión de probetas. UNE-EN 12390-5:2001 Ensayos de hormigón endurecido. Parte 5. Resistencia a flexión de probetas. UNE-EN 12390-6:2001 Ensayos de hormigón endurecido. Parte 6. Resistencia a tracción indirecta de probetas. UNE-EN 12390-8:2001 Ensayos de hormigón endurecido. Parte 8. Profundidad de penetración de agua bajo presión. UNE-EN 12504-1:2001 Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 1. Testigos. Extracción, examen y ensayo a compresión. UNE-EN 12504-2:2002 Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 2. Ensayos no destructivos. Determinación del índice de rebote. UNE-EN 12504-4:2006 Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 4. Determinación de la velocidad de los impulsos ultrasónicos. UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón UNE-EN 12620/AC:2004 Áridos para hormigón UNE-EN 12696:2001 Protección catódica del acero en el hormigón UNE-EN 12794:2006. Productos prefabricados de hormigón. Pilotes de cimentación. UNE-EN 13055-1:2003 Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado UNE-EN 13224:2005. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para forjados nervados. UNE-EN 13225:2005. Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales. UNE-EN 13263-1:2006. Humo de sílice para hormigón. Parte 1. Definiciones, requisitos y criterios de conformidad. UNE-ENV 13381-3:2004. Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 3. Protección aplicada a elementos de hormigón. UNE-EN 13501-1:2002 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego UNE-EN 13577:2008 Ataque químico al hormigón. Determinación del contenido de dióxido de carbono agresivo en el agua UNE-EN 13693:2005. Productos prefabricados de hormigón. Elementos especiales para cubiertas. UNE-EN 14216:2005. Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. UNE-EN 14647:2006. Cemento de aluminato cálcico. Composición, especificaciones y criterios de conformidad UNE-EN 14651:2007 Método de ensayo para hormigón con fibras metálicas. Determinación de la resistencia a la tracción por flexión (límite de proporcionalidad (LOP), resistencia residual) UNE-EN 14721:2006 Métodos de ensayo para hormigón con fibras metálicas. Determinación del contenido de fibras en el hormigón fresco y en el endurecido UNE-EN 45011:1998 Requisitos generales para entidades que realizan la certificación del producto. (Guía ISO/CEI 65:1996) 3. Normas UNE-EN ISO UNE-EN ISO 377:1998. Acero y productos de acero. Localización y preparación de muestras y probetas para ensayos mecánicos. (ISO 377:1997). UNE-EN ISO 9001:2000. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. (ISO 9001:2000). UNE-EN ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. (ISO 14001:2004). UNE-EN ISO 15614-1:2005. Especificación y cualificación de los procedimientos de soldeo para los materiales metálicos. Ensayo de procedimiento de soldeo. Parte 1: Soldeo por arco y con gas de aceros y soldeo por arco de níquel y sus aleaciones. (ISO 15614-1:2004). UNE-EN ISO 15630-1:2003. Acero para el armado y el pretensado del hormigón. Métodos de ensayo. Parte 1. Barras, alambres y alambón para hormigón armado. (ISO 15630-1:2002). UNE-EN ISO 15630-2:2003. Acero para el armado y el pretensado del hormigón. Métodos de ensayo. Parte 2. Mallas soldadas. (ISO 15630-2:2002). UNE-EN ISO 15630-3:2003. Acero para el armado y el pretensado del hormigón. Métodos de ensayo. Parte 3. Acero para pretensar. (ISO 15630-3:2002). 4. Normas UNE-EN ISO/IEC UNE-EN ISO/IEC 17021:2006 Evaluación de la conformidad. Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión (ISO/IEC 17021:2006) UNE-EN ISO/IEC 17025:2005. Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.	
- Corrección de errores de Real Decreto 1247/2008	B.O.E. 309; 24.12.08
- Anulación parcial. Sentencia de 27 de septiembre de 2012	B.O.E. 263; 01.11.12
Orden de 21 de noviembre de 2001 por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central	B.O.E. 302; 18.12.01
3.1.4.- ESTRUCTURAS DE ACERO	
Documento Básico SE-A Seguridad estructural Acero (texto refundido) Normas UNE referenciadas. - UNE-ENV 1993-1-1:1996 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-1: Reglas Generales. Reglas generales y reglas para edificación. - UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación. - UNE-ENV 1090-2:1999 Ejecución de estructuras de acero. Parte 2: Reglas suplementarias para chapas y piezas delgadas conformadas en frío. - UNE-ENV 1090-3:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 3: Reglas suplementarias para aceros de alto límite elástico. - UNE-ENV 1090-4:1998 Ejecución de estructuras de acero. Parte 4: Reglas suplementarias para estructuras con celosía de sección hueca. - UNE-EN 10025-2 Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de productos planos. - UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro. - UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. - UNE-EN 1993-1-10 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-10: Selección de materiales con resistencia a fractura. - UNE-EN ISO 14555:1999 Soldeo. Soldeo por arco de espárragos de materiales metálicos. - UNE-EN 287-1:1992 Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 1: aceros. - UNE-EN ISO 8504-1:2002 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 1: Principios generales. - UNE-EN ISO 8504-2:2002 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 2: Limpieza por chorreado abrasivo. - UNE-EN ISO 8504-3:2002 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 3: Limpieza manual y con herramientas motorizadas. - UNE-EN ISO 1460:1996 Recubrimientos metálicos. Recubrimientos de galvanización en caliente sobre materiales férricos. Determinación gravimétrica de la masa por unidad de área. - UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. - UNE-EN ISO 7976-1:1989 Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 1: Métodos e	Actualizado a B.O.E. 254; 23.10.07

instrumentos - UNE-EN ISO 7976-2:1989 Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 2: Posición de puntos que miden. - UNE-EN ISO 6507-1:1998 Materiales metálicos. Ensayo de dureza Vickers. Parte 1: Métodos de ensayo. - UNE-EN ISO 2808:2000 Pinturas y barnices. Determinación del espesor de película. - UNE-EN ISO 4014:2001 Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4014:1990). - UNE EN ISO 4016:2001 Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4016:1999). - UNE EN ISO 4017:2001 Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4017:1999). - UNE EN ISO 4018:2001 Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4018:1999). - UNE EN 24032:1992 Tuercas hexagonales, tipo 1. Producto de clases A y B. (ISO 4032:1986) - UNE EN ISO 4034:2001. Tuercas hexagonales. Producto de clase C. (ISO 4034:1999). - UNE-EN ISO 7089:2000 Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7089:2000). - UNE-EN ISO 7090:2000 Arandelas planas achaflanadas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7090:2000). - UNE-EN ISO 7091:2000. Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase C. (ISO 7091:2000).	
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE)	B.O.E. 149; 23.06.11
3.1.5- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA	
Documento Básico SE-F Seguridad estructural: Fábrica (texto refundido) Normas UNE referenciadas. - UNE EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida - UNE EN 771-2:2000 Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas. - EN 771-3:2003 Specification for masonry units - Part 3: Aggregate concrete masonry units (Dense and light-weight aggregates) - UNE EN 771-4:2000 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave. - UNE EN 772-1:2002 Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión. - UNE EN 845-1:2001 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. - UNE EN 845-3:2006 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero. - UNE EN 846-2:2001 Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel prefabricadas en juntas de mortero. - UNE EN 846-5 :2001 Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 5: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo entre dos elementos). - UNE EN 846-6:2001 Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 6: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo sobre un solo extremo). - UNE EN 998-2:2002 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería - UNE EN 1015-11:2000 Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido. - UNE EN 1052-1:1999 Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión. - UNE EN 1052-2:2000 Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la resistencia a la flexión. - UNE EN 1052-3 :2003 Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia inicial a cortante. - UNE EN 1052-4:2001 Métodos de ensayo para fábrica de albañilería. Parte 4: Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrer al agua por capilaridad - UNE EN 10088-1:1996 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables. - UNE EN 10088-2:1996 Aceros inoxidables. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de planchas y bandas para uso general. - UNE EN 10088-3:1996 Aceros inoxidables. Parte 3: Condiciones técnicas de suministro para semiproductos, barras, alambres y perfiles para aplicaciones en general. - UNE ENV 10080:1996 Acero para armaduras de hormigón armado. Acero corrugado soldable B500. Condiciones técnicas de suministro para barras, rollos y mallas electrosoldadas. - EN 10138-1 Aceros para pretensado - Parte 1: Requisitos generales	Actualizado a B.O.E. 99; 23.04.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril.	B.O.E. 99; 23.04.09
3.1.6- ESTRUCTURAS DE MADERA	
Documento Básico SE-M Seguridad estructural Madera (texto refundido) - UNE 36137: 1996 Bandas (chapas y bobinas), de acero de construcción, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente. Condiciones técnicas de suministro. - UNE 56544: 2007 Enmienda 2008 Clasificación visual de la madera aserrada de conífera para uso estructural - UNE 56530: 1977 Características físico-mecánicas de la madera. Determinación del contenido de humedad mediante higrómetro de resistencia. - UNE 56544: 1997 Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural. - UNE 102023: 1983 Placas de cartón-yeso. Condiciones generales y especificaciones. (En tanto no se disponga de la prEN 520) - UNE 112036: 1993 Recubrimientos metálicos. Depósitos electrolíticos de cinc sobre hierro o acero. - UNE EN 300: 1997 Tableros de virutas orientadas. (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones. - UNE EN 301: 1994 Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Adhesivos de policondensación de tipos fenólico y aminoplásticos. Clasificación y especificaciones de comportamiento. - UNE EN 302-1: 1994 Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 1: Determinación de la resistencia del pegado a la cizalladura por tracción longitudinal. - UNE EN 302-2: 1994 Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 2: Determinación de la resistencia a la delaminación. (Método de laboratorio). - UNE EN 302-3: 1994 Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 3: Determinación de la influencia de los tratamientos cíclicos de temperatura y humedad sobre la resistencia a la tracción transversal. - UNE EN 302-4: 1994 Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 4: Determinación de la influencia de la contracción sobre la resistencia a la cizalladura. - UNE EN 309: 1994 Tableros de partículas. Definición y clasificación. - UNE EN 312-1: 1997 Tableros de partículas. Especificaciones Parte 1. Especificaciones generales para todos los tipos de tableros. (+ERRATUM) - UNE EN 312-4: 1997 Tableros de partículas. Especificaciones Parte 4. Especificaciones de los tableros estructurales para uso en ambiente seco - UNE EN 312-5: 1997 Tableros de partículas. Especificaciones Parte 5. Especificaciones de los tableros estructurales para uso en ambiente húmedo - UNE EN 312-6: 1997 Tableros de partículas. Especificaciones Parte 6. Especificaciones de los tableros estructurales de alta prestación para uso en ambiente seco - UNE EN 312-7: 1997 Tableros de partículas. Especificaciones Parte 7. Especificaciones de los tableros estructurales de alta prestación para uso en ambiente húmedo - UNE EN 313-1: 1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación. - UNE EN 313-2: 1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología. - UNE EN 315: 1994 Tableros contrachapados. Tolerancias dimensionales. - UNE EN 316: 1994 Tableros de fibras. Definiciones, clasificación y símbolos. - UNE EN 335-1: 1993 Durabilidad de la madera y de sus materiales derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 1: Generalidades. - UNE EN 335-2: 1994 Durabilidad de la madera y de sus productos derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 2: Aplicación a madera maciza. -	Actualizado a B.O.E. 99; 23.04.09

UNE EN 335-3: 1996 Durabilidad de la madera y de sus productos derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 3: Aplicación a los tableros derivados de la madera. (+ ERRATUM). - UNE EN 336: 1995 Madera estructural. Coníferas y chopo. Dimensiones y tolerancias. - prEN 338: 2008 Madera estructural. Clases resistentes. - UNE EN 350-1: 1995 Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Parte 1: Guía para los principios de ensayo y clasificación de la durabilidad natural de la madera. - UNE EN 350-2: 1995 Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Parte 2: Guía de la durabilidad natural y de la impregnabilidad de especies de madera seleccionada por su importancia en Europa - UNE EN 351-1: 1996 Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 1: Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores. (+ ERRATUM) - UNE EN 351-2: 1996 Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 2: Guía de muestreo de la madera tratada para su análisis. - UNE EN 383: 1998 Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia al aplastamiento y del módulo de aplastamiento para los elementos de fijación de tipo clavija. - UNE EN 384: 2004 Madera estructural. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y la densidad. - UNE EN 386: 1995 Madera laminada encolada. Especificaciones y requisitos de fabricación. - UNE-EN 387:2002 Madera laminada encolada. Empalmes mediante uniones dentadas de grandes dimensiones - UNE EN 390: 1995 Madera laminada encolada. Dimensiones y tolerancias. - UNE EN 408: 1996 Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas. - UNE EN 409: 1998 Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación del momento plástico de los elementos de fijación de tipo clavija. Clavos. - UNE EN 460: 1995 Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Guía de especificaciones de durabilidad natural de la madera para su utilización según las clases de riesgo (de ataque biológico) - UNE EN 594: 1996 Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Método de ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez al descuadre de los paneles de muro entramado. - UNE EN 595: 1996 Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez de las cerchas. - UNE EN 599-1: 1997 Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Prestaciones de los protectores de la madera determinadas mediante ensayos biológicos. Parte 1: Especificaciones para las distintas clases de riesgo. - UNE EN 599-2: 1996 Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Características de los productos de protección de la madera establecidas mediante ensayos biológicos. Parte 2: Clasificación y etiquetado. - UNE EN 622-1: 2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Especificaciones generales. - UNE EN 622-2: 1997 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones para los tableros de fibras duros. - UNE EN 622-3: 1997 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros. - UNE EN 622-5: 1997 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Especificaciones para los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF). - UNE EN 636-1: 1997 Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 1: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en ambiente seco. - UNE EN 636-2: 1997 Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en ambiente húmedo. - UNE EN 636-3: 1997 Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en exterior. - UNE EN 789: 2006 Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de las propiedades mecánicas de los tableros derivados de la madera. - UNE EN 1058: 1996 Tableros derivados de la madera. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y de la densidad. - UNE EN 1193: 1998 Estructuras de madera. Madera estructural y madera laminada encolada. Determinación de la resistencia a esfuerzo cortante y de las propiedades mecánicas en dirección perpendicular a la fibra. - UNE EN 26891: 1992 Estructuras de madera. Uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Principios generales para la determinación de las características de resistencia y deslizamiento. - UNE EN 28970: 1992 Estructuras de madera. Ensayo de uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Requisitos para la densidad de la madera. - UNE EN 1194 Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos. - UNE EN 1912: 1999 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de especies y calidad visuales. - UNE EN 1059: 2000 Estructuras de madera. Requisitos de las cerchas fabricadas con conectores de placas metálicas dentadas. - UNE EN 13183-1: 2002 Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 1: Determinación por el método de secado en estufa. - UNE EN 13183-2: 2003 Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 2: Estimación por el método de la resistencia eléctrica. - UNE EN 12369-1: 2003 Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural. Parte 1: OSB, tableros de partículas y de fibras. (+ Corrección 2003) - UNE EN 12369-2: 2004 Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural Parte 2: Tablero contrachapado - UNE EN 14251: 2004 Madera en rollo estructural. Métodos de ensayo - EN 14592:2002 Dowel-type fasteners. Requirements	
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	B.O.E. 99; 23.04.09
3.2- SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO Y EMERGENCIAS	
3.2.1- EDIFICACIONES RESIDENCIALES / HOSPITALARIO / ADMINISTRATIVO / DOCENTE / GARAJE / COMERCIAL	
Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio (texto refundido) Normas UNE referenciadas. 1 Reacción al fuego 13501 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación - UNE EN 13501-1: 2002 Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego. - prEN 13501-5 Parte 5: Clasificación en función de datos obtenidos en ensayos de cubiertas ante la acción de un fuego exterior. - UNE EN ISO 1182: 2002 Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción - Ensayo de no combustibilidad. - UNE ENV 1187: 2003 Métodos de ensayo para cubiertas expuestas a fuego exterior. - UNE EN ISO 1716: 2002 Ensayos de reacción al fuego de los productos de construcción - Determinación del calor de combustión. - UNE EN ISO 9239-1: 2002 Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante. - UNE EN ISO 11925-2:2002 Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción - Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única. - UNE EN 13823: 2002 Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción - Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo. - UNE EN 13773: 2003 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación. - UNE EN 13772: 2003 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Medición de la propagación de la llama de probetas orientadas verticalmente frente a una fuente de ignición de llama grande. - UNE EN 1101:1996 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Procedimiento detallado para determinar la inflamabilidad de probetas orientadas verticalmente (llama pequeña). - UNE EN 1021- 1:2006 "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión". - UNE EN 1021-2:2006 Mobiliario. Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado. Parte 2: Fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla. - UNE 23727: 1990 Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción. 2 Resistencia al fuego y Eurocódigos 13501 Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego - UNE EN 13501-2: 2004 Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego, excluidas las instalaciones de ventilación. - prEN 13501-3 Parte 3: Clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego de productos y elementos utilizados en las	Actualizado a B.O.E. 61; 11.03.10

instalaciones de servicio de los edificios: conductos y compuertas resistentes al fuego. - prEN 13501-4 Parte 4: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de componentes de sistemas de control de humo. 1363 Ensayos de resistencia al fuego - UNE EN 1363-1: 2000 Parte 1: Requisitos generales. - UNE EN 1363-2: 2000 Parte 2: Procedimientos alternativos y adicionales. 1364 Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes - UNE EN 1364-1: 2000 Parte 1: Paredes. - UNE EN 1364-2: 2000 Parte 2: Falsos techos. - prEN 1364-3 Parte 3: Fachadas ligeras. Configuración a tamaño real (conjunto completo) - prEN 1364-3 Parte 4: Fachadas ligeras. Configuraciones parciales - prEN 1364-5 Parte 5: Ensayo de fachadas y muros cortina ante un fuego seminatural. 1365 Ensayos de resistencia al fuego de elementos portantes - UNE EN 1365-1: 2000 Parte 1: Paredes. - UNE EN 1365-2: 2000 Parte 2: Suelos y cubiertas. - UNE EN 1365-3: 2000 Parte 3: Vigas. - UNE EN 1365-4: 2000 Parte 4: Pilares. - UNE EN 1365-5: 2004 Parte 5: Balcones y pasarelas. - UNE EN 1365-6: 2004 Parte 6: Escaleras. 1366 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio - UNE EN 1366-1: 2000 Parte 1: Conductos. - UNE EN 1366-2: 2000 Parte 2: Compuertas cortafuegos. - UNE EN 1366-3: 2005 Parte 3: Sellados de penetraciones. - prEN 1366-4 Parte 4: Sellados de juntas lineales. - UNE EN 1366-5: 2004 Parte 5: Conductos para servicios y patinillos. - UNE EN 1366-6: 2005 Parte 6: Suelos elevados. - UNE EN 1366-7: 2005 Parte 7: Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras. UNE EN 1366-8: 2005 Parte 8: Conductos para extracción de humos. - prEN 1366-9 Parte 9: Conductos para extracción de humo en un único sector de incendio. - prEN 1366-10 Parte 10: Compuertas para control de humos. 1634 Ensayos de resistencia al fuego de puertas y elementos de cerramiento de huecos - UNE EN 1634-1: 2000 Parte 1: Puertas y cerramientos cortafuegos. - prEN 1634-2 Parte 2: Herrajes para puertas y ventanas practicables resistentes al fuego. - UNE EN 1634-3: 2001 Parte 3: Puertas y cerramientos para control de humos. - UNE EN 81-58: 2004 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores - Exámenes y ensayos. Parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso. 13381 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de elementos estructurales - prENV 13381-1 Parte 1: Membranas protectoras horizontales. - UNE ENV 13381-2: 2004 Parte 2: Membranas protectoras verticales. - UNE ENV 13381-3: 2004 Parte 3: Protección aplicada a elementos de hormigón. - UNE ENV 13381-4: 2005 Parte 4: Protección aplicada a elementos de acero. - UNE ENV 13381-5: 2005 Parte 5: Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón/láminas de acero perfiladas. - UNE ENV 13381-6: 2004 Parte 6: Protección aplicada a columnas de acero huecas rellenas de hormigón. - ENV 13381-7: 2002 Parte 7: Protección aplicada a elementos de madera. - UNE-EN 13849-1:2008. Seguridad de las máquinas. Parte de seguridad de los sistemas de mando. - UNE EN 14135: 2005 Revestimientos. Determinación de la capacidad de protección contra el fuego. 15080 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego - prEN 15080-2 Parte 2: Paredes no portantes. - prEN 15080-8 Parte 8: Vigas. - prEN 15080-12 Parte 12: Sellados de penetración. - prEN 15080-14 Parte 14: Conductos y patinillos para instalaciones. - prEN 15080-17 Parte 17: Conductos para extracción del humo en un único sector de incendio. - prEN 15080-19 Parte 19: Puertas y cierres resistentes al fuego. 15254 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego de paredes no portantes - prEN 15254-1 Parte 1: Generalidades. - prEN 15254-2 Parte 2: Tabiques de fábrica y de bloques de yeso - prEN 15254-3 Parte 3: Tabiques ligeros. - prEN 15254-4 Parte 4: Tabiques acristalados. - prEN 15254-5 Parte 5: Tabiques a base de paneles sandwich metálicos. - prEN 15254-6 Parte 6: Tabiques desmontables. 15269 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego de puertas y persianas - prEN 15269-1 Parte 1: Requisitos generales de resistencia al fuego. - prEN 15269-2 Parte 2: Puertas abisagradas pivotantes de acero. - prEN 15269-3 Parte 3: Puertas abisagradas pivotantes de madera. - prEN 15269-4 Parte 4: Puertas abisagradas pivotantes de vidrio. - prEN 15269-5 Parte 5: Puertas abisagradas pivotantes de aluminio. - prEN 15269-6 Parte 6: Puertas correderas de madera. - prEN 15269-7 Parte 7: Puertas correderas de acero. - prEN 15269-8 Parte 8: Puertas plegables horizontalmente de madera. - prEN 15269-9 Parte 9: Puertas plegables horizontalmente de acero. - prEN 15269-10 Parte 10: Cierres enrollables de acero. - prEN 15269-20 Parte 20: Puertas para control del humo. - UNE EN 1991-1-2: 2004 Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-2: Acciones generales. Acciones en estructuras expuestas al fuego. - UNE ENV 1992-1-2: 1996 Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras frente al fuego - ENV 1993-1-2: 1995 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego - UNE ENV 1994-1-2: 1996 Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego - UNE ENV 1995-1-2: 1999 Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego. - ENV 1996-1-2: 1995 Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras frente al fuego. - EN 1992-1-2: 2004 Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego. - EN 1993-1-2: 2005 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego. - EN 1994-1-2: 2005 Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego. - EN 1995-1-2: 2004 Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego. - EN 1996-1-2: 2005 Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Estructuras sometidas al fuego 3 Instalaciones para control del humo y del calor (Especificaciones) 12101 Sistemas para el control del humo y el calor - EN 12101-1:2005 Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo. - UNE EN 12101-2: 2004 Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor. - UNE EN 12101-3: 2002 Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos. - UNE 23584: 2008 Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). - UNE 23585: 2004 Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio. - EN 12101-6 Parte 6: Especificaciones para sistemas de presión diferencial. Equipos. - prEN 12101-7 Parte 7: Especificaciones para Conductos para control de humos. - prEN 12101-8 Parte 8: Especificaciones para compuertas para control del humo. - prEN 12101-9 Parte 9: Especificaciones para paneles de control. - prEN 12101-10 Parte 10: Especificaciones para equipos de alimentación eléctrica. - prEN 12101-11 Parte 11: Requisitos de diseño y métodos de cálculo de sistemas de extracción de humo y de calor considerando fuegos variables en función del tiempo. 4 Herrajes y dispositivos de apertura para puertas resistentes al fuego - UNE EN 1125: 2008 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo. - UNE EN 179: 2008 Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. Requisitos y métodos de ensayo. - UNE EN 1154: 2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. - UNE EN 1155: 2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo. - UNE EN 1158: 2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. - prEN 13633 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico controlados eléctricamente para salidas de emergencia. Requisitos y métodos de ensayo. - prEN 13637 Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia controlados eléctricamente para salidas de emergencia. Requisitos y métodos de ensayo. 5 Señalización - UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. - UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación. - UNE 23035-4:2003 Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación. 6 Otras materias - UNE EN ISO 13943: 2001 Seguridad contra incendio. Vocabulario.	
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
- Corrección de errores de Real Decreto 1371/2007	B.O.E. 304; 20.12.07

- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	B.O.E. 99; 23.04.09
- Modificación. Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero	B.O.E. 61; 11.03.10
3.2.2- EDIFICACIONES INDUSTRIALES	
Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales Normas UNE referenciadas. - UNE 23093 - 1: 1998. Ensayos de resistencia al fuego. Parte I. Requisitos generales. - UNE 23093 - 2: 1998. Ensayos de resistencia al fuego. Parte II. Procedimientos alternativos y adicionales. - UNE-EN 1363-1:2000 Ensayos de resistencia al fuego. Parte 1. Requisitos generales - UNE-EN 1363-2:2000 Ensayos de resistencia al fuego. Parte 2. Procedimientos alternativos y adicionales. - UNE-EN 13501-1:2002 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego. - UNE-EN 13501-2:2004 Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego. Parte 2: clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación. - UNE-EN 3-7:2004 Extintores portátiles de incendios. Parte 7. Características, requisitos de funcionamiento y métodos de ensayo. - UNE-EN 12845:2004 Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimientos. - UNE 23500: 1990. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios. - UNE 23585:2004 Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyector un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio. - UNE 23727: 1990. Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción.	B.O.E. 303; 17.12.04
- Corrección de errores de Real Decreto 2267/2004	B.O.E. 55; 05.03.05
3.2.3- INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS	
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)	B.O.E. 298; 14.12.93
- Corrección de errores de Real Decreto 1942/1993	B.O.E. 109; 07.05.94
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	B.O.E. 125 ;02.05.10
Orden de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo Normas UNE referenciadas. - UNE EN 671-1: 1995. Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendios equipadas con mangueras semirrígidas. - UNE EN 671-2: 1995. Instalaciones fijas de extinción de incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendios equipadas con mangueras planas. - UNE 23.007/1 1996. Sistemas de detección y alarma de incendio. Parte 1: Introducción. - UNE 23.007/2 1998. Sistemas de detección y de alarma de incendio. Parte 2: Equipos de control e indicación. - UNE 23.007/4 1998. Sistemas de detección y de alarma de incendio. Parte 4: Equipos de suministro de alimentación. - UNE 23.007/5 1978. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales que contienen un elemento estático. - UNE 23.007/5 1990. 1ª Modificación. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales que contienen un elemento estático. - UNE 23.007/6 1993. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 6: Detectores térmicos termovelocimétricos puntuales sin elemento estático. - UNE 23.007/7 1993. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios Parte 7: Detectores puntuales de humos. Detectores que funcionan según el principio de difusión o transmisión de la luz o de ionización. - UNE 23.007/8 1993. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 8: Detectores de calor con umbrales de temperatura elevada. - UNE 23.007/9 1993. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 9: Ensayos de sensibilidad ante hogares tipo. - UNE 23.007/10 1996. Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 10: Detector de llamas. - UNE 23.007/14 1996. Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento. - UNE 23.091/1 1989. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 1: Generalidades. - UNE 23.091/2A 1996. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2 A: Manguera flexible plana para servicio ligero de diámetros 45 milímetros y 70 milímetros. - UNE 23.091/2B 1981. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2 B: Manguera flexible plana para servicio duro de diámetros 25, 45, 70 y 100 milímetros. - UNE 23.091/3A 1996. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 3 A: Manguera semirrígida para servicio normal de 25 milímetros de diámetro. - UNE 23.091/4 1990. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos. - UNE 23.091/4 1994. 1ª Modificación. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos. - UNE 23.091/4 1996. 2ª. Modificación. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos. - UNE 23.110/1 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 1: Designación. Duración de funcionamiento: Hogares tipo de las clases A y B. - UNE 23.110/2 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 2: Estandarización. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales. - UNE 23.110/3 1994. Extintores portátiles de incendios. Parte 3: Construcciones, resistencia a la presión y ensayos mecánicos. - UNE 23.110/4 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 4: Cargas, hogares mínimos exigibles. - UNE 23.110/5 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 5: Especificaciones y ensayos complementarios. - UNE 23.110/6 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 6: Procedimientos para la evaluación de la conformidad de los extintores portátiles con la Norma EN 3, partes 1 a 5. - UNE 23.400/1 1998. Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 milímetros. - UNE 23.400/2 1998. Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 milímetros. - UNE 23.400/3 1998. Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 milímetros. - UNE 23.400/4 1998. Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 milímetros. - UNE 23.400/5 1998. Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación. - UNE 23.405 1990. Hidrante de columna seca. - UNE 23.406 1990. Lucha contra incendios. Hidrante de columna húmeda. - UNE 23.407 1990. Lucha contra incendios. Hidrante bajo nivel de tierra. - UNE 23.500 1990. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios. - UNE 23.501 1988. Sistemas fijos de agua pulverizada. Generalidades. - UNE 23.502 1986. Sistemas fijos de agua pulverizada. Componentes del sistema. - UNE 23.503 1989. Sistemas fijos de agua pulverizada. Diseño e instalación. - UNE 23.504 1986. Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos de recepción. - UNE 23.505 1986. Sistemas fijos de agua pulverizada. Ensayos periódicos y mantenimiento. - UNE 23.506 1989. Sistemas fijos de agua pulverizada. Planos, especificaciones y cálculos hidráulicos. - UNE 23.507 1989. Sistemas fijos de agua pulverizada. Equipos de detección automática. - UNE 23.521 1990. Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión. Generalidades. - UNE 23.522 1983. Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión. Sistemas fijos para protección de riesgos interiores. - UNE 23.523 1984. Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión. Sistemas fijos para protección de riesgos exteriores. Tanques de almacenamiento de combustibles líquidos. - UNE 23.524 1983. Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión. Sistemas fijos para protección de riesgos exteriores. Espuma pulverizada. - UNE 23.525 1983. Sistemas de extinción por espuma física de baja expansión. Sistemas para protección de riesgos exteriores. Monitores lanza y torres de espuma. - UNE 23.526 1984. Sistemas de extinción por espuma	B.O.E. 101; 28.04.98

física de baja expansión. Ensayos de recepción y mantenimiento. - UNE 23.541 1979. Sistemas fijos de extinción por polvo. Generalidades. - UNE 23.542 1979. Sistemas fijos de extinción por polvo. Sistemas de inundación total. - UNE 23.543 1979. Sistemas fijos de extinción por polvo. Sistemas de aplicación local. - UNE 23.544 1979. Sistemas fijos de extinción por polvo. Sistemas de mangueras manuales. - UNE 23.590 1998. Protección contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño e instalación. - UNE 23.595-1: 1995. Protección contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Parte 1: Rociadores. - UNE 23.595-2: 1995. Protección contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Parte 2: Puestos de control y cámaras de retardo para sistemas de tubería mojada. - UNE 23.595-3: 1995. Protección contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Parte 3: Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.	
Orden de 31 de mayo de 1982, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendio Normas UNE referenciadas. - UNE 23.110/1 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 1: Designación. Duración de funcionamiento: Hogares tipo de las clases A y B. - UNE 23.110/2 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 2: Estandarización. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales. - UNE 23.110/3 1994. Extintores portátiles de incendios. Parte 3: Construcciones, resistencia a la presión y ensayos mecánicos. - UNE 23.110/4 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 4: Cargas, hogares mínimos exigibles. - UNE 23.110/5 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 5: Especificaciones y ensayos complementarios. - UNE 23.110/6 1996. Extintores portátiles de incendios. Parte 6: Procedimientos para la evaluación de la conformidad de los extintores portátiles con la Norma EN 3, partes 1 a 5.	B.O.E. 149; 23.06.82
- Modificación. Orden de 26 de Octubre de 1983	B.O.E. 266; 07.11.83
- Modificación. Orden de 31 de Mayo de 1985	B.O.E. 147; 20.06.85
- Modificación. Orden de 15 de Noviembre de 1989	B.O.E. 285; 28.11.89
- Corrección de errores de Orden de 10 de marzo de 1998	B.O.E. 134; 05.06.98
- Modificación. Orden de 10 de Marzo de 1.998	B.O.E. 101; 24.04.98
3.2.4- CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE MATERIALES	
Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego Normas UNE referenciadas. - UNE 23727:1990 Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción. - UNE-EN 1021-1:2006 Mobiliario. Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado. Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión. (Versión oficial EN 1021-1:1993). - UNE-EN 1021-2:2006 Mobiliario. Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado. Parte 2: fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla. (Versión oficial EN 1021-2:1993). - UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. - UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo. - UNE-EN 1158:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. - UNE-EN 12101-2:2004 Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor. - UNE-EN 12101-3:2002 Sistemas de control de humos y calor. Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos. - UNE-EN 13216-1:2006 Chimeneas. Métodos ensayo para chimeneas. Parte 1: Métodos de ensayo generales. - UNE-EN 13238:2002 Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción. Procedimiento de acondicionamiento y reglas generales para la selección de sustratos. - UNE-EN 13353:2003 Tableros de madera maciza (SWP). Requisitos - UNE-EN 13501-1:2002 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego. - UNE-EN 13501-2:2004 Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación. - UNE-EN 1363-1:2000 Ensayos de resistencia al fuego. Parte 1: Requisitos generales. - UNE-EN 1363-2:2000 Ensayos de resistencia al fuego. Parte 2: Procedimientos alternativos y adicionales. - UNE-EN 1364-1:2000 Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes. Parte 1: Paredes. - UNE-EN 1364-2:2000 Resistencia al fuego de elementos no portantes. Parte 2: Falsos techos. - UNE-EN 1364-3:2004 Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes. Parte 3: Fachadas ligeras. Tamaño real (configuración completa). - UNE-EN 1365-1:2000 Resistencia al fuego de elementos portantes. Parte 1: Paredes. - UNE-EN 1365-2:2000 Ensayos de resistencia al fuego de los elementos portantes. Parte 2: Suelos y cubiertas - UNE-EN 1365-3:2000 Ensayos de resistencia al fuego de los elementos portantes. Parte 3: Vigas. - UNE-EN 1365-4:2000 Ensayos de resistencia al fuego de los elementos portantes. Parte 4: Pilares. - UNE-EN 1365-5:2005 Ensayos de resistencia al fuego de elementos portantes. Parte 5: Balconadas y pasarelas. - UNE-EN 1365-6:2005 Ensayos de resistencia al fuego de los elementos portantes. Parte 6: Escaleras. - UNE-EN 1366-1:2000 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 1: Conductos. - UNE-EN 1366-2:2000 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 2: Compuertas cortafuegos. - UNE-EN 1366-3:2005 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 3: Sellantes de penetración. - UNE-EN 1366-5:2004 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 5: Conductos para servicios y patinillos. - UNE-EN 1366-6:2005 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 6: Pavimentos elevados registrables y pavimentos huecos. - UNE-EN 1366-7:2006 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 7: Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras. - UNE-EN 1366-8:2005 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio. Parte 8: Conductos para extracción de humo. - UNE-EN 13773:2003 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación. - UNE-EN 13823:2002 Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción. Productos de construcción excluyendo revestimientos de suelos expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo. - UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. - UNE-EN 13986:2002 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado. - UNE-EN 14135:2005 Recubrimientos. Determinación de la capacidad de protección contra el fuego. - UNE-EN 14195:2005 Perfilera metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. - UNE-EN 1634-1:2000 Ensayos de resistencia al fuego de puertas y elementos de cerramiento de huecos. Parte 1: Puertas y cerramientos cortafuegos - UNE-EN 1634-3:2001 Ensayos de resistencia al fuego de puertas y elementos de cerramiento de huecos. Parte 3: Puertas y cerramientos para el control de humos. - UNE-EN 300:1997 Tableros de virutas orientadas (OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones. - UNE-EN 312:2004 Tableros de partículas. Especificaciones - UNE-EN 336:2003 Madera estructural. Dimensiones y tolerancias - UNE-EN 438-3:2005 Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 3: Clasificación y especificaciones para laminados de espesor inferior a 2 mm destinados a adherirse a sustratos de soporte. - UNE-EN 438-4:2005 Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 4: Clasificación y especificaciones para laminados compactos de 2 mm de espesor y mayores. - UNE-EN 438-7:2005 Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 7: Laminados	B.O.E. 79; 02.04.05

compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos externos e internos. - UNE-EN 50200:2000 Método de ensayo de la resistencia al fuego de los cables de pequeñas dimensiones sin protección, para uso en circuitos de emergencia. - UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. - UNE-EN 622-2:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones para los tableros de fibras duros. - UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros. - UNE-EN 622-4:1997 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 4: Especificaciones para los tableros de fibras blandos. - UNE-EN 622-5:1997 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Especificaciones para los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF). - UNE-EN 634-2:1997 Tableros de partículas aglomeradas con cemento. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones para los tableros de partículas aglomeradas con cemento portland ordinario para su utilización en ambiente seco, húmedo y exterior. - UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones. - UNE-EN 81-58:2004 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Exámenes y ensayos. Parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso. - UNE-EN ISO 1182:2002 Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción. Ensayo de no combustibilidad. (ISO 1182:2002). - UNE-EN ISO 11925-2:2002 Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única. (ISO 11925-2:2002). - UNE-EN ISO 1716:2002 Ensayos de reacción al fuego de los productos de construcción. Determinación del calor de combustión. (ISO 1716:2002) - UNE-EN ISO 536:1997 Papel y cartón. Determinación del gramaje. (ISO 536:1995). - UNE-EN ISO 9239-1:2002 Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos. Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante. (ISO 9239-1:2002) - UNE-EN ISO 9239-1:2002 ERRATUM:2004 Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos. Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante. (ISO 9239-1:2002) - UNE-ENV 1187:2003 Métodos de ensayo para cubiertas expuestas a fuego exterior. - UNE-ENV 13381-2:2004 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 2: Membranas protectoras verticales. - UNE-ENV 13381-3:2004 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 3: Protección aplicada a elementos de hormigón. - UNE-ENV 13381-4:2005 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 4: Protección aplicada a elementos de acero. - UNE-ENV 13381-5:2005 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 5: Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón/chapa de acero perfilada. - UNE-ENV 13381-6:2004 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 6: Protección aplicada a columnas de acero huecas rellenas de hormigón. - UNE-ENV 1363-3:2000 Ensayos de resistencia al fuego. Parte 3: Verificación del comportamiento del horno.	
- Modificación. Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero	B.O.E. 37 ; 12.02.08
3.2.5- PLANES DE EMERGENCIA Y AUTOPROTECCIÓN	
Ley 2/1985, sobre Protección Civil	B.O.E. 22 ; 25.01.85
Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía	B.O.J.A 138 ; 26.11.02
Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia	B.O.E. 72; 24.03.07
- Modificación. Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre.	B.O.E. 239 ; 03.10.08
Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas	B.O.E. 242 ; 09.10.03
Resolución de 16 de julio de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establecen los términos para adaptar los planes de autoprotección de los establecimientos existentes afectados por la legislación vigente de accidentes mayores, a la nueva directriz básica aprobada por el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre	B.O.J.A 176 ; 08.09.04
- Corrección de errores Resolución 16 de julio	B.O.J.A 210 ; 27.10.04
Acuerdo de 10 de junio de 2008, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el riesgo de contaminación del litoral en Andalucía	B.O.J.A 130 ; 02.07.09
Acuerdo de 13 de enero de 2009, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencias ante el Riesgo Sísmico en Andalucía	B.O.J.A 10 ; 30.01.09
Resolución de 29 de marzo de 2010, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 26 de marzo de 2010, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico	B.O.E. 86 ; 09.04.10
Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones	B.O.E. 210; 01.09.11
Orden de 24 de junio de 2005, por la que se ordena la publicación del Plan de Emergencia ante el riesgo de inundaciones en Andalucía	B.O.J.A. 146;28.07.05
Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba el Protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias	B.O.E. 178; 26.07.11
3.3- SU. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	
3.3.1- ACCESIBILIDAD	
Documento Básico SUA Seguridad de utilización y Accesibilidad (Texto refundido) Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación 1 Resbaladicidad - UNE ENV 12633:2003 Método para la determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir. - 2 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones UNE EN 13241-1:2004 Norma de producto. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos. - UNE EN 12635:2002+A1:2009 Instalación y uso. 3 Puertas - UNE EN 12046-2:2000 Fuerzas de maniobra. Método de ensayo. Parte 2: Puertas. 4 Vidrio para la edificación - UNE EN 12600:2003 Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano. 5 Ascensores - UNE EN 81-70:2004+A1:2005 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y de pasajeros y cargas. Parte 70: Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad. 6 Señalización - UNE 41501:2002 Símbolo de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso.	Actualizado a B.O.E. 61; 11.03.10
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero.	B.O.E. 61; 11.03.10

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones	B.O.E. 113; 11.05.07
Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados	B.O.E. 61; 11.03.10
Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía	B.O.J.A. 140; 21.07.09
- Corrección de errores de Decreto 293/2009	B.O.J.A. 219; 10.11.09
Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación	B.O.J.A. 12; 19.01.12
Corrección de errores Orden 9 de enero de 2012	B.O.J.A. 100; 23.05.12
Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad	B.O.E. 290; 04.12.07
- Corrección de erratas de Real Decreto 1544/2007	B.O.E. 55; 04.03.08
Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos	B.O.E. 103; 30.04.82
Ley 15/1995, de 30 de mayo sobre límites de dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.	B.O.E. 129; 31.05.95
Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad	B.O.E. 289; 03.12.03
Real Decreto 1414/2006, de 1 de diciembre, por el que se determina la consideración de persona con discapacidad a los efectos de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad	B.O.E. 300; 16.12.06
Ley 49/2007, de 26 de diciembre, por la que se establece el régimen de infracciones y sanciones en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad	B.O.E. 310; 27.12.07
Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado	B.O.E. 72; 24.03.07
Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo	B.O.E. 48; 25.02.08
Ley 1/1999, de 31 de marzo de atención a las personas con discapacidad en Andalucía	B.O.J.A. 45; 17.04.99
Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad	B.O.E. 184; 02/08/2011
3.3.2- INSTALACIONES DE TRANSPORTE	
3.3.2.1- ASCENSORES	
Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto por el que se dictan disposiciones de aplicación de la directiva del parlamento europeo y del consejo 95/16/CE sobre ascensores, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E. 234; 30.09.97
- Corrección de errores de Real Decreto 1314/1997	B.O.E. 179; 28.07.98
- Modificación. Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente	B.O.E. 30; 04.02.05
- Modificación. Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas	B.O.E. 246; 11.10.08
Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y su manutención. (Derogado a partir del 30.06.99 por el Real Decreto 1314/1997, con excepción de sus artículos 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 y 23)	B.O.E. 296; 11.12.85
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	B.O.E. 125 ;02.05.10
Resolución de 10 de septiembre de 1998 sobre autorización de la instalación de ascensores con máquinas sin foso	B.O.E. 230; 25.09.98
Resolución de 10 de diciembre de 2004, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se acuerda la publicación de los títulos y las referencias de las normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores Normas UNE referenciadas. - UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores-Parte 1: Ascensores eléctricos. - UNE-EN 81-2:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores-Parte 2: Ascensores hidráulicos. - UNE-EN 81-28:2004 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores-Ascensores para el transporte de pasajeros y cargas-Parte 28: Alarmas a distancia en ascensores de pasajeros y pasajeros y cargas. - UNE-EN 81-58:2004 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores- Exámenes y ensayos-Parte 58: Ensayos de resistencia al fuego de las puertas de piso. - UNE-EN 81-72:2004 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores- Aplicaciones particulares para los ascensores de pasajeros y de pasajeros y cargas-Parte 72: Ascensores contra incendios. - UNE-EN 12016:1998 Compatibilidad electromagnética-Norma de familia de productos para ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles-Inmunidad. - UNE-EN 13015:2002 Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas-Reglas para instrucciones de mantenimiento. - UNE-EN 81-3:2001 Normas de seguridad para la construcción e instalación de los ascensores. Parte 3: Minicargas eléctricos e hidráulicos.	B.O.E. 5; 06.01.05
- Corrección de errores de Resolución de 10 de diciembre de 2004	B.O.E. 95; 21.07.05
Resolución de 28 de julio de 2009, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establecen los criterios para la consideración de los edificios como edificios de ocupación diaria temporal, estacional o viviendas de baja ocupación, a los	B.O.J.A. 180; 14.09.09

efectos de la aplicación en Andalucía del Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes	
Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 Ascensores del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre	B.O.E. 46; 22.02.13
Decreto 178/1998, de 16 de septiembre, por el que se regula la obligatoriedad de instalación de puertas de cabina, así como de otros dispositivos complementarios de seguridad en los ascensores existentes	B.O.J.A. 121; 24.10.98
Decreto 180/2001, de 24 de julio, por el que se amplía el plazo de ejecución de más medidas de seguridad en los ascensores, reguladas mediante el Decreto 178/1998, de 16 de septiembre, por el que se regula la obligatoriedad de instalación de puertas de cabina, así como de otros dispositivos complementarios de seguridad en los ascensores existentes	B.O.J.A. 108; 18.09.01
Resolución de 10 de diciembre de 2008, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establece el régimen transitorio para la puesta en servicio de las plataformas elevadoras verticales para personas con movilidad reducida	B.O.J.A. 5; 09.01.09
3.3.2.- INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE PERSONAS POR CABLE	
Real Decreto 596/2002 de 28 de junio por el que se regulan los requisitos que deben cumplirse para la proyección, construcción, puesta en servicio y explotación de las instalaciones de transporte de personas por cable	B.O.E. 163; 09.07.02
Resolución de 10 de enero de 2008, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se publica la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 596/2002, de 28 de junio	B.O.E. 31; 05.02.08
3.3.3.- APARATOS A PRESIÓN	
Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias	B.O.E. 31; 05.02.09
- Corrección de errores RD 2060/2008	B.O.E. 260; 28.10.09
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	B.O.E. 125 ;02.05.10
Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE	B.O.E. Nº 249; 15.10.11
Real Decreto 1381/2009, de 28 de agosto, por el que se establecen los requisitos para la fabricación y comercialización de los generadores de aerosoles	B.O.E. 230; 23.09.09
Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión	B.O.E. 139; 21.05.99
Resolución de 29 de octubre de 2012, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se publica la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE relativa a los equipos a presión	B.O.E. 276; 16.11.12
Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre de 1991, por el que se dictan las Disposiciones de Aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE sobre Recipientes a Presión Simple	B.O.E. 247 ; 15.10.91
- Corrección de errores RD 1495/1991	B.O.E. 282 ; 25.11.91
- Modificación Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre	B.O.E. 20; 24.01.95
Resolución de 2 de septiembre de 2008, de la Dirección General de Industria, por la que se publica la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre	B.O.E. 229; 22.09.08

4- REQUISITOS BÁSICOS DE HABITABILIDAD

4.1- SH. SALUBRIDAD

4.1.1- PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Documento Básico HS Salubridad. HS 1 Protección frente a la humedad (texto refundido) Normas UNE referenciadas. - UNE-EN 13755:2002. "Metodos de ensayo para la piedra natural. Determinación de la absorción de agua a presión atmosférica" - UNE 67027:1984 " Ladrillos de arcilla cocida. Determinación de la absorción de agua". - UNE 127.100 "Tejas de hormigón. Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas de hormigón". - UNE 136.020 "Tejas cerámicas. Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas". - UNE 67031:1985 Anulada por UNE EN 772- 11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1: 2006". "Metodos de ensayo de piezas de fábrica para albañilería" - UNE 41170:1989 "Bloques de hormigón Metodo de ensayo para determinar la absorción de agua" - UNE-EN 1609:1997 "Productos Aislantes Térmicos para aplicaciones en la edificación, Determinación de la absorción de agua a corto plazo". - UNE-EN 12087:1997 "Productos Aislantes Térmicos para aplicaciones en la edificación, Determinación de la absorción de agua a largo plazo por inmersión."	Actualizado a B.O.E. 230; 23.09.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
- Corrección de errores de Real Decreto 1371/2007	B.O.E. 304; 20.12.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril.	B.O.E. 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	B.O.E. 230; 23.09.09

4.1.2- RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Documento Básico HS Salubridad. HS 2 Recogida y evacuación de residuos (texto refundido) Normas UNE referenciadas. - UNE 20.315:1994; Bases de tomas de corriente y clavijas para usos domésticos.	Actualizado a B.O.E. 230; 23.09.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril.	B.O.E. 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	B.O.E. 230; 23.09.09
4.1.3- CALIDAD DEL AIRE EN INTERIOR DE EDIFICACIONES	
Documento Básico HS Salubridad. HS 3 Calidad del aire interior (texto refundido) Normas UNE referenciadas. - UNE EN 12207:2000; Ventanas y Puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación. - UNE 100 102:1988.Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. - UNE-EN 1507:2007.Ventilación de Edificios. Conductos de chapa metálica.Requisitos de resistencia y estanqueidad.	Actualizado a B.O.E. 230; 23.09.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
- Corrección de errores de Real Decreto 1371/2007	B.O.E. 304; 20.12.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	B.O.E. 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	B.O.E. 230; 23.09.09
Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco	B.O.E. 309; 27.12.05
- Real Decreto Ley 1/2007, de 12 de enero, por el que se deroga la disposición transitoria quinta de la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco	B.O.E. 12; 13.01.07
- Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco	B.O.E. 318; 31.12.11
- Corrección de errores Ley 42/2010	B.O.E. 10; 12.01.11
Decreto 150/2006, de 25 de julio, por el que se desarrolla la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco en materia de señalización y zonas habilitadas para fumar	B.O.J.A. 147; 01.08.06
4.1.4- SUMINISTRO DE AGUA	
Documento Básico HS Salubridad. HS 4 Suministro de Agua (texto refundido) Normas UNE referenciadas. - UNE EN 200:2008 "Grifería sanitaria. Grifos simples y mezcladores para sistemas de suministro de agua de tipo 1 y tipo 2. Especificaciones técnicas generales." - UNE EN 274-1:2002 "Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos". - UNE EN 274-2:2002 "Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 2: Métodos de ensayo". - UNE EN 274-3:2002 "Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 3: Control de calidad". - UNE EN 545:2002 "Tubos, racores y accesorios en fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo". - UNE EN 806-1:2001 "Especificaciones para instalaciones de conducción de agua destinada al consumo humano en el interior de los edificios. Parte 1: Generalidades". - UNE EN 816:1997 "Grifería sanitaria. Grifos de cierre automático PN 10". - UNE EN 1 057:1996 "Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción". - UNE EN 1 112:1997 "Duchas para griferías sanitarias (PN 10)". - UNE EN 1 113:1997 "Flexibles de ducha para griferías sanitarias (PN 10)". - UNE EN 1 254-1:1999 "Cobre y aleaciones de cobre. Accesorios. Parte 1: Accesorios para soldado o soldado fuerte por capilaridad para tuberías de cobre". - UNE EN 1 254-2:1999 "Cobre y aleaciones de cobre. Accesorios. Parte 2: Accesorios de compresión para tuberías de cobre". - UNE EN 1 254-3:1999 "Cobre y aleaciones de cobre. Accesorios. Parte 3: Accesorios de compresión para tuberías de plástico". - UNE EN 1 254-4:1999 "Cobre y aleaciones de cobre. Accesorios. Parte 4: Accesorios para soldar por capilaridad o de compresión para montar con otros tipos de conexiones". - UNE EN 1 254-5:1999 "Cobre y aleaciones de cobre. Accesorios. Parte 5: Accesorios de embocadura corta para soldar por capilaridad con soldado fuerte para tuberías de cobre". - UNE EN 1 452-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC - U). Parte 1: Generalidades". - UNE EN 1 452-2:2000 "Sistemas de canalización de materiales plásticos para conducción de agua. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC - U). Parte 2: Tubos". - UNE EN 1 452-3:2000 "Sistemas de canalización de materiales plásticos para conducción de agua. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC - U). Parte 3: Accesorios". - UNE EN 12 201-1:2003 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades". - UNE EN 12 201-2:2003 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos". - UNE EN 12 201-3:2003 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios". - UNE EN 12 201-4:2003 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 4: Válvulas". - UNE EN ISO 3 822-2:1996 "Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 2: Condiciones de montaje y de funcionamiento de las instalaciones de abastecimiento de agua y de la grifería. (ISO 3822-2:1995)". - UNE EN ISO 3 822-3:1997 "Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 3: Condiciones de montaje y de funcionamiento de las griferías y de los equipamientos hidráulicos en línea. (ISO 3822-3:1997)". - UNE EN ISO 3 822-4:1997 "Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 4: Condiciones de montaje y de funcionamiento de los equipamientos especiales. (ISO 3822-4:1997)". - UNE EN 10 240:1998 "Recubrimientos de protección internos y externos de tubos de acero". - UNE 10 242:1995 "Accesorios roscados de fundición". - UNE ENV 12 108:2002 "Sistemas de Canalización en materiales plásticos". - UNE EN ISO 12 241:1999 "Aislamiento térmico para equipos de edificación e instalaciones industriales. Método de cálculo". - UNE EN ISO 15874-1:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades". - UNE EN ISO 15874-2:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua	Actualizado a B.O.E. 230; 23.09.09

caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos". - UNE EN ISO 15874-3:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 3: Accesorios". - UNE EN ISO 15875-1:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades". - UNE EN ISO 15875-2:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos". - UNE EN ISO 15875-3:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 1: Generalidades". - UNE EN ISO 15876-1:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 1: Generalidades". - UNE EN ISO 15876-2:2004 "Sistemas de canalización de materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 2: Tubos". - UNE EN ISO 15876-3:2004 "Sistemas de canalización de materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polibutileno (PB). Parte 3: Accesorios". - UNE EN ISO 15877-1:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Poli(cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Generalidades". - UNE EN ISO 15877-2:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Poli(cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 2: Tubos". - UNE EN ISO 15877-3:2004 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Poli(cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 3: Accesorios". - UNE 19 040:1993 "Tubos roscables de acero de uso general. Medidas y masas. Serie normal". - UNE 19 041:1993 "Tubos roscables de acero de uso general. Medidas y masas. Serie reforzada". - UNE 19 047:1996 "Tubos de acero soldados y galvanizados para instalaciones interiores de agua fría y caliente". - UNE 19 049-1:1997 "Tubos de acero inoxidable para instalaciones interiores de agua fría y caliente. Parte 1: Tubos". - UNE 19 702:2002 "Grifería sanitaria de alimentación. Terminología". - UNE 19 703:2003 "Grifería sanitaria. Especificaciones técnicas". - UNE 19 707:1991 "Grifería sanitaria. Especificaciones técnicas generales para grifos simples y mezcladores (dimensión nominal 1/2). PN 10. Presión dinámica mínima de 0,05 Mpa (0,5 bar)". - UNE 53 131:1990 "Plásticos. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo". - UNE 53 323:2001 EX "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicaciones con y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP)". - UNE 53 960 EX:2002 "Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT)". - UNE 53 961 EX:2002 "Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X)". - UNE 100 030:1994 "Guía para la prevención y control de la proliferación de la legionela". - UNE 100 050:2000 "Prevención en corrosión de circuitos de agua". Anulada por UNE 112 076:200 - UNE 100 151:1988 "Climatización. Pruebas de estanquidad de redes de tuberías". - UNE 100 153:1988 "Climatización. soportes antivibratorios". - UNE 100 156:1989 "Climatización. Dilatadores. Criterios de diseño". - UNE 100 171:1989 IN "Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación".	
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril.	B.O.E. 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	B.O.E. 230; 23.09.09
Decreto 120/1991 de 11 de junio de 1991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía por el que se aprueba el Reglamento de Suministro Domiciliario de Agua	B.O.J.A. 81; 10.09.91
- Modificación. Decreto 327/2012, de 10 de julio	B.O.J.A. 137; 13.07.12
Resolución de 28 de octubre de 2009, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueba el modelo del boletín de instalador autorizado de agua	B.O.J.A. 01; 04.01.10
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitario de la calidad del agua de consumo humano	B.O.E. 45; 21.02.03
- Corrección de errores RD 140/2003	B.O.E. 54; 04.03.03
- Modificación. Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio.	B.O.E. 207; 19.08.12
Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano	B.O.E. 50; 27.02.13
Orden de 28 de julio de 1974 por el que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de aguas del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E. 236; 02.10.74
- Corrección de errores Orden 28 de julio	B.O.E. 260; 30.10.74
Orden ITC/279/2008, de 31 de enero, por la que se regula el control metrológico del Estado de los contadores de agua fría, tipos A y B	B.O.E. 37; 12.02.08
4.1.5- EVACUACIÓN DE AGUAS	
Documento Básico HS Salubridad. HS 5 Evacuación de aguas Normas UNE referenciadas. - UNE EN 295-1:1999 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 1: Requisitos". - UNE EN 295-2:2000 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 2: Control de calidad y muestreo". - UNE EN 295-4/AC:1998 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para accesorios especiales, adaptadores y accesorios compatibles". - UNE EN 295-5/AI:1999 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres perforadas y sus accesorios". - UNE EN 295-6:1996 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para pozos de registro de gres". - UNE EN 295-7:1996 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres y juntas para hincia". - UNE EN 545:2002 "Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo". - UNE EN 598:1996 "Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para el saneamiento. Prescripciones y métodos de ensayo". - UNE-EN 607:1996 "Canalones suspendidos y sus accesorios de PVC. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo". - UNE EN 612/AC:1996 "Canalones de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones". - UNE EN 877:2000 "Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad". - UNE EN 1 053:1996 "Sistemas de canalización en materiales plásticos. Sistemas de canalizaciones termoplásticas para aplicaciones sin presión. Método de ensayo de estanquidad al agua". - UNE EN 1 054:1996 "Sistemas de canalización en materiales plásticos. Sistemas de canalizaciones termoplásticas para la evacuación de aguas residuales. Método de ensayo de estanquidad al aire de las uniones". - UNE EN 1 092-1:2002 "Bridas y sus uniones. Bridas circulares para tuberías, grifería,	B.O.E. 74; 28.03.06

accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 1: Bridas de acero". - UNE EN 1 092-2:1998 "Bridas y sus uniones. Bidas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 2: Bidas de fundición". - UNE EN 1 115-1:1998 "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento con presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 1: Generalidades". - UNE EN 1 115-3:1997 "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento con presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 3: Accesorios". - UNE EN 1 293:2000 "Requisitos generales para los componentes utilizados en tuberías de evacuación, sumideros y alcantarillado presurizadas neumáticamente". - UNE EN 1 295-1:1998 "Cálculo de la resistencia mecánica de tuberías enterradas bajo diferentes condiciones de carga. Parte 1: Requisitos generales". - UNE EN 1 329-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE ENV 1 329-2:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-C). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad". - UNE EN 1 401-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE ENV 1 401-2:2001 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad". - UNE ENV 1 401-3:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). parte 3: práctica recomendada para la instalación". - UNE EN 1 451-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE ENV 1 451-2:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad". - UNE EN 1 453-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 1: Especificaciones para los tubos y el sistema". - UNE ENV 1 453-2:2001 "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad". - UNE EN 1455-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE ENV 1 455-2:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de agua residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad". - UNE EN 1 456-1:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE ENV 1 519-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE ENV 1 519-2:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad". - UNE EN 1 565-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE ENV 1 565-2:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad". - UNE EN 1 566-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE ENV 1 566-2:2002 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad". - UNE EN 1636-3:1998 "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 3: Accesorios". - UNE EN 1 636-5:1998 "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 5: Aptitud de las juntas para su utilización". - UNE EN 1 636-6:1998 "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 6: Prácticas de instalación". - UNE EN 1 852-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema". - UNE ENV 1 852-2:2001 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad". - UNE EN 12 095:1997 "Sistemas de canalización en materiales plásticos. Abrazaderas para sistemas de evacuación de aguas pluviales. Método de ensayo de resistencia de la abrazadera". - UNE ENV 13 801:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguasresiduales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Termoplásticos. Práctica recomendada para la instalación. - UNE 37 206:1978 "Manguetones de plomo". - UNE 53 323:2001 EX "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicacionescon y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP)". - UNE 53 365:1990 "Plásticos. Tubos de PE de alta densidad para uniones soldadas, usados paracanalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo". - UNE 127 010:1995 EX "Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón confibra de acero, para conducciones sin presión".	
Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.	B.O.E. 312; 30.12.95
- Modificación. Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo	B.O.E. 77; 29.03.96
- Modificación. Real Decreto 2116/1998 de 2 de octubre.	B.O.E. 251; 20.10.98
- Corrección de errores R D 2116/1998	B.O.E. 286; 30.11.98
- Modificación. Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre	B.O.E. 227; 20.09.12
Orden de 15 de Septiembre de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo por el que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas para las tuberías de saneamiento de las poblaciones	B.O.E. 228; 23.09.86
-Corrección de errores Orden 15 de septiembre de 1986	B.O.E. 51; 28.02.87

Orden de 14 de mayo de 1986 por el por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos para su homologación por el Ministerio de Industria y Energía	B.O.E. 159; 04.07.86
- Modificación. Orden de 23 de diciembre de 1986	B.O.E. 18; 21.01.87
Orden de 14 de enero de 1991 por la que se establece la certificación de conformidad a normas, como alternativa a la homologación, para los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos	B.O.E. 26; 30.01.91
4.2- HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO	
4.2.1- CONDICIONES ACÚSTICAS EN EDIFICIOS	
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Normas UNE referenciadas. - UNE EN ISO 140-1: 1998 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Requisitos de las instalaciones del laboratorio sin transmisiones indirectas. (ISO 140-1: 1997) - UNE EN ISO 140-1: 1998/A1:2005 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Requisitos de las instalaciones del laboratorio sin transmisiones indirectas. Modificación 1: Requisitos específicos aplicables al marco de la abertura de ensayo para particiones ligeras de doble capa (ISO 140-1: 1997/AM1: 2004) - UNE EN ISO 140-3: 1995 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 3: Medición en laboratorio del aislamiento acústico al ruido aéreo de los elementos de construcción. (ISO 140-3: 1995) - UNE EN ISO 140-3: 2000 ERRATUM Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 3: Medición en laboratorio del aislamiento acústico al ruido aéreo de los elementos de construcción. (ISO 140-3: 1995) - UNE EN ISO 140-3: 1995/A1:2005 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 3: Medición en laboratorio del aislamiento acústico al ruido aéreo de los elementos de construcción. Modificación 1: Condiciones especiales de montaje para particiones ligeras de doble capa. (ISO 140-3:1995/AM 1:2004) - UNE EN ISO 140-4: 1999 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 4: Medición in situ del aislamiento al ruido aéreo entre locales. (ISO 140-4: 1998) - UNE EN ISO 140-5: 1999 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas. (ISO 140-5: 1998) - UNE EN ISO 140-6: 1999 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 6: Medición en laboratorio del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos. (ISO 140-6: 1998) - UNE EN ISO 140-7: 1999 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos (ISO 140-7: 1998) - UNE EN ISO 140-8: 1998 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 8: Medición en laboratorio de la reducción del ruido de impactos transmitido a través de revestimientos de suelos sobre un forjado normalizado pesado (ISO 140-8: 1997) - UNE EN ISO 140-11:2006 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 11: Medición en laboratorio de la reducción del ruido de impactos transmitido a través de revestimientos de suelos sobre suelos ligeros de referencia (ISO 140-11: 2005) UNE EN ISO 140-14: 2005 - Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 14: Directrices para situaciones especiales in situ (ISO 140-14: 2004) - UNE EN ISO 140-16: 2007 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 16: Medición en laboratorio de la mejora del índice de reducción acústica por un revestimiento complementario (ISO 140-16: 2006) - UNE EN ISO 354: 2004 Acústica. Medición de la absorción acústica en una cámara reverberante. (ISO 354: 2003) - UNE EN ISO 717-1: 1997 Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo. Modificación 1: Normas de redondeo asociadas con los índices expresados por un único número y con las magnitudes expresadas por un único número. (ISO 717- 1:1996/AM 1:2006) - UNE EN ISO 717-2: 1997 Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 2: Aislamiento a ruido de impactos (ISO 717- 2: 1996) - UNE-EN ISO 717- 2:1997/A1:2007 Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 2: Aislamiento a ruido de impactos. Modificación 1 (ISO 717-2:1996/AM 1:2006) - UNE ISO 1996-1: 2005 Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. Parte 1: Magnitudes básicas y métodos de evaluación. (ISO 1996-1:2003) - UNE-EN ISO 3382-2:2008 Acústica. Medición de parámetros acústicos en recintos. Parte 2: Tiempo de reverberación en recintos ordinarios (ISO 3382-2:2008). - UNE EN ISO 3741:2000 Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica de las fuentes de ruido a partir de la presión acústica. Métodos de precisión en cámaras reverberantes. (ISO 3741: 1999) - UNE EN ISO 3741/AC: 2002 Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica de las fuentes de ruido a partir de la presión acústica. Métodos de precisión en cámaras reverberantes. (ISO 3741:1999) - UNE EN ISO 3743-1:1996 Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido. Métodos de ingeniería para fuentes pequeñas móviles en campos reverberantes. Parte 1: Método de comparación en cámaras de ensayo de paredes duras. (ISO 3743-1: 1994) - UNE EN ISO 3743-2:1997 Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido utilizando presión acústica. Métodos de ingeniería para fuentes pequeñas móviles en campos reverberantes. Parte 2: Métodos para cámaras de ensayo reverberantes especiales. (ISO 3743-2: 1994) - UNE EN ISO 3746:1996 Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido a partir de la presión sonora. Método de control en una superficie de medida envolvente sobre un plano reflectante. (ISO 3746: 1995) - UNE EN ISO 3747:2001 Acústica. Determinación de los niveles de potencia acústica de fuentes de ruido a partir de la presión acústica. Método de comparación in situ. (ISO 3747: 2000) - UNE EN ISO 3822-1:2000 Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 1: Método de medida (ISO 3822-1: 1999) - UNE EN ISO 3822-2: 1996 Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 2: Condiciones de montaje y de funcionamiento de las instalaciones de abastecimiento de agua y de la grifería (ISO 3822-1: 1995) - UNE EN ISO 3822-2: 2000 ERRATUM Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 2: Condiciones de montaje y de funcionamiento de las instalaciones de abastecimiento de agua y de la grifería (ISO 3822-2: 1995) - UNE EN ISO 3822-3: 1997 Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 3: Condiciones de montaje y de funcionamiento de las griferías y de los equipamientos hidráulicos en línea (ISO 3822-3: 1997) UNE EN ISO 3822-4: 1997 Acústica. Medición en laboratorio del ruido emitido por la grifería y los equipamientos hidráulicos utilizados en las instalaciones de abastecimiento de agua. Parte 4: Condiciones de montaje y de funcionamiento de los equipamientos especiales (ISO 3822-4: 1997) - UNE EN ISO 10846-1:1999 Acústica y vibraciones. Medida en laboratorio de las propiedades de transferencia vibroacústica de elementos elásticos. Parte 1: Principios y líneas directrices. (ISO 10846-1: 1997) - UNE EN ISO 10846-2: 1999 Acústica y vibraciones. Medida en laboratorio de las propiedades de transferencia vibroacústica de elementos elásticos. Parte 2: Rigidez dinámica de soportes elásticos para movimiento de translación. Método directo. (ISO 10846-2: 1997) - UNE EN ISO 10846-3: 2003 Acústica y vibraciones. Mediciones en laboratorio de las propiedades de transferencia vibro-acústica de elementos elásticos. Parte 3: Método indirecto para la determinación de la rigidez dinámica de soportes elásticos en movimientos de traslación. (ISO 10846-3:2002) - UNE EN ISO 10846-4: 2004 Acústica y vibraciones.	B.O.E. 254; 23.10.07

Mediciones en laboratorio de las propiedades de transferencia vibro-acústica de elementos elásticos. Parte 4: Rigidez dinámica en traslación de elementos diferentes a soportes elásticos. (ISO 10846-4: 2003) - UNE-EN ISO 10848- 1:2007 Acústica. Medida en laboratorio de la transmisión por flancos del ruido aéreo y del ruido de impacto entre recintos adyacentes. Parte 1: Documento marco (ISO 10848-1:2006) - UNE EN ISO 10848- 2:2007 Acústica. Medida en laboratorio de la transmisión por flancos del ruido aéreo y del ruido de impacto entre recintos adyacentes. Parte 2: Aplicación a elementos ligeros cuando la unión tiene una influencia pequeña. (ISO 10848-2:2006) - UNE-EN ISO 10848- 3:2007 Acústica. Medida en laboratorio de la transmisión por flancos del ruido aéreo y del ruido de impacto entre recintos adyacentes. Parte 3: Aplicación a elementos ligeros cuando la unión tiene una influencia importante. (ISO 10848-3:2006) - UNE EN ISO 11654:1998 Acústica. Absorbentes acústicos para su utilización en edificios. Evaluación de la absorción acústica (ISO 11654:1997) - UNE EN ISO 11691:1996 Acústica. Medida de la pérdida de inserción de silenciadores en conducto sin flujo. Método de medida en laboratorio. (ISO 11691:1995) - UNE EN ISO 11820:1997 Acústica. Mediciones in situ de silenciadores. (ISO 11820:1996) - UNE-EN 200:2008 Grifería sanitaria. Grifos simples y mezcladores para sistemas de suministro de agua de tipo 1 y tipo 2. Especificaciones técnicas generales. - UNE EN 1026: 2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Método de ensayo. (EN 1026: 2000) - UNE EN 12207: 2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación. (EN 12207: 1999) - UNE EN 12354-1: 2000 Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 1: Aislamiento acústico del ruido aéreo entre recintos. (EN 12354-1:2000) - UNE EN 12354-2: 2001 Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 2: Aislamiento acústico a ruido de impactos entre recintos. (EN 12354-2:2000) - UNE EN 12354-3: 2001 Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 3: Aislamiento acústico a ruido aéreo contra el ruido del exterior. (EN 12354- 3:2000) - UNE EN 12354-4: 2001 Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 4: Transmisión del ruido interior al exterior. (EN 12354-4:2000) - UNE EN 12354-6: 2004 Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 6: Absorción sonora en espacios cerrados. (EN 12354-6:2003) - UNE EN 20140-2: 1994 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y en elementos de edificación. Parte 2: Determinación, verificación y aplicación de datos de precisión. (ISO 140-2: 1991) - UNE EN 20140-10: 1994 Acústica. Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 10: Medición en laboratorio del aislamiento al ruido aéreo de los elementos de construcción pequeños. (ISO 140-10: 1991). (Versión oficial EN 20140-10:1992) - UNE EN 29052-1: 1994 Acústica. Determinación de la rigidez dinámica. Parte 1: Materiales utilizados en suelos flotantes en viviendas. (ISO 9052-1:1989). (Versión oficial 29052-1: 1992) - UNE EN 29053: 1994 Acústica. Materiales para aplicaciones acústicas. Determinación de la resistencia al flujo de aire. (ISO 9053: 1991) - UNE 100153: 2004 IN Climatización: Soportes antivibratorios. Criterios de selección - UNE 102040: 2000 IN Montajes de los sistemas de tabiquería de placas de yeso laminado con estructura metálica. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones - UNE 102041: 2004 IN Montajes de los sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones	
- Corrección de errores de RD 1371/2007	B.O.E. 304; 20.12.07
- Modificación. Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre	B.O.E. 252; 18.10.08
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril.	B.O.E. 99; 23.04.09
- Modificación. Corrección de errores Orden VIV/984/2009	B.O.E. 230; 23.09.09
4.2.2- RUIDO AMBIENTAL	
Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido	B.O.E. 276; 18.11.03
Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental	B.O.E. 301; 17.12.05
Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos	B.O.E. 237; 03.10.07
Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas	B.O.E. 254; 23.10.07
- Modificación. Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio	B.O.E. 178; 26.07.12
Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética	B.O.J.A 24; 06.02.12
4.3- HE. AHORRO DE ENERGÍA	
4.3.1- HE 1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA	
Documento Básico Ahorro de Energía. HE 1 Limitación de la demanda energética (Texto refundido) Normas UNE referenciadas. - UNE EN ISO 10 211-1:1995 "Puentes térmicos en edificación. Flujos de calor y temperaturas superficiales. Parte 1: Métodos generales de cálculo" - UNE EN ISO 10 211-2: 2002 "Puentes térmicos en edificación. Flujos de calor y temperaturas superficiales. Parte 2: Puentes térmicos lineales" - UNE EN ISO 6 946: 1997 "Elementos y componentes de edificación. Resistencia y transmitancia térmica. Método de cálculo" - UNE EN ISO 13 370 : 1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo" - UNE EN ISO 13 788:2001 "Características higrotérmicas de los elementos y componentes de la edificación. Temperatura superficial interior para evitar la humedad superficial crítica y la condensación intersticial. Métodos de cálculo" - UNE EN ISO 13 789:2001. Prestaciones Térmicas en los edificios. Coeficiente de pérdida por transmisión de calor. Método de cálculo. - UNE EN 673:1998 "Vidrio en la construcción. Determinación del coeficiente de transmisión térmica.U. Método de cálculo." - UNE EN 673/A1: 2001 - UNE EN 673/A2: 2003 - UNE EN ISO 10 077-1: 2001 "Características térmicas de ventanas, puertas y contraventanas. Cálculo del coeficiente de transmisión térmica. Parte 1: Método simplificado" - UNE EN 410:1998 "Vidrio para la edificación. Determinación de las características luminosas y solares de los acristalamientos" Normas de producto - UNE EN ISO 10456: 2001 "Materiales y productos para la edificación. Procedimientos para la determinación de los valores térmicos declarados y de diseño" Normas de ensayo - UNE EN 1 026: 2000 "Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Método de ensayo" - UNE EN 12 207: 2000 "Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación"	Actualizado a B.O.E. 99; 23.04.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06

- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril.	B.O.E. 99; 23.04.09
Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios	B.O.E. 89; 13.04.13
Orden de 25 de junio de 2008, por la que se crea el Registro Electrónico de Certificados de eficiencia energética de edificios de nueva construcción y se regula su organización y funcionamiento	B.O.J.A.: 145; 22.07.08
Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía.	B.O.J.A. 112; 09.06.11
- Modificación. Decreto 2/2013, de 15 de enero	B.O.J.A. 12; 17.01.13
4.3.2.- HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS	
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios Normas UNE referenciadas UNE-EN 378 2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. UNE-EN 378 1 2008 + A1:2011 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones clasificación y criterios de elección. UNE-EN 378 2 2008 + A1:2009 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 2: Diseño, fabricación, ensayos, marcado y documentación. UNE-EN 378 3 2008 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 3: Instalación «in situ» y protección de las personas. UNE-EN 378 4 2008 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 4: Operación, mantenimiento recuperación y recuperación. UNE-CEN/TR 1749 IN 2012 Esquema europeo para la clasificación de los aparato que utilizan combustibles gaseosos según IIIa forma de evacuación de los productos de la combustión (tipos). UNE-EN ISO 1751 1999 Ventilación de edificios. Unidades terminales de aire. Ensayos aerodinámicos de compuertas y válvulas. CR 1752 1998 Ventilation for buildings. Design criteria for de indoor environment. UNE-CR 1725 IN 2008 Ventilación de edificios. Criterios de diseño para el ambiente interior. UNE-EN 1856 1 2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares. UNE-EN 1856 1 2010 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares. UNE-EN 1856 1/1 M 2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares. UNE-EN 1856 2 2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 2: Conductos interiores y conductos de unión metálicos. UNE-EN 1856 2 2010 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 2: Conductos interiores y conductos de unión metálicos. UNE-EN ISO 7730 2006 Ergonomía del ambiente térmico. Determinación analítica de interpretación del bienestar térmico mediante el cálculo de los índices PMV y PPD y los criterios de bienestar térmico local (ISO 7730:2005). UNE-ENV 12097 1998 Ventilación de edificios. Conductos. Requisitos relativos a los componentes destinados a facilitar el mantenimiento de sistemas de conductos. UNE-EN 12097 2007 Ventilación de edificios. Conductos. Requisitos relativos a los componentes destinados a facilitar el mantenimiento de los sistemas de conductos. UNE-ENV 12108 ERRATUM 2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en al interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano. UNE-ENV 12108 2011 Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano. UNE-EN 12237 2003 Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica. UNE-EN 12237 ERRATUM 2007 Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica. UNE-EN ISO 12241 1999 Aislamiento térmico para equipos de edificaciones e instalaciones industriales. Método de cálculo. UNE-EN 12502 3 2005 Protección da materiales metálicos contra la corrosión. Recomendaciones para la evaluación del riesgo de corrosión en sistemas de distribución y almacenamiento de agua. Parte 3: Factores que influyen para materiales férreos galvanizados en caliente. UNE-EN 12599 AC 2002 Ventilación de edificios. Procedimiento de ensayo y métodos de medición para la recepción de los sistemas de ventilación y de climatización instalados. UNE-EN12599 2001 Ventilación de edificios. Procedimiento de ensayo y métodos de medición para la recepción de los sistemas de ventilación y de climatización instalados. UNE-EN 13053 2003 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimiento de unidades, componentes y secciones. UNE-EN 13053 2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones. UNE-EN 13180 2003 Ventilación de edificios. Conductos. Dimensiones y requisitos mecánicos para conductos flexibles. UNE-EN13384 1 2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmico y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato. UNE-EN 13384 1/AC 2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmico y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato. EN 13384 1 2002/A1: 2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato. UNE-EN 13384 1 2003 +A2:2011 Chimeneas. Métodos de cálculo térmico y fluido-dinámico. Parte 1: Chimeneas que prestan servicio a un único aparato de calefacción. UNE-EN 13384 2 2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmico y fluido-dinámico. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor. UNE-EN 13384 2 2005 +A2:2011 Chimeneas. Métodos de cálculo térmico y fluido-dinámico. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un aparato de calefacción. UNE-EN 13403 2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.	B.O.E. 207; 29.08.07

UNE-EN 13410 2002 Aparatos suspendidos de calefacción por radiación que utilizan combustibles gaseosos. Requisitos de ventilación de los locales para uso no doméstico. UNE-EN 13410 ERRATUM 2011 Aparatos suspendidos de calefacción por radiación que utilizan combustibles gaseosos. Requisitos de ventilación de los locales para uso no doméstico. UNE-EN 13779 2005 Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos. UNE-EN 13779 2008 Ventilación de los edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos. UNE-EN 14336 2005 Sistemas de calefacción en edificios. Instalación y puesta en servicio de sistemas de calefacción por agua. UNE-EN ISO 16484 3 2006 Sistemas de automatización y control de edificios (BACS). Parte 3: Funciones.(ISO 16484-3:2005). UNE 20324 1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989). UNE 20.324 1 M 2000 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). UNE 20324 Erratum 2004 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). UNE-EN 50194 2001 Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento. UNE-EN 50194 Erratum 2005 Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento. UNE-EN 50194 1 2011 Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Parte 1: Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento. UNE-EN 50194 2 2007 Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Parte 2: Aparatos eléctricos de funcionamiento continuo en instalaciones fijas de vehículos recreativos y emplazamientos similares. Métodos de ensayo adicionales y requisitos de funcionamiento. UNE 50244 + Erratum 2001 Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Guía de selección, uso y mantenimiento. UNE 50244 2011 Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Guía de selección, instalación, uso y mantenimiento. UNE-EN 60034 2 1997 Máquinas eléctricas rotativas. Parte 2: Métodos para la determinación de las pérdidas y del rendimiento de las máquinas eléctricas rotativas a partir de ensayos excluyendo las máquinas para vehículos de tracción. UNE-EN 60034 2/A1 1998 Máquinas eléctricas rotativas. Parte 2: Métodos para la determinación de las pérdidas y del rendimiento de las máquinas eléctricas rotativas a partir de ensayos excluyendo las máquinas para vehículos de tracción UNE-EN 60034 2/A2 1997 Máquinas eléctricas rotativas. Parte 2: Métodos para la determinación de las pérdidas y del rendimiento de las máquinas eléctricas rotativas a partir de ensayos excluyendo las máquinas para vehículos de tracción. UNE-EN 60034 2-1 2009 Máquinas eléctricas rotativas. Parte 2-1: Métodos normalizados para la determinación de las pérdidas y del rendimiento a partir de ensayos (excepto las máquinas para vehículos de tracción). UNE 60601 2006 Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos. UNE 60670 6 2005 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bares. Parte 6: Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas. UNE 60670 ERRATUM 6 2008 Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bares. Parte 6: Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas. UNE-EN 61779 1 2002 Aparatos eléctricos para la detección y medida de los gases inflamables. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo. UNE-EN 61779 1/A11 2004 Aparatos eléctricos para la detección y medida de los gases inflamables. Parte 1: Requisitos generales y métodos de ensayo. UNE-EN 61779 4 2002 Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases inflamables. Parte 4: Requisitos de funcionamiento para los aparatos del Grupo II, pudiendo indicar una fracción volumétrica de hasta el 100% del límite inferior de explosividad. UNE 123003 2011 Cálculo, diseño e instalación de chimeneas autoportantes. UNE 123001 2012 Cálculo, diseño e instalación de chimeneas modulares, metálicas y de plástico	
- Corrección de errores RITE	B.O.E. 51; 28.02.08
- Modificación. Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre	B.O.E. 298; 11.12.09
- Corrección de errores RD 1826/2009	B.O.E. 38; 12.02.10
- Corrección de errores RD 1826/2009	B.O.E. 127; 25.05.10
- Modificación. Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo.	B.O.E. 71; 23.03.10
- Modificación. Real Decreto 238/2013, de 5 de abril	B.O.E. 89; 13.04.13
Resolución de 9 de abril de 2008, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se regulan los procedimientos para la obtención/convalidación del carné profesional en Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE-07), los requisitos de acreditación de las Entidades de Formación Autorizadas en Instalaciones Térmicas de Edificios, y sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado mediante Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio (RITE-07).	B.O.J.A. 89; 06.05.08
- Modificación. Resolución de 23 enero de 2009	B.O.J.A. 32; 17.02.09
- Modificación. Resolución de 26 de noviembre de 2009	B.O.J.A. 242; 14.12.09
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis	B.O.E. 171; 18.07.03
Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, por el que se establecen medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de Andalucía	B.O.J.A.: 144; 07.12.02
Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, relativa a los requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la Directiva 93/68/CEE del Consejo	B.O.E. 73; 27.03.05
- Corrección de errores RD 27/1995	B.O.E. 125; 26.05.05

Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía	B.O.E. 53; 03.03.11
Real Decreto 1390/2011, de 14 de octubre, por el que se regula la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada	B.O.E. 249; 15.10.11
4.3.3- HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN	
Documento Básico Ahorro de Energía. HE 3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación Normas referenciadas. Parámetros de iluminación a) UNE-EN 12464-1: 2003. Iluminación. Iluminación de los lugares de trabajo. Parte I: Lugares de trabajo en interiores. b) Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo, que adopta la norma EN 12.464 y ha sido elaborada en virtud de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero y en la disposición final primera del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, que desarrollan la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. c) Norma UNE EN 12193: Iluminación. Alumbrado de instalaciones deportivas. Recomendaciones UNE 72 112 Tareas visuales. Clasificación. UNE 72 163 Niveles de iluminación. Asignación de Tareas.	Actualizado a B.O.E. 254; 23.10.07
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	B.O.E. 254; 23.10.07
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes	B.O.E. 212; 04.09.02
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07	B.O.E. 279; 19.11.08
4.3.4- HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA	
Documento Básico Ahorro de Energía. HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria Normas de referencia. - Real Decreto 1751/1998 de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios. - Real Decreto 1244/1979 de 4 de abril por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión RAP. Modificado por el Real Decreto 507/1982 de 15 de enero de 1982 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión aprobado por el RD 1244/1979 de 4 de abril de 1979 y por el Real Decreto 1504/1990 por el que se modifican determinados artículos del RAP. - Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. - Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para prevención y control de la legionelosis. - Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico, de 22 de diciembre Modificada por Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (derogado). - UNE-EN 12975-1:2001 "Sistemas solares térmicos y componentes—Captadores Solares — Parte 1: Requisitos Generales" - UNE-EN 12975-2:2002 "Sistemas solares térmicos y componentes—Captadores Solares — Parte 2: Métodos de Ensayo". - UNE-EN 12976-1:2001 "Sistemas solares térmicos y componentes—Sistemas solares prefabricados— Parte 1: Requisitos Generales" - UNE-EN 12976-2:2001 "Sistemas solares térmicos y componentes— Sistemas solares prefabricados — Parte 2: Métodos de Ensayo". - UNE-EN 12977-1:2002 "Sistemas solares térmicos y componentes—Sistemas solares a medida— Parte 1: Requisitos Generales" - UNE-EN 12977-2:2002 "Sistemas solares térmicos y componentes— Sistemas solares a medida — Parte 2: Métodos de Ensayo" - UNE EN 806-1:2001 "Especificaciones para instalaciones de conducción de agua destinada al consumo humano en el interior de edificios. Parte 1: Generalidades" - UNE EN 1717:2001 "Protección contra la contaminación del agua potable en las instalaciones de aguas y requisitos generales de los dispositivos para evitar la contaminación por reflujo". - UNE EN 60335-1:1997 "Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales" - UNE EN 60335-2-21:2001 "Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos" - UNE EN-ISO 9488:2001 "Energía solar. Vocabulario" - UNE-EN 94 002: 2004 "Instalaciones solares térmicas para producción de agua caliente sanitaria: Cálculo de la demanda de energía térmica".	Actualizado a B.O.E. 22; 25.01.08
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	B.O.E. 22; 25.01.08
Orden de 30 de marzo de 1991 por el que se aprueban las especificaciones técnicas de diseño y montaje de instalaciones solares térmicas para producción de agua caliente, de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía	B.O.J.A. 29; 23.04.91
Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares	B.O.E. 198; 18.08.80
- Modificación. Orden ITC/71/2007, de 22 de enero.	B.O.E. 23; 26.01.07
- Modificación. Orden ITC/2761/2008, de 26 de septiembre	B.O.E. 239; 03.10.08
- Modificación. Orden IET/401/2012, de 28 de febrero	B.O.E. 53; 02.03.12
- Corrección errores IET/401/2012	BOE 295; 08.12.12
4.3.5- HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
Documento Básico Ahorro de Energía. HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Normas de referencia. - Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión. - UNE EN 61215:1997 "Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para aplicación terrestre. Cualificación del diseño y aprobación tipo". - UNE EN 61646:1997 "Módulos fotovoltaicos (FV) de lámina delgada para aplicación terrestre. Cualificación del diseño y aprobación tipo". - Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. - Real Decreto 436/2004, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial. - 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. - Resolución de 31 de mayo de 2001 por la que se establecen modelo de contrato tipo y modelo de factura para las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión. - Real Decreto 841/2002 de 2 de agosto por el que se regula para las instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial su incentivación en la participación en el mercado de producción, determinadas obligaciones de información de sus previsiones de producción, y la	B.O.E. 74; 28.03.06

adquisición por los comercializadores de su energía eléctrica producida (derogada por 436-2004). - Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. - Real Decreto 1433/2002 de 27 de diciembre, por el que se establecen los requisitos de medida en baja tensión de consumidores y centrales de producción en Régimen Especial (modificado por Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico).	
Orden de 26 de marzo de 2007, por la que se aprueban las especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas	B.O.J.A. 80; 24.04.07
- Corrección de errores Orden de 26 de marzo de 2007	B.O.J.A. 98; 18.05.07
Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión	B.O.E. 235;30.09.00
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	B.O.E. 310;27.12.00
- Corrección de errores RD 1955/2000	B.O.E. 62;13.03.01
- Circular E-1/2002 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre interpretación del artículo 162 del RD 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica	B.O.J.A. 40; 06.04.02
- Modificación. Instrucción de 11 de enero de 2006.	B.O.J.A. 19; 30.01.06
Decreto 50/2008, de 19 de febrero, por el que se regulan los procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica emplazadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía	B.O.J.A. 44; 04.03.08
4.3.6- ENERGÍAS RENOVABLES Y ALTERNATIVAS	
Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial	B.O.E. 126;26.01.07
- Corrección de errores RD 661/2007	B.O.E. 177;25.07.07
- Corrección de errores RD 661/2007	B.O.E. 178;26.07.07
- Modificación. Real Decreto 222/2008, de 15 de febrero	67;18.03.08
- Modificación. Real Decreto 1578/2008, de 26 de septiembre.	B.O.E. 234;27.09.08
- Modificación. Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero.	B.O.E. 63; 13.03.10
- Modificación. Real Decreto 1003/2010, de 5 de agosto	B.O.E. 190; 06.08.10
- Modificación. Real Decreto 1565/2010, de 19 de noviembre	B.O.E. 283; 23.11.10
- Modificación. Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible	B.O.E. 55; 5.03.11
Real Decreto 1614/2010, de 7 de diciembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica a partir de tecnologías solar termoelectrica y eólica	B.O.E. 298; 10.12.10
Instrucción de 20 de junio de 2007, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre la aplicación de determinados aspectos del RD 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial	B.O.J.A 140;17.07.07
Decreto 279/2007, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética (PASENER 2007-2013)	B.O.J.A 49;11.03.08
Orden de 29 de febrero de 2008, por la que se regula el procedimiento para la priorización en la tramitación del acceso y conexión a la red eléctrica en Andalucía para la evacuación de la energía de las instalaciones de generación que utilicen como energía primaria la energía eólica, contempladas en el Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial	B.O.J.A 55;19.03.08
- Corrección de errores Orden de 29 de febrero de 2008	B.O.J.A 89;06.05.08
- Modificación. Orden de 24 de febrero de 2011	B.O.J.A 76;18.04.11
4.4- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD, COMUNICACIONES, POSTALES Y OTRAS	
4.4.1- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	
4.4.1.1- BAJA TENSIÓN	
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	B.O.E. 224; 18.09.02
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	B.O.E. 125 ;02.05.10
Instrucción de 9 de junio de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado mediante RD 842/2002, de 2 de agosto	B.O.J.A. 116; 19.06.03
Resolución de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueba el modelo del certificado de instalación eléctrica de baja tensión	B.O.J.A. 232; 02.12.03
Resolución de 1 de diciembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se aprueba el modelo de memoria técnica de diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión	B.O.J.A. 8; 14.01.04
Instrucción de 14 de octubre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial	B.O.J.A. 216; 05.11.04

Instrucción de 26 de enero de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias complementarias para la convalidación de los antiguos carnés de Instalador Autorizado en Baja Tensión, por los nuevos Certificados de Cualificación Individual en Baja Tensión	B.O.J.A. 36; 21.02.05
Resolución de 7 de julio de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre exámenes para la obtención del Certificado de Cualificación Individual en Baja Tensión y Entidades de Formación Autorizadas en Baja Tensión	B.O.J.A. 145; 27.07.05
- Corrección de errores Resolución 7 de julio de 2005	B.O.J.A. 163; 22.08.05
Orden de 17 de mayo de 2007, por la que se regula el Régimen de Inspecciones Periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión	B.O.J.A. 120; 19.06.07
4.4.1.2- ALTA TENSIÓN	
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09	B.O.E. 68; 19.03.08
- Corrección de errores RD 223/2008	B.O.E. 120; 17.05.08
- Corrección de errores RD 223/2008	B.O.E. 174; 19.07.08
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	B.O.E. 125; 02.05.10
Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero, por el que se establecen medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión, con objeto de proteger la avifauna	B.O.E. 56; 05.03.08
Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión	B.O.E. 222; 13.09.08
Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión	B.O.J.A. 209; 27.11.06
4.4.1.3- MATERIAL ELÉCTRICO	
Real Decreto 7/1988, de 8 de enero sobre exigencias de seguridad del material eléctrico a utilizar en determinados límites de tensión	B.O.E. 12; 14.01.88
- Modificación. Orden de 6 de Junio de 1989	B.O.E. 147; 21.06.89
- Modificación. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre	B.O.E. 285; 28.11.90
- Modificación. Resolución del 24 de octubre de 1995	B.O.E. 275; 17.11.95
- Modificación. Resolución del 20 de marzo de 1996	B.O.E. 84; 06.04.96
- Modificación. Resolución del 11 de julio de 1998	B.O.E. 166; 13.07.98
- Modificación. Real Decreto 154/1995 del 3 de febrero	B.O.E. 53; 03.07.95
- Corrección de errores RD 154/1995	B.O.E. 69; 22.03.95
- Resolución de 3 de abril de 2008, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se publica la relación actualizada de normas armonizadas que, en el ámbito del Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, satisfacen las exigencias de seguridad del material eléctrico	B.O.E. 98; 23.04.08
Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico	B.O.E. 224; 18.09.07
- Modificación. Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero	B.O.E. 63; 13.03.10
- Orden ITC/3747/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los contadores eléctricos estáticos de energía activa en corriente alterna, clases a, b y c, en conexión directa o en conexión a transformador, emplazamiento interior o exterior, en sus fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica	B.O.E. 183; 02.08.06
Orden ITC/3022/2007, de 10 de octubre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los contadores de energía eléctrica, estáticos combinados, activa, clases a, b y c y reactiva, clases 2 y 3, a instalar en suministros de energía eléctrica hasta una potencia de 15 Kw de activa que incorporan dispositivos de discriminación horaria y telegestión, en las fases de evaluación de la conformidad, verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica	B.O.E. 250; 18.11.07
- Corrección de errores Orden ITC/3022/2007	B.O.E. 290; 04.12.07
4.4.1.4- AUTORIZACIONES	
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	B.O.E. 310; 27.12.00
- Corrección de errores RD 1955/2000	B.O.E. 62; 13.03.01
- Modificación. Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero	B.O.E. 63; 13.03.10
Instrucción de 27 de marzo de 2001, sobre Normas aclaratorias para la autorización administrativa de instalaciones de producción, de transporte, distribución y suministro eléctrico	B.O.J.A. 54; 12.05.01
Resolución de 5 de mayo de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueban las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución, SLU, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía	B.O.J.A. 109; 07.06.05
Instrucción de 17 de noviembre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre tramitación simplificada de determinadas instalaciones de distribución de alta y media tensión	B.O.J.A. 241; 13.12.04

Orden de 24 de octubre de 2005, por la que se regula el procedimiento electrónico para la puesta en servicio de determinadas instalaciones de Baja Tensión	B.O.J.A. 217; 07.11.05
- Desarrollo de Orden de 24 de octubre de 2005. Resolución de 24 de noviembre de 2005	B.O.J.A. 240; 12.12.05
- Modificación. Orden de 20 de febrero de 2006	B.O.J.A. 40; 01.03.06
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia	B.O.E. 295; 08.12.11
4.4.2- INSTALACIONES TELECOMUNICACIONES	
Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de Telecomunicación	B.O.E. 51; 28.02.98
Ley 10/2005, de 14 de junio, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo	B.O.E. 142; 15.06.05
Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.	B.O.E. 264; 04.11.03
- Modificación. Ley 25/2009, de 22 de diciembre	B.O.E. 308; 23.12.09
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	B.O.E. 78; 01.04.11
- Anulación parcial. Sentencia de 27 de septiembre de 2012	B.O.E. 262; 31.10.12
- Anulación parcial. Sentencia de 17 de octubre de 2012	B.O.E. 268; 07.11.12
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, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo	B.O.E. 143; 16.06.11
4.4.3- SERVICIOS POSTALES	
Ley 43/2010, de 30 de diciembre, del servicio postal universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal	B.O.E. 318; 31.12.10
4.5- INSTALACIONES A GAS, PETROLIFERAS O FRIGORIFICAS	
4.5.1- INSTALACIONES A GAS	
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11	B.O.E. 211; 04.09.06
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	B.O.E. 125 ;02.05.10
Instrucción de 22 de febrero de 2007, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos aprobado mediante R.D. 919/2006	B.O.J.A. 57; 21.03.07
Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo de las comunidades europeas 90/396/CEE sobre aparatos a gas	B.O.E. 292; 05.12.92
- Modificación. Real Decreto 276/1995, de 24 de febrero	B.O.E. 73; 27.03.95
4.5.2- INSTALACIONES PETROLIFERAS	
Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas	B.O.E. 23; 27.01.95
- Corrección de errores RD 2085/1994	B.O.E. 94; 20.04.95
- Modificación. RD 1523/1999, de 1 de octubre	B.O.E. 253; 22.10.99
- Corrección de errores RD 1529/1999	B.O.E. 54; 03.03.00
- Modificación. RD 560/2010, de 7 de mayo	B.O.E. 125; 22.05.10
Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 03 relativa a Instalaciones Petrolíferas para Uso Propio	B.O.E. 254; 23.10.98
- Corrección de errores RD 1427/1997	B.O.E. 21; 24.01.98
Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 relativa a Instalaciones Fijas de Distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en Instalaciones de Venta al Público	B.O.E. 41; 16.02.96
- Corrección de errores RD 2201/1995	B.O.E. 79; 01.04.96
Real Decreto 365/2005, de 8 de abril, por el que se aprueba la Instrucción técnica complementaria MI-IP05 Instaladores o reparadores y empresas instaladoras o reparadoras de productos petrolíferos líquidos	B.O.E. 100; 27.04.05
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	B.O.E. 125 ;02.05.10
Real Decreto 1416/2006, de 1 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 06 Procedimiento para dejar fuera de servicio los tanques de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos	B.O.E. 307; 25.12.06
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	B.O.E. 125 ;02.05.10
Decreto 30/1998 de 17 de febrero sobre revisiones de las instalaciones petrolíferas de la Consejería de Trabajo e Industria	B.O.J.A. 30; 17.03.98
Orden del 1 de febrero de 2000 por la que se aprueban Instrucciones para en control de las instalaciones de Decreto 30/1998	B.O.J.A. 26; 02.03.00

Instrucción de 16 de noviembre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias a la aplicación de la normativa para las revisiones, pruebas e inspecciones de instalaciones petrolíferas	B.O.J.A. 250; 24.12.04
Orden de 11 de julio de 2007, por la que se regulan los procedimientos para la obtención de los carnés de instaladores o reparadores y la autorización de las empresas instaladoras o reparadoras de productos petrolíferos líquidos	B.O.J.A. 148; 27.07.07
4.5.3- INSTALACIONES FRIGORIFICAS	
Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias	B.O.E. 57; 02.03.11
- Corrección de errores R.D. 138/2011	B.O.E. 180; 12/07/11
Resolución de 1 de marzo de 2012, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplía la relación de refrigerantes autorizados por el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias	B.O.E. 68; 20.03.12

2.- LISTADO DE NORMATIVA POR USO

5.2- USO COMERCIAL	
5.2.1- COMERCIAL GENERAL	
Decreto Legislativo 1/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Comercio Interior de Andalucía	B.O.J.A. 63; 30.03.12
Ley 7/1996 del 15 de Enero de ordenación del comercio minorista	B.O.E. 15; 17.01.96
- Corrección de errores Ley 7/1996	B.O.E. 42; 17.02.96
- Modificación. Ley 47/2002, de 19 de diciembre	B.O.E. 304; 20.12.02
- Desarrollo art. 17.3 y se definen los productos de alimentación frescos y perecederos y los productos de gran consumo. Real Decreto 367/2005, de 8 de abril	B.O.E. 100; 27.04.05
- Reforma. Ley 1/2010, de 1 de marzo	B.O.E. 53; 02.03.10
Ley Orgánica 2/1996, de 15 de Enero complementaria de la de ordenación de comercio minorista	B.O.E. 15; 17.01.96
- Modificación. Ley 6/2002 de 16 de Diciembre	B.O.J.A 153; 28.12.02
- Modificación. Ley 1/2006 de 16 de mayo	B.O.J.A 89; 24.05.06
Decreto Legislativo 2/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Comercio Ambulante	BOJA 63; 30.03.12
Decreto Legislativo 3/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ferias Comerciales Oficiales de Andalucía	B.O.J.A. 63; 30.03.12
5.2.2- COMERCIO ELECTRÓNICO	
Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico	B.O.E. 166; 12.07.02
- Corrección de errores Ley 34/2002	B.O.E. 187; 06.08.02
- Modificación. Ley 32/2003, de 3 de noviembre	B.O.E. 264; 04.11.03
- Modificación. Ley 59/2003, de 19 de diciembre	B.O.E. 304; 20.12.03
- Modificación. Ley 25/2007 de 18 de octubre.	B.O.E. 251; 19.10.07
- Modificación. Ley 56/2007, de 28 de diciembre.	B.O.E. 312; 29.07.07
- Modificación. Ley 25/2009, de 22 de diciembre	B.O.E. 308; 23.12.09
- Modificación. Ley 7/2010, de 31 de marzo	B.O.E. 79; 01.04.10
5.2.3- FRANQUICIAS	
Real Decreto 201/2010, de 26 de febrero, por el que se regula el ejercicio de la actividad comercial en régimen de franquicia y la comunicación de datos al registro de franquiciadores	B.O.E. 63; 03.03.10
5.2.4- SEGURIDAD DE PRODUCTOS	
Real Decreto 1801/2003, de 26 de Diciembre de 2003, sobre seguridad general de los productos	B.O.E. 9; 10.01.04
Resolución de 21 de junio de 2004, del Instituto Nacional de Consumo, por la que se acuerda la publicación de las referencias de las normas UNE EN armonizadas, en aplicación del Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos	B.O.E. 170; 15.07.04
Resolución de 27 de septiembre de 2006, del Instituto Nacional del Consumo, por la que se amplía el anexo de la Resolución de 21 de junio de 2004, por la que se acuerda la publicación de las referencias de las normas UNE EN armonizadas, en aplicación del Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos	B.O.E. 248; 17.10.06
Resolución de 8 de marzo de 2007, del Instituto Nacional del Consumo, por la que amplía el anexo de la Resolución de 21 de junio de 2004, por la que se acuerda la publicación de las referencias de las normas UNE EN armonizadas, en aplicación del Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos	B.O.E. 74; 27.03.07
5.2.5- SEGURIDAD ALIMENTARIA	

Real Decreto 3484/2000, de 29 de Diciembre de 2000, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas	B.O.E. 011; 12.01.01
- Modificación. Real Decreto 135/2010, de 12 de febrero	B.O.E. 49; 25.02.10
- Modificación Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero.	B.O.E. 57; 08.03.11
Real Decreto 640/2006, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios	B.O.E. 126; 27.05.06
- Reglamento (CE) 2074/2005, de 5 de Diciembre de 2005, por el que se establecen medidas de aplicación para determinados productos con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento (CE) no 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo y para la organización de controles oficiales con arreglo a lo dispuesto en los Reglamentos (CE) n° 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo y (CE) n° 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, se introducen excepciones a lo dispuesto en el Reglamento (CE) n° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo y se modifican los Reglamentos (CE) no 853/2004 y (CE) no 854/2004 publicado en el DOCE L 338 DE 22.12.2005	Reglamento referenciado RD 640/2006
- Reglamento (CE) 2076/2005, de 5 de Diciembre de 2005, por el que se establecen disposiciones transitorias para la aplicación de los Reglamentos (CE) n° 853/2004, (CE) n° 854/2004 y (CE) n° 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo y se modifican los Reglamentos (CE) n° 853/2004 y (CE) n° 854/2004 publicado en el DOCE L 338 DE 22.12.2005	Referenciado RD 640/2006
- Reglamento (CE) 2073/2005, de 15 de Noviembre de 2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, publicado en el DOCE L 338 DE 22.12.200	Referenciado RD 640/2006
- Reglamento 854/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano	Referenciado RD 640/2006
- Reglamento 853/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal	Referenciado RD 640/2006
- Reglamento 852/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios	Referenciado RD 640/2006
Real Decreto 1338/2011, de 3 de octubre, por el que se establecen distintas medidas singulares de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios	B.O.E. 248; 14.10.11
Real Decreto 168/1985 , de 6 de Febrero de 1985, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria sobre Condiciones Generales de Almacenamiento Frigorífico de Alimentos y Productos Alimentarios	B.O.E. 39; 14.02.85
- Corrección de errores RD 168/1985	B.O.E. 89; 13.04.85
Real Decreto 706/1986 , de 7 de Marzo de 1986, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria sobre Condiciones Generales de almacenamiento (no frigorífico) de alimentos y productos alimentarios	B.O.E. 90; 15.04.86
- Modificación. Real Decreto 1112/1991, de 12 de julio	B.O.E. 170; 17.07.91
Real Decreto 1109/1991, de 12 de Julio de 1991, por el que se aprueba la Norma General relativa a los alimentos ultracongelados destinados a la alimentación humana	B.O.E. 90; 15.04.86
- Modificación. Real Decreto 380/1993 de 12 de marzo	B.O.E. 94; 20.04.93
- Modificación. Real Decreto 1466/1995 de 1 de septiembre	B.O.E. 246; 14.10.95
Real Decreto 381/1984, de 25 de Enero de 1984, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria del Comercio Minorista de Alimentación	B.O.E. 49; 27.02.84
- Corrección de errores RD 381/1984	B.O.E. 101; 27.04.84
Real Decreto 191/2011, de 18 de febrero, sobre Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos	B.O.E. 57; 08.03.11
Real Decreto 863/2003 , de 4 de Julio de 2003, por el que se aprueba la norma de calidad para la elaboración, comercialización y venta de confituras, jaleas, mermeladas de frutas y crema de castaña	B.O.E. 160; 05.07.03
Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición	B.O.E. 160; 06.07.11
5.2.5.1- PAN, HARINAS Y DERIVADOS	
Real Decreto 1137/1984 , de 28 de Marzo de 1984, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la fabricación, circulación y comercio del Pan y Panes Especiales	B.O.E. 146; 19.06.84
- Corrección de errores RD 1137/1984	B.O.E. 281; 23.11.84
- Modificación. Real Decreto 285/1999 del 22 de febrero	B.O.E. 46; 23.02.99
- Modificación. Real Decreto 1202/2002, de 20 de noviembre	B.O.E. 280; 22.11.02
- Modificación. Real Decreto 1975/2004, de 1 de octubre	B.O.E. 249; 15.10.04
Real Decreto 496/2010, de 30 de abril, por el que se aprueba la norma de calidad para los productos de confitería, pastelería, bollería y repostería	B.O.E. 118; 14.05.10
Real Decreto 1124/1982, de 30 de abril, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la Elaboración Fabricación, Circulación y Comercio de Galletas	B.O.E. 133; 04.06.82
- Corrección de errores RD 1124/1982	B.O.E. 156; 01.07.82
- Modificación. Real Decreto 1812/1983, de 13 de octubre	B.O.E. 270; 11.11.83
5.2.5.2- PESCA Y ACUICULTURA	

Real Decreto 1521/1984, de 1 de Agosto de 1984, por el que se aprueba la reglamentación técnico sanitaria de los establecimientos y productos de la pesca con destino a consumo humano	B.O.E. 201; 22.08.84
- Modificación. Real Decreto 645/1989 de 19 de mayo	B.O.E. 140; 30.06.89
- Modificación. Real Decreto 1193/2000 de 23 de junio	B.O.E. 159; 04.07.00
- Modificación. Real Decreto 1219/2002, de 22 de noviembre	B.O.E. 289; 03.12.02
- Modificación. Real Decreto 1385/2009, de 28 de agosto	B.O.E. 221; 12.11.09
- Modificación. Real Decreto 1385/2009, de 28 de agosto	B.O.E. 221; 12.11.09
5.2.5.3- CARNES Y HUEVOS	
Real Decreto 1376/2003, de 7 de noviembre, por el que se establecen las condiciones sanitarias de producción, almacenamiento y comercialización de las carnes frescas y sus derivados en los establecimientos de comercio al por menor	B.O.E. 273; 14.11.03
- Modificación. Real Decreto 728/2011, de 20 de mayo	B.O.E. 131; 02.06.11
Real Decreto 260/2002, de 8 de Marzo de 2002, por la que se fijan las condiciones sanitarias aplicables a la producción y comercialización de carnes de reses de lidia	B.O.E. 64; 15.03.02
Real Decreto 226/2008, de 15 de febrero, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria de comercialización de huevos	B.O.E. 56; 05.03.08
- Reglamento (CE) nº 557/2007 de la Comisión, de 23 de mayo de 2007, por el que se establecen las disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1028/2006 del Consejo, sobre las normas de comercialización de los huevos.	Referenciado RD 226/2008
- Reglamento (CE) nº 1028/2006 del Consejo, de 19 de junio de 2006, sobre las normas de comercialización de los huevos.	Referenciado RD 226/2008
Orden de 19 de septiembre de 2007, por la que se aprueba el Reglamento Específico de Producción Integrada de Andalucía para las industrias de obtención y elaboración de productos cárnicos de ganado vacuno, ovino, caprino y porcino	B.O.J.A 192 ;28.09.07
5.2.5.4- APERITIVOS / AZÚCARES / GOLOSINAS Y HELADOS	
Real Decreto 348/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba la norma de calidad para caramelos, chicles, confites y golosinas	B.O.E. 72; 25.03.11
Real Decreto 1230/2001, de 8 de noviembre por el que se aprueba la Reglamentación técnica sanitaria para la elaboración, circulación y venta de las aceitunas de mes	B.O.E. 279; 21.11.01
Real Decreto 618/1998, de 17 de Abril de 1998, , por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, distribución y comercio de helados y mezclas envasadas para congelar	B.O.E. 101; 28.04.98
- Modificación. Real Decreto 135/2010, de 12 de febrero	B.O.E. 49; 25.02.10
Real Decreto 1055/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria sobre los productos de cacao y chocolate destinados a la alimentación humana.	B.O.E. 186; 05.08.03
Real Decreto 1049/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Norma de calidad relativa a la miel	B.O.E. 186; 05.08.03
Real Decreto 1052/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria sobre determinados azúcares destinados a la alimentación humana.	B.O.E. 184; 02.08.03
- Modificación. Real Decreto 1488/2009, de 26 de septiembre	B.O.E. 244; 09.10.09
5.2.5.5- BEBIDAS	
Real Decreto 1231/1988, de 14 de Octubre de 1988, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, almacenamiento, transporte y comercialización del café	B.O.E. 252; 20.10.88
- Modificación. Real Decreto 1372/1997, de 20 de agosto	B.O.E. 215; 08.09.97
- Modificación. Real Decreto 943/2001, de 3 de agosto.	B.O.E. 186; 04.08.01
Real Decreto 1354/1983, de 27 de abril, se aprobó la Reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio del té y derivados	B.O.E. 126; 27.05.83
- Modificación. Real Decreto 1256/1999, de 16 de julio.	B.O.E. 176; 24.07.99
Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano	B.O.E. 17; 20.01.11
Real Decreto 53/1995, de 20 de enero por el que se aprueba la Reglamentación Técnico Sanitaria de la Cerveza y de la malta líquida	B.O.E. 34; 09.02.95
Real Decreto 650/2011, de 9 de mayo, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria en materia de bebidas refrescantes	B.O.E. 119; 19.05.11
Real Decreto 1050/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria de zumos de frutas y de otros productos similares, destinados a la alimentación humana	B.O.E. 184; 02.08.03
- Modificación. Real Decreto 462/2011, de 1 de abril	B.O.E. 85; 09.04.11
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitario de la calidad del agua de consumo humano	B.O.E. 45; 21.02.03
- Corrección de errores RD 140/2003	B.O.E. 54; 04.03.03
Orden SAS/1915/2009, de 8 de julio, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano	B.O.E. 172; 17.07.09

- Corrección de errores Orden SAS/1915/2003	B.O.E. 224; 16.09.09
5.2.5.6- COMIDAS PREPARADAS	
Real Decreto 1254/1991, de 2 de agosto, por el que se dictan normas para la preparación y conservación de la mayonesa de elaboración propia y otros alimentos de consumo inmediato en los que figure el huevo como ingrediente	B.O.E. 185; 03.08.91
Real Decreto 2452/1998, de 17 de Noviembre de 1998, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración, distribución y comercio de caldos, consomés, sopas y cremas	B.O.E. 281; 24.11.98
- Modificación. Real Decreto 135/2010, de 12 de febrero	B.O.E. 49; 25.02.10
Real Decreto 2507/1983 del 4 de Agosto por el que se aprueba la Reglamnetación Técnico Sanitaria para la elaboración y comercialización de masas fritas	B.O.E. 225; 20.09.83
Real Decreto 126/1989 de 3 de Febrero de 1989, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la elaboración y comercialización de patatas fritas y productos de aperitivo	B.O.E. 33; 08.02.89
- Modificación. Real Decreto 135/2010, de 12 de febrero	B.O.E. 49; 25.02.10
5.2.5.7- SALES Y SALMUERAS	
Real Decreto 1424/1983, de 27 de abril, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para la obtención, circulación y venta de la sal y salmueras comestibles	B.O.E. 130; 01.06.83
- Corrección de errores	B.O.E. 279; 22.11.83
- Corrección de errores	B.O.E. 60; 10.03.84
- Modificación. Real Decreto 1095/1987, de 10 de julio	B.O.E. 215; 08.09.87
Modificación. Real Decreto 1634/2011 de 14 de noviembre	B.O.E. 284; 25.11.11
5.2.6- PRODUCTOS DE HIGIENE	
Real Decreto 770/1999, de 7 de mayo para la elaboración, circulación y comercio de detergentes y limpiadores	B.O.E. 118; 18.05.99
- Corrección de errores RD 770/1999	B.O.E. 212; 04.09.99
5.2.7- TABACO Y TIMBRE	
Ley 13/1998, de 4 de mayo, de Ordenación del Mercado de Tabacos y Normativa Tributaria	B.O.E. 107; 05.05.98
Real Decreto 1199/1999, de 9 de julio, por el que se desarrolla la Ley 13/1998, de 4 de mayo, de Ordenación del mercado de tabacos y normativa tributaria, y se regula el estatuto concesional de la red de expendedurías de tabaco y timbre	B.O.E. 166; 13.07.99
- Corrección de errores RD 1199/1999	B.O.E. 219; 13.09.99
- Modificación. Real Decreto 1/2007, de 12 de enero.	B.O.E. 18; 20.01.07
- Modificación Real Decreto 36/2010, de 15 de enero.	B.O.E. 27; 01.02.10

3.- NORMAS SECTORIALES

1.1. SERVIDUMBRES	
1.1.1. COSTAS	
- Ley 22/1988 del 28 de julio de costas. - Modificación. Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre. - Modificación. Real Decreto Ley 16/2002, de 1 de julio. - Modificación. Ley 53/2002, de 30 de diciembre. - Modificación. Ley 13/2003, de 23 de mayo. - Modificación. Ley 42/2007, de 13 de diciembre. - Modificación. Ley 25/2009, de 22 de diciembre.	B.O.E. 181; 29.07.88 B.O.E. 312; 30.12.95 B.O.E. 157; 02.07.02 B.O.E. 313; 31.12.02 B.O.E. 124; 24.05.03 B.O.E. 299; 14.12.07 B.O.E. 308; 23.12.09
- Real Decreto 1471/1989 del 1 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento General para desarrollo y ejecución de la Ley de Costas. - Corrección de errores de Real Decreto 1471/1989. - Modificación. Real Decreto 1112/1992 de 18 de septiembre. - Corrección de errores de Real Decreto 112/1992. - Modificación. Real Decreto 1771/1994, de 5 de Agosto. - Modificación. Real Decreto 268/1995, de 24 de febrero. - Modificación. Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo.	B.O.E. 297; 12.12.89 B.O.E. 20; 23.01.90 B.O.E. 240; 06.10.92 B.O.E. 291; 04.12.92 B.O.E. 198; 19.08.94 B.O.E. 71; 24.03.95 B.O.E. 75; 27.03.10 B.O.E. 298; 12.12.92

6.2- PROFESIÓN DE ARQUITECTO TÉCNICO	
6.2.1- COLEGIOS PROFESIONALES	
6.2.1.1- GENERAL	
Ley 2/1974, de 13 de febrero, sobre Colegios Profesionales	B.O.E. 40; 15.02.74
- Modificación. Ley 74/1978 del 26 de diciembre	B.O.E. 10; 11.01.79
- Modificación. Real Decreto-Ley 5/1996 del 7 de junio	B.O.E. 139; 08.06.96
- Modificación. Ley 7/1997, de 14 de Abril	B.O.E. 90; 15.04.97
- Modificación. Real Decreto Ley 6/1999, de 16 de abril.	B.O.E. 92; 17.04.99
- Modificación. Real Decreto-Ley 6/2000, 23 junio	B.O.E. 151; 24.06.00
- Modificación. Ley 25/2009, de 22 de diciembre	B.O.E. 151; 24.06.00
Ley 10/2003, de 6 de noviembre, reguladora de los Colegios Profesionales de Andalucía	B.O.J.A. 227; 25.11.03
- Modificación. Ley 10/2011, de 5 de diciembre	B.O.J.A. 244; 15.12.11
Decreto 216/2006, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Colegios Profesionales de Andalucía	B.O.J.A. 249 ; 28.12.06
Resolución de 22 de marzo de 2007, de la Dirección General de Instituciones y Cooperación con la Justicia, por la que se aprueba y da publicidad al modelo normalizado de solicitud al Registro de Colegios Profesionales de Andalucía, de inscripción de actos registrales y de expedición de certificado registral de actos y documentos relativos a los Colegios Profesionales	B.O.J.A. 80; 24.04.07
- Corrección de errores de Resolución de 22 de marzo de 2007	B.O.J.A. 93; 11.05.07
6.2.1.2- CONSEJO GENERAL	
Real Decreto 1471/1977 del 13 de Mayo del Ministerio de la Vivienda por el que se aprueban Estatutos generales del Consejo General y de los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos	B.O.E. 153 ; 28.06.77
- Modificación. Real Decreto 497/1983, del 16 de febrero	B.O.E. 62; 14.03.83
- Modificación. Real Decreto 542/01 del 18 de Mayo	B.O.E. 135; 06.06.01
- Modificación. Real Decreto 1639/2009, de 30 de octubre	B.O.E. 287; 28.11.09
6.2.1.3- CONSEJO ANDALUZ	
Orden del 5 de Octubre de 1.998 de la Consejería de Gobernación y Justicia por la que se declara la adecuación a la legalidad de los Estatutos Generales del Consejo Andaluz de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos	B.O.J.A. 119; 20.10.98
Ley 6/1995, de 29 de diciembre, de Consejos Andaluces de Colegios Profesionales	B.O.J.A. 26 ; 09.01.96
6.2.1.4- CÁDIZ	
Orden de 18 de septiembre de 2009, por la que se aprueban los Estatutos del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz y se dispone su inscripción en el Registro de Colegios Profesionales de Andalucía	B.O.J.A. 197; 07.10.09
- Corrección de errores de Orden 18 de septiembre de 2009	B.O.J.A. 05; 11.01.10
6.2.2- ATRIBUCIONES ARQUITECTOS TÉCNICOS	
Decreto de 16 de julio de 1935 relativo a los servicios de los Aparejadores en las obras de Arquitectura	Gaceta 199;18.07.35
- Corrección de errores de Decreto de 16 de Julio de 1935	Gaceta 200; 19.07.35

Decreto 265/1971 por el que se regulan las facultades y competencias profesionales de los Arquitectos Técnicos	B.O.E. 44 ; 20.02.71
Real Decreto 314/1979, por el que se aprueban las tarifas de honorarios de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos en los trabajos de su profesión (relativo a atribuciones no tarifas)	B.O.E. 48 ; 24.02.79
Ley 12/1986, de atribuciones de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos.	B.O.E. 79 ; 02.04.86
Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación	B.O.E. 266; 06.11.99
6.2.3- TITULACIÓN	
Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales	B.O.E. 260; 30.10.07
- Modificación. Real Decreto 861/2010, de 2 de julio	B.O.E. 161; 03.07.10
Real Decreto 1509/2008, de 12 de septiembre, por el que se regula el Registro de Universidades, Centros y Títulos	B.O.E. 232; 25.09.08
Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado	B.O.E. 99; 10.02.11
Orden ECI/3855/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto Técnico	B.O.E. 312; 29.12.07
Resolución de 17 de diciembre de 2007, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 14 de diciembre de 2007, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Arquitecto Técnico	B.O.E. 305; 21.02.07
6.2.4- SOCIEDADES PROFESIONALES	
Ley 2/2007, de 15 de marzo, de sociedades profesionales	B.O.E. 65; 16.03.07
- Modificación. RD 1131/2007, de 31 de agosto	B.O.E. 210; 01.10.07
- Modificación. Ley 25/2009, de 22 de diciembre	B.O.E. 308; 23.12.09

4.- NORMAS GENERALES

7- NORMAS GENERALES	
7.1- NORMAS GENERALES DEL ESTADO Y AUTONOMIAS	
7.1.1- CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA	
Constitución Española. Aprobada por las Cortes en Sesiones Plenarias del Congreso de los Diputados y del Senado celebradas el 31 de Octubre de 1978	B.O.E. 311 ; 29.12.78
- Reforma del artículo 13.2 de la Constitución aprobada el 27 de agosto de 1992	B.O.E. 207 ; 28.08.92
- Reforma del artículo 135 de la Constitución Española, de 27 de septiembre de 2011	B.O.E. 233 ; 27.09.11
7.1.2- ESTATUTO DE AUTONOMÍA PARA ANDALUCÍA	
Ley Orgánica 6/1981, de 30 de diciembre de la Jefatura de Estado, por la que se aprueba el Estatuto de Autonomía para Andalucía	B.O.E. 9; 11.01.82
Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo, de reforma del Estatuto de Autonomía para Andalucía	B.O.E. 68; 20.03.07
7.1.3- GOBIERNO	
Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno	B.O.E. 285; 28.11.97
Ley 30/2003, de 13 de octubre, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno	B.O.E. 246; 14.10.03
Real Decreto 1083/2009, de 3 de julio, por el que se regula la memoria del análisis de impacto normativo	B.O.E. 173; 18.07.09
7.1.4- RÉGIMEN LOCAL	
Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local. (Texto consolidado 05.03.2011)	B.O.E. 80 ; 03.04.85
7.2- JUSTICIA	
7.2.1- CÓDIGO CIVIL	
Real Decreto de 24 de julio de 1889 por el que se publica el Código Civil. (Texto consolidado a 22 de Julio de 2011) Modificación. Ley 7/1970, de 4 de julio. B.O.E. 161; 07.07.70 Modificación. Ley 31/1972, de 22 de julio. B.O.E. 176; 24.07.72 Modificación. Decreto 1836/1974, de 31 de mayo. B.O.E. 163; 09.07.74 Modificación. Ley 14/1975, de 2 de mayo. B.O.E. 107; 05.05.75 Modificación. Ley 22/1978, de 26 de mayo. B.O.E. 128; 30.05.78 Modificación. Real Decreto Ley 33/1978, de 16 de noviembre. B.O.E. 275; 17.11.78 Modificación. Ley 50/1980, de 8 de octubre. B.O.E. 250; 17.10.80 Modificación. Ley 11/1981, de 13 de mayo. B.O.E. 119; 19.05.81 Modificación. Ley 51/1982, de 13 de julio. B.O.E. 181; 31.07.82 Modificación. Ley 13/1983, de 24 de octubre. B.O.E. 256; 26.10.83 Modificación. Ley 6/1984, de 31 de marzo. B.O.E. 80; 03.04.84 Modificación. Ley 22/1984, de 29 de junio. B.O.E. 158; 03.07.84 Modificación. Ley 29/1985, de 2 de Agosto. B.O.E. 189; 08.08.85 Modificación. Ley 21/1987, de 11 de noviembre. B.O.E. 275; 17.11.87 Modificación. Ley 36/1988, de 5 de diciembre. B.O.E. 293; 17.12.88 Modificación. Ley 11/1990, de 15 de octubre. B.O.E. 250; 18.10.90 Modificación. Ley 18/1990, de 17 de diciembre. B.O.E. 302; 18.12.90 Modificación. Ley 1/1991, de 7 de enero. B.O.E. 07; 08.01.91 Modificación. Ley 30/1991, de 20 de diciembre. B.O.E.	(Gaceta Madrid 206. 25.07.1889)

306; 23.12.91 Modificación. Ley 35/1994, de 23 de diciembre. B.O.E. 307; 24.12.94 Modificación. Ley 29/1995, de 2 de noviembre. B.O.E. 264; 04.11.95 Modificación. Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero. B.O.E. 15; 07.01.96 Modificación. Ley 8/1999, de 6 de abril. B.O.E. 84; 08.04.99 Modificación. Ley 18/1999, de 18 de mayo. B.O.E. 119; 19.05.99 Modificación. Ley 40/1999, de 5 de noviembre. B.O.E. 266; 06.11.99 Modificación. Ley 1/2000, de 7 de enero. B.O.E. 7; 08.01.00 Modificación. Ley 4/2000, de 7 de enero. B.O.E. 8; 10.01.00 Modificación. Ley 34/2002, de 11 de julio. B.O.E. 166; 12.07.02 Modificación. Ley 36/2002, de 8 de octubre. B.O.E. 242; 09.10.02 Modificación. Ley Orgánica 9/2002, de 10 de diciembre. B.O.E. 296; 11.12.02 Modificación. Ley 7/2003, de 1 de abril. B.O.E. 79; 02.04.03 Modificación. Ley 22/2003, de 9 de julio. B.O.E. 164; 10.07.03 Modificación. Ley Orgánica 11/2003, de 29 de septiembre. B.O.E. 234; 30.12.03 Modificación. Ley 41/2003, de 18 de noviembre. B.O.E. 277; 19.11.03 Modificación. Ley 42/2003, de 21 de noviembre. B.O.E. 280; 22.11.03 Modificación. Ley 13/2005, de 30 de junio. B.O.E. 280; 22.11.03 Modificación. Ley 15/2005, de 8 de julio. B.O.E. 163; 09.07.05 Modificación. Ley 54/2007, de 28 de diciembre. B.O.E. 312; 19.12.07 Modificación. Ley 20/2011, de 21 de julio, del Registro Civil. B.O.E. 175; 22.07.11	
7.2.2- CÓDIGO PENAL	
Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal (Texto consolidado a 29 de enero de 2011) Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. B.O.E. 281; 24.11.95 Corrección de errores de Ley Orgánica 10/1995. B.O.E. 54; 02.03.96 Modificación. Ley Orgánica 2/1998, de 15 de junio. B.O.E. 143; 16.06.98 Modificación. Ley Orgánica 7/1998, de 5 de octubre. B.O.E. 239; 06.10.98 Modificación. Ley Orgánica 11/1999, de 30 de abril. B.O.E. 104; 01.05.99 Modificación. Ley Orgánica 14/1999, de 9 de junio. B.O.E. 143; 16.06.98 Modificación. Ley Orgánica 2/2000, de 7 de enero. B.O.E. 8; 10.01.00 Modificación. Ley Orgánica 3/2000, de 11 de enero. B.O.E. 10; 12.01.00 Modificación. Ley Orgánica 4/2000 de 11 de enero. B.O.E. 10; 12.01.00 Modificación. Ley Orgánica 5/2000, de 12 de enero. B.O.E. 11; 13.01.00 Modificación. Ley Orgánica 7/2000, de 22 de diciembre. B.O.E. 307; 23.12.00 Modificación. Ley Orgánica 8/2000, de 22 de diciembre. B.O.E. 307; 23.12.00 Modificación. Ley Orgánica 3/2002, de 22 de mayo. B.O.E. 123; 23.05.02 Modificación. Ley Orgánica 9/2002, de 10 de diciembre. B.O.E. 296; 11.12.02 Modificación. Ley Orgánica 1/2003, de 10 de marzo. B.O.E. 60; 11.05.03 Modificación. Ley Orgánica 7/2003, de 30 de junio. B.O.E. 156; 01.07.03 Modificación. Ley Orgánica 11/2003, de 29 de septiembre. B.O.E. 234; 30.12.03 Modificación. Ley Orgánica 15/2003, de 25 de noviembre. B.O.E. 283; 26.11.03 Modificación. Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre. B.O.E. 313; 29.12.04 Modificación. Ley Orgánica 2/2005, de 22 de junio. B.O.E. 149; 23.06.05 Modificación. Ley Orgánica 4/2005, de 10 de octubre. B.O.E. 243; 11.10.05 Modificación. Ley Orgánica 7/2006, de 21 de noviembre. B.O.E. 279; 22.11.06 Modificación. Ley Orgánica 13/2007, de 19 de noviembre. B.O.E. 278; 20.11.07 Modificación. Ley Orgánica 15/2007, de 30 de noviembre. B.O.E. 288; 01.12.07 Modificación. Ley Orgánica 2/2010, de 3 de marzo. B.O.E. 55; 04.03.10 Modificación. Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio. B.O.E. 152; 23.06.10 Modificación. Ley Orgánica 3/2011, de 28 de enero. B.O.E. 25; 29.01.11	B.O.E. 281; 24.11.95
7.2.3- ENJUICIAMIENTO CIVIL	
Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil (Texto consolidado a 11 de octubre de 2011) Ley 1/2000, de 7 de enero, de Enjuiciamiento Civil. B.O.E. 7; 08.01.00 Corrección de errores de Ley 1/2000. B.O.E. 90; 14.04.00 Corrección de errores de Ley 1/2000. B.O.E. 180; 28.07.01 Modificación. Ley 39/2002, de 28 de octubre. B.O.E. 259; 29.10.02 Modificación. Ley 22/2003, de 9 de julio. B.O.E. 164; 10.07.03 Modificación. Ley 23/2003, de 10 de julio. B.O.E. 165; 11.07.03 Modificación. Ley 41/2003, de 18 de noviembre. B.O.E. 277; 19.11.03 Modificación. Ley 42/2003, de 21 de noviembre. B.O.E. 280; 22.11.03 Modificación. Ley 59/2003, de 19 de diciembre. B.O.E. 304; 20.12.03 Modificación. Ley Orgánica 19/2003, de 23 de diciembre. B.O.E. 309; 26.12.03 Modificación. Ley 60/2003, de 23 de diciembre. B.O.E. 309; 26.12.03 Modificación. Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre. B.O.E. 267; 05.11.04 Modificación. Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre. B.O.E. 313; 29.12.04 Modificación. Ley 15/2005, de 8 de julio. B.O.E. 163; 09.07.05 Modificación. Ley 19/2006, de 5 de junio. B.O.E. 134; 06.06.06 Modificación. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo. B.O.E. 71; 23.03.07 Modificación. Ley 15/2007, de 3 de julio. B.O.E. 159; 04.07.07 Modificación. Ley 41/2007, de 7 de diciembre. B.O.E. 294; 08.12.07 Modificación. Ley 54/2007, de 28 de diciembre. B.O.E. 312; 19.12.07 Modificación. Ley 19/2009, de 23 de noviembre. B.O.E. 283; 24.11.09 Modificación. Ley 29/2009, de 30 de diciembre. B.O.E. 315; 31.12.09 Modificación. Ley 4/2011, de 24 de marzo. B.O.E. 72; 25.03.11 Modificación. Ley 11/2011, de 20 de mayo. B.O.E. 121; 21.04.11 Modificación. Ley 16/2011, de 24 de junio. B.O.E. 151; 25.06.11 Modificación. Ley 20/2011, de 21 de julio. B.O.E. 175; 22.07.11 Modificación. Real Decreto-Ley 12/2011, de 26 de agosto. B.O.E. 208; 30.08.11 Modificación. Ley 37/2011, de 10 de octubre. B.O.E. 245; 11.10.11 Modificación. Ley 38/2011, de 10 de octubre. B.O.E. 245; 11.10.11	B.O.E. 7; 08.01.00
7.2.4- CONCURSAL	
Ley 22/2003, de 9 de julio concursal (Texto consolidado a 11 de octubre de 2011) Ley 22/2003, de 9 de julio concursal. B.O.E. 164; 10.07.03 Modificación. Ley 36/2003, de 11 de noviembre. B.O.E. 271; 12.11.03 Modificación. Real Decreto Legislativo 6/2004, de 29 de octubre. B.O.E. 267; 05.11.04 Modificación. Real Decreto Legislativo 7/2004, de 29 de octubre. B.O.E. 267; 05.11.04 Modificación. Real Decreto Ley 5/2005, de 11 de marzo. B.O.E. 62; 14.03.05 Modificación. Real Decreto Ley 3/2009, de 27 de marzo. B.O.E. 78; 31.03.09 Modificación. Real Decreto Ley 9/2009, de 26 de junio. B.O.E. 155; 27.06.09 Modificación. Ley 13/2009, de 3 de noviembre. B.O.E. 266; 04.11.09 Modificación. Ley 4/2010, de 10 de marzo. B.O.E. 61; 11.03.10 Modificación. Ley 11/2011, de 20 de mayo. B.O.E. 121; 21.05.11 Ley 38/2011, de 10 de octubre. B.O.E. 245; 11.10.11	B.O.E. 164; 10.07.03
7.2.5- MEDIACION	
Ley 5/2012, de 6 de julio, de mediación en asuntos civiles y mercantiles	B.O.E. 162; 07.07.12
7.3- PROPIEDAD PRIVADA	
7.3.1- PROPIEDAD HORIZONTAL	
Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre propiedad horizontal (Texto consolidado a 02.08.11) Modificación. Ley 2/1988, de 23 de febrero. B.O.E. 50; 27.02.88 Modificación. Ley 3/1990, de 21 de junio. B.O.E. 149; 22.06.90 Modificación. Ley 10/1992, de 30 de abril. B.O.E. 108; 05.05.92 Modificación. Ley 8/1999, de 6 de abril. B.O.E. 84; 08.04.99 Modificación. Ley 1/2000, de 7 de enero. B.O.E. 7; 08.01.00 Modificación. Ley 51/2003, de 2 de diciembre. B.O.E. 289; 03.12.03 Modificación. Ley 19/2009, de 23 de noviembre. B.O.E. 283; 24.11.09 Modificación. Ley 26/2011, de 1 de agosto. B.O.E. 184; 02.08.11	B.O.E. 176; 23.07.60
7.3.2- ARRENDAMIENTOS	
Ley 29/1994, de 24 de noviembre, de Arrendamientos Urbanos (Texto consolidado a 23.12.10)	B.O.E. 282; 25.11.94

Modificación. Ley 13/1996, de 30 de diciembre. B.O.E. 315 ; 31.12.96 Modificación. Ley 50/1998, de 30 de diciembre. B.O.E. 313; 31.12.98 Modificación. Ley 55/1999, de 29 de diciembre B.O.E. 312; 30.12.99 Modificación. Ley 1/2000, de 7 de enero. B.O.E. 7; 08.01.00 Modificación. Ley 19/2009, de 23 de noviembre B.O.E. 283; 24.11.09 Modificación. Ley 39/2010, de 22 de diciembre B.O.E. 311; 23.12.10	
Ley 49/2003, de 26 de noviembre, de arrendamientos rústicos	B.O.E. 284; 27.11.03
- Modificación. Ley 26/2005, de 30 de noviembre	B.O.E. 287; 01.12.05
Real Decreto 297/1996 sobre inscripción en el Registro de la Propiedad de los Contratos de Arrendamientos Urbanos	B.O.E. 64 ; 14.03.96
Ley 19/2009, de 23 de noviembre, de medidas de fomento y agilización procesal del alquiler y de la eficiencia energética de los edificios	B.O.E. 283; 24.11.09
7.3.3- COOPERATIVAS	
Ley 27/1999 del 16 de julio de cooperativas (Texto consolidado a 05.03.11) Modificación. Ley 55/1999 del 29 de diciembre B.O.E. 312; 30.12.99 Modificación. Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto B.O.E. 189; 08.08.00 Modificación. Real Decreto Legislativo 10/2000, de 6 de octubre B.O.E. 241; 07.10.00 Modificación. Ley 44/2002, de 22 de noviembre B.O.E. 281; 23.11.02 Modificación. Ley 22/2003, de 9 de julio B.O.E. 164; 10.07.03 Modificación. Real Decreto Legislativo 10/2000, de 6 de octubre B.O.E. 241; 07.10.00 Modificación. Ley 24/2005 del 29 de diciembre B.O.E. 277; 19.11.05 Modificación. Ley 16/2007, de 4 de julio B.O.E. 160; 05.07.07 Modificación. Ley 10/2009, de 20 de octubre B.O.E. 254; 21.10.09 Modificación. Ley 2/2011, de 4 de marzo B.O.E. 55; 05.03.11	B.O.E. 170; 17.07.99
Ley 14/2011, de 23 de diciembre, de Sociedades Cooperativas Andaluzas	B.O.J.A 255; 31.12.11

4.2. CUMPLIMIENTO Y JUSTIFICACION DEL DECRETO 293/2009 DE 7 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACION Y EL TRASPORTE EN ANDALUCIA.

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA 12 de 19 de enero).

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO TECNICO

ACTUACIÓN

DE INSTALACION/MONTAJE Y APERTURA DE CHIRINGUITO TEMPORADA 2021 DESMONTABLE

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

HOSTELERIA: CHIRINGUITO DE PLAYA (BAR CON COMIDA) TEMPORADA 2021

DOTACIONES Y NÚMERO TOTAL DE ELEMENTOS

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	103
Número de asientos	
Superficie	201,90 M²
Accesos	2
Ascensores	----
Rampas	1
Alojamientos	
Núcleos de aseos	1 ASEO ADAPTADO
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	

Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

PLAYA DE ATLANTERRA-SUR, FRENTE HOTEL MELIA ATLANTERRA

TITULARIDAD

MELIA HOTELS INTERNATIONAL S.A.

PERSONA/S PROMOTORA/S

MELIA HOTELS INTERNATIONAL S.A.

PROYECTISTA/S

JUAN FRANCISCO AMAYA PEREZ

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- ☐ Ficha I. Infraestructuras y urbanismo.
- ☒ Ficha II. Edificios, establecimientos o instalaciones.
- ☐ Ficha III. Edificaciones de viviendas.
- ☐ Ficha IV. Viviendas reservadas para personas con movilidad reducida.
- ☐ Tabla 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.
- ☐ Tabla 2. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso comercial.
- ☐ Tabla 3. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso sanitario.
- ☐ Tabla 4. Edificios, establecimientos o instalaciones de servicios sociales.
- ☐ Tabla 5. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades culturales y sociales.
- ☒ Tabla 6. Edificios, establecimientos o instalaciones de restauración.
- ☐ Tabla 7. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso administrativo.
- ☐ Tabla 8. Centros de enseñanza.
- ☐ Tabla 9. Edificios, establecimientos o instalaciones de transportes.
- ☐ Tabla 10. Edificios, establecimientos o instalaciones de espectáculos.
- ☐ Tabla 11. Edificios, establecimientos o instalaciones de uso religioso.
- ☐ Tabla 12. Edificios, establecimientos o instalaciones de actividades recreativas.
- ☐ Tabla 13. Garajes y aparcamientos.

OBSERVACIONES

FECHA Y FIRMA

En CONIL DE LA FRONTERA , a 3 de JUNIO de 2021

Fdo.: JUAN FRANCISCO AMAYA PEREZ

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO.

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles

Material: MADERA

Color: MARRON

Resbaladidad: CLASE 1

Pavimentos de rampas

Material: MADERA

Color: MARRON

Resbaladidad: CLASE 2

Pavimentos de escaleras

Material: MADERA

Color: MARRON

Resbaladidad: CLASE 3

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...), cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Aprobada por la Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA nº 12, de 19 de enero de 2012)

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL						
ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I . Infraestructuras y urbanismo.						
NORMATIVA	DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA		
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):						
☐ No hay desnivel						
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado “ <i>Rampas</i> ”)					
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado “ <i>Ascensores</i> ”)					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m			
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio	--	≥ 0,90 m			
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)						
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		1.50 M	
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible	Ø ≥ 1,50 m	--			
Pasillos	Anchura libre	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		1.50 M	
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m	Ø ≥ 1,50 m	--			
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		Cumple	
☒ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas		--	≥ 90°		Cumple	
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		Cumple	
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m		Cumple	
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		Cumple	
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		Cumple	
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.					
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m			
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m			
	(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.					
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s			
VENTANAS						
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES	
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES	
ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)	
☐ Acceso a las distintas plantas	☐ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m ² de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio

☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.						
NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)						
Directriz			☒ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☒ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		recta
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		≤ 3,20 m	--		
	☒ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		≤ 2,25 m	--		0.525 m
Número mínimo de peldaños por tramo			≥ 3	Según DB-SUA		3
Huella			≥ 0,28 m	Según DB-SUA		0.30
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☒ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		0.175
Relación huella / contrahuella			$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m	Según DB-SUA		cumple
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste						
Ancho libre	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m			
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☒ Resto de casos		≥ 1,00 m			1.90 m
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Mesetas intermedias(no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m		
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1,60 m	--		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Iluminación a nivel del suelo			--	≥ 150 luxes		
Pasamanos	Diámetro		--	--		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--		1.00
	Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--		
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno. Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos. Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de ±1 cm. El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.						
(1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad" (2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria. (3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior (véase figura 4.3). Además, se cumplirá la relación indicada en el punto 1 anterior a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha. (4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados						
RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)						
Directriz			Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura			≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		1,50 M. Cumple
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m		10,00 %	10,00 %		10% Cumple
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m		8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m		6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal			≤ 2 %	≤ 2 %	0% Cumple	0% Cumple

Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)			≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		5.00 M
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	Espacio libre de obstáculos		--	Ø ≥ 1,20 m		
	☐ Fondo rampa acceso edificio		--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional		Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
		Longitud	--	= 0,60 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 1,50 m	--		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura.		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)			≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						
(*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral						
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.						
Las rampas que salven una altura ≥ 0,55 m., disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos						
TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)						
Tapiz rodante	Luz libre		--	≥ 1,00 m		
	Pendiente.		--	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques		--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.		--	≤ 0,90 m		
Eskaleras mecánicas	Luz libre		--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque		--	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)		--	≥ 2,50		
	Velocidad		--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques		--	≥ 0,45 m		
ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
Rellano y suelo de la cabina enrasados.						
Puertas de apertura telescópica.						
Situación botoneras			H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.			
Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m.		Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.	
En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76, DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotaciones. En función uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1% o de 2 espacios reservados.					
Espacio entre filas de butacas		--	≥ 0,50 m		
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	☐ Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m		
	☐ Aproximación lateral	≥ (0,80 x 1,50) m	≥ (0,90 x 1,50) m		
Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar.					
En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica.					

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD						
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)						
Dotación mínima	☐ Aseos aislados		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☒ Núcleos de aseos		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		1 ASEO ACCESIBLE. CUMPLE
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1aseo aislado compartido		
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1aseo aislado compartido		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	☐ Correderas ☒ Abatibles hacia el exterior					
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia						
Espacio libre no barrido por las puertas			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		CUMPLE
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)		≥ 0,80 m	--		
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		CUMPLE
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		CUMPLE
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		CUMPLE
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.						
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	--		CUMPLE
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		CUMPLE
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		CUMPLE
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		CUMPLE
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	--		CUMPLE
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		--	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior estará situada entre 0,30 y 0,40 m.						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		--	≤ 60 cm		
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		--	De 0,70 m a 1,20 m		
	Espejo	☐ Altura borde inferior	--	≤ 0,90 m		
		☐ Orientable ≥ 10° sobre la vertical	--			

Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización					
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.					
En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.					
VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)					
Dotación mínima	Vestuarios (siempre que sea exigible por alguna disposición legal de obligado cumplimiento)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno	
	Duchas (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno	
	Probadores (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno	
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.				
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m	
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	≥ 0,50 m	
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m	
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m	
Acceso lateral		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m	
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m	
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m	
	Pendiente de evacuación de aguas		--	≤ 2%	
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m	
	Altura del maneral del rociador si es manipulable		--	De 0,80 m a 1,20 m	
	Altura de barras metálicas horizontales		--	0,75 m	
	Banco abatible	Anchura	--	≥ 0,50 m	
		Altura	--	≤ 0,45 m	
		Fondo	--	≥ 0,40 m	
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m	
En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento					
Barras	Diámetro de la sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m	
	Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m	
	Fuerza soportable		1,00 kN	--	
	Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m	
	Longitud de las barras horizontales		≥ 0,70 m	--	
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisado estará conectado con sistema de alarma.					
En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas					
DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)					
Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.				
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)			--	≥ 0,80 m	
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	≥ 0,90 m	
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	≥ 0,90 m	
	Frontal a armarios y mobiliario		--	≥ 0,70 m	
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	≥ 0,80 m	
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m	
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación				
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	--	≤ 1,20 m	
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m	
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m	
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m	
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m	
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m	

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.
Instalaciones complementarias:
Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo
Avisador luminoso de llamada complementario al timbre
Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera)
Bucle de inducción magnética

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES							
EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO							
NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80, DB-SUA 9 y Anejo A)							
El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m							
La altura de los elementos en voladizo será ≥ 2,20 m							
PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81, DB-SUA Anejo A)							
Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
			Ancho	≥ 0,80 m	--		
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m		
		Altura plano de trabajo		≤ 0,85 m	--		
	Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto						
Puntos de llamada accesible	Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva						
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible							
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. art. 82)							
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.							
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. art. 83, DB-SUA Anejo A)							
Altura de mecanismos de mando y control				De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	–		
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	–		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS						
NORMATIVA		DB -SUA		DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
APARCAMIENTOS (Rgto. art. 90, DB-SUA 9, Anejo A)						
Dotación mínima		En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente				
Zona de transferencia	Batería (1)	Independiente	Esp. libre lateral ≥ 1,20 m	--		
		Compartida	--	Esp. libre lateral ≥ 1,40 m		
	Línea		Esp. libre trasero ≥ 3,00 m	--		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
PISCINAS COLECTIVAS					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES					
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida: - Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible.					
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	$\geq 0,30$ m	
	Tabica		--	$\leq 0,16$ m	
	Ancho		--	$\geq 1,20$ m	
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura	--	De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m	
		Separación hasta paramento	--	$\geq 0,04$ m	
		Separación entre pasamanos intermedios	--	$\leq 4,00$ m	
☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.					
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %	
	Anchura		--	$\geq 0,90$ m	
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)	--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m	
		Separación hasta paramento	--	$\geq 0,04$ m	
		Separación entre pasamanos intermedios	--	$\leq 4,00$ m	
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados		$\geq 1,20$ m	--		

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO
☐ Se disponen zonas de descanso, dado para distancias en el mismo nivel $\geq 50,00$ m ó cuando puede darse una situación de espera. ☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura. ☐ El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado. Las condiciones de los espacios reservados: Con asientos en graderío: - Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas - Estarán próximas a una comunicación de ancho $\geq 1,20$ m. - Las gradas se señalarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes - Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altoprelieve. ☐ En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.

No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

TABLA 6. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES									
RESTAURACIÓN	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		
			Hasta 3		>3		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		
			DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	PD. TÉCN	PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quiosco, pubs y bares con música	≤ 80 m²		1		1		1 cada 3 o fracción	1 ASEO ADAPTADO	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA
	> 80 m²	201,90 M2. 	1	1 	2		1 cada 3 o fracción	1	1 cada 33 plazas o fracción

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

4.3. ESTUDIO MEDIOAMBIENTAL.

4.3.1. JUSTIFICACIÓN DE LA LEY DE GESTION DE LA CALIDAD AMBIENTAL.

Dicha actividad está expresamente catalogada dentro del anexo I (CATEGORIAS DE ACTUACIONES SOMETIDAS A LOS INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL), de la LEY 7/2007 de 9 de Julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, por lo que estará sometida al trámite de Calificación Ambiental, con categoría 13.32.

Por tanto, se analizarán las consecuencias ambientales de la actividad, al objeto de comprobar su adecuación a la normativa ambiental vigente y determinar las medidas correctoras que se consideren necesarias.

La Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental dice:

Los instrumentos de prevención y control ambiental tienen por finalidad prevenir o corregir los efectos negativos sobre el medio ambiente de determinadas actuaciones.

En nuestro caso la actividad está sometida al trámite de:

CALIFICACION AMBIENTAL, para actuaciones incluidas en el anexo I (donde está incluida el uso de BAR).

Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental (BOJA Nº 3/11-01-96)

REGLAMENTO DE CALIFICACION AMBIENTAL.

Cap. I Disposiciones Generales.

La calificación ambiental es el procedimiento mediante el cual se analizan las consecuencias ambientales de la implantación, ampliación, modificación o traslado de las actividades incluidas en el Anexo primero de la Ley 7/2007, al objeto de comprobar su adecuación a la normativa ambiental vigente y determinar las medidas correctoras o precautorias necesarias para prevenir o compensar sus posibles efectos negativos sobre el medio ambiente.

“La actividad que pueda desarrollar un Bar sin música, es previsible que no deba de tener repercusiones negativas sobre el medio ambiente, cumpliendo de esta manera, desde un principio, el espíritu con el que está creada la ley”.

Para demostrar objetivamente esto, vamos a analizar los diferentes puntos de esta ley, que nos afectan, viendo cómo se cumplen todos, y que la adecuación prevista para el local da cumplimiento a las condiciones que la normativa ambiental le exige.

Cap. II Procedimiento.

Artículo 9. Documentación.

“Los titulares de actividades sujetas al trámite de CALIFICACIÓN AMBIENTAL, dirigirán al Ayuntamiento o ente local competente, junto con los documentos necesarios para la solicitud de la licencia de actividad, como mínimo la siguiente documentación:”

Al ser la nuestra, (BAR SIN MUSICA, CHIRINGUITO DE PLAYA), una actividad sujeta al trámite de Calificación Ambiental, se le facilita al Ayuntamiento de Tarifa, junto al proyecto con la documentación necesaria para la solicitud de la licencia de esta actividad, la siguiente documentación, incorporada en este proyecto:

1. Proyecto Técnico suscrito, cuando así lo exija la legislación, por técnico competente, (Arquitecto Técnico: Juan Francisco Amaya Pérez) el cual debe incluir a los efectos ambientales:

- (a) Objeto de la actividad.
- (b) Emplazamiento adjuntando planos escala 1:500 y descripción del edificio en el que se ha de instalar. En la descripción del emplazamiento se...
- (c) Maquinaria, equipos y proceso productivo a utilizar.
- (d) Materiales empleados, almacenados y producidos, señalando las características de los mismos que los hagan potencialmente perjudiciales para el medio ambiente.

Al tratarse de un bar no se empleará, almacenará o producirá ningún tipo de material que sea potencialmente perjudicable para el medio ambiente.

- (e) Riesgos ambientales previsibles y medidas correctoras propuestas, indicando el resultado final previsto en las situaciones de funcionamiento normal y en caso de producirse anomalías o accidentes. Como mínimo en relación con:

(I) Ruidos y vibraciones.

(II) Emisiones a la atmósfera.

No existe riesgo ambiental previsible, en relación a este punto, para nuestra actividad.

(III) Utilización de agua y vertidos líquidos.

No existe riesgo ambiental previsible, en relación a este punto, para nuestra actividad.

(IV) Generación, almacenamiento y eliminación de residuos.

No existe riesgo ambiental previsible, en relación a este punto, para nuestra actividad.

(V) Almacenamiento de productos.

No existe riesgo ambiental previsible, en relación a este punto, para nuestra actividad.

2. Síntesis de las características de la actividad o actuación para la que se solicita la licencia, cumplimentada, en su caso, en el modelo oficial correspondiente.

3. Aquellos otros documentos que los Ayuntamientos exijan con arreglo a su propia normativa.

Todas estas determinaciones, así como la documentación exigida en el Capítulo II. Procedimiento, del Reglamento de Calificación Ambiental, se determinan a continuación, pormenorizadamente para nuestro proyecto:

- OBJETO DE LA ACTIVIDAD

(Definición del tipo de actividad)

El presente Proyecto Técnico tiene por objeto el montaje y apertura de un bar chiringuito de playa.

La actividad que se va a desarrollar en el local es la lógica de este tipo de instalaciones, dedicada fundamentalmente a la expedición de comidas y bebidas al servicio de la playa.

- HORARIO PREVISTO

El horario que se prevé tenga el chiringuito, es el permitido por la Normativa Municipal de Tarifa. (solo de día), de 10 a 22 h.

- EMPLAZAMIENTO

El chiringuito al que se refiere el presente proyecto está ubicado frente al Hotel Melia Atlanterra, como queda especificado gráficamente en el Plano1: SITUACIÓN DEL LOCAL.

- MAQUINARIA, EQUIPO Y PROCESO PRODUCTIVO A UTILIZAR.

Al tratarse de un chiringuito de playa con servicio de comida este punto no tiene mucho interés, porque la maquinaria que va a utilizarse es de pequeña potencia y el proceso productivo se centra en la elaboración únicamente comidas.

Únicamente vamos a tener en cuenta esta maquinaria (freidora, frigorífico-congelador, lavavajillas, máquina de café, máquina de cerveza, botellero, y equipo extractor de humos al exterior,) cuando estudiemos la medición y valoración de los posibles ruidos producidos en el local.

-MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCIDOS, SEÑALANDO LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MISMOS QUE LOS HAGAN POTENCIALMENTE PERJUDICIALES PARA EL MEDIO AMBIENTE.

Al tratarse de un bar no se empleará, almacenará o producirá ningún tipo de material que sea potencialmente perjudicable para el medio ambiente.

- RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS, INDICANDO EL RESULTADO FINAL PREVISTO EN LAS SITUACIONES DE FUNCIONAMIENTO NORMAL Y EN CASO DE PRODUCIRSE ANOMALÍAS O ACCIDENTES. COMO MÍNIMO EN RELACIÓN CON:

1) Ruidos y vibraciones.

JUSTIFICACION Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 6/2012, DEL 17 DE ENERO POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE PROTECCION CONTRA LA CONTAMINACION ACUSTICA DE ANDALUCIA.

Con independencia de las exigencias de análisis acústico en la fase de obras, y sin perjuicio de lo establecido en los artículos 43 y 44, así como de la necesidad de otro tipo de autorizaciones o licencias, o del medio de intervención administrativa en la actividad que corresponda, los proyectos de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora iguales o superiores a **70 dBA**, así como sus modificaciones y ampliaciones posteriores con incidencia en la contaminación acústica, requerirán para su autorización, licencia o medio de intervención administrativa en la actividad que corresponda, la presentación de un estudio acústico realizado por personal técnico competente, conforme a la definición contenida en el artículo 3, relativo al cumplimiento durante la fase de funcionamiento de las normas de calidad y prevención establecidas en el presente Reglamento y, en su caso, en las Ordenanzas Municipales sobre la materia.

En nuestro caso, no se supera este límite de **70 dBA**, y dada las características de la instalación (exenta, en la playa, con horario de día y sin edificaciones medianeras) y de la zona no es necesario la presentación de estudio acústico.

Análisis de las distintas fuentes sonoras que van a existir en el chiringuito:

- Ruido producido por la maquinaria ("electrodomésticos") existente:

el chiringuito va a contar con diferentes máquinas de grado menor, en cuanto a su potencia, como son:

- freidora
- máquina de cerveza
- un botellero
- frigorífico-congelador
- máquina de café
- lavavajillas
- campana extractora

Según datos del fabricante los niveles sonoros de las distintas maquinas son:

Freidora__50 dba
Maquina de cerveza__50 dba
Botellero__50 dba
Frigorífico__50dba
Maquina de café__50 dba
Lavavajillas__50dba
Campana extractora__65dba

Calculamos cual es el nivel de ruido total que se produce en el local, considerando la hipótesis mas desfavorable, que es que todos los aparatos estén funcionando a la vez.

NIVEL TOTAL: $10 \text{ LOG } (10^{5.0} + 10^{5.0} + 10^{5.0} + 10^{5.0} + 10^{5.0} + 10^{5.0} + 10^{6.5}) = 65.63 \text{ DBA. } < 70$
--

II) Emisiones a la atmósfera.

EMISIONES A LA ATMÓSFERA (JUSTIFICACION DE LA ELIMINACION DE HUMOS PROCEDENTES DE LA COCINA).

Existen emisiones a la atmósfera producido por la cocina del bar para la cuales tomaremos las siguientes medidas correctoras.

Instalación para evacuación de humos: medidas correctoras contra humos, gases y vapores de cocina.

Para la evacuación de los humos y gases producidos por los elementos productores de éstos, y que se encuentran dispuestos en la zona de cocina se utilizará una campana extractora de tipo adosada, con filtros de retención de grasas tipo malla de aluminio.

La altura de la base de la campana al suelo será de 1,90 m mínimo, ya que teniéndose en cuenta que la altura de la cocina al suelo es de 0,90 m, se ha pretendido mantener una altura mínima entre la cocina y campana de 1.00 m

Una vez retenidas las grasas en los filtros, éstas serán conducidas al colector de drenajes. Por otro lado, el aire limpio penetrará en el plenum, que a su vez será conducido al conducto de extracción o chimenea, donde se dispondrá del ventilador.

III) Utilización de agua y vertidos líquidos.

La utilización del agua es solo para fines domésticos, y los vertidos líquidos son los generados por la propia actividad, declarándose no contaminantes, por lo que son desaguados directamente a la red de saneamiento existente en la urbanización mediante conducción de PVC.

IV) Generación, almacenamiento y eliminación de residuos.

Cumplimiento del Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Los residuos que se originan son los propios de este tipo de actividad, que en ningún caso pueden considerarse como peligrosos, siendo retirados diariamente por el servicio Municipal de limpieza.

Los residuos sólidos se depositarán en contenedores, suficientes en número y capacidad, además de ser éstos completamente impermeables y estar herméticamente cerrados.

No existe riesgo ambiental previsible, en relación a este punto, para nuestra actividad.

V) Almacenamiento de productos.

No existe riesgo ambiental previsible, en relación a este punto, para nuestra actividad.

Para el almacenamiento de productos se dispone de:

- Almacén: para bebidas y alimentos sin necesidad de conservación mediante refrigeración.
- Armarios refrigerados: para alimentos perecederos con necesidad de conservación mediante refrigeración.
- Armario de congelación: para mantenimiento de alimentos congelados o perecederos para los que se prevea un consumo inmediato.
- Botellero frigorífico: para el almacenamiento de bebidas refrigeradas de consumo diario.
- Mesas refrigeradas: una para el almacenamiento de producto acabado en la barra y la otra para el almacenamiento de materia prima de uso inmediato en la cocina.

El primero de medidas especiales de instalación, mientras que los restantes utilizan un sistema de refrigeración industrial estándar prefabricado, alimentado por energía eléctrica.

VI) Medidas de seguimiento y control.

Se considerará que a la vista de lo expuesto no son necesarias medidas especiales de seguimiento y control para evitar emisiones contaminantes.

4.4. CONDICIONES HIGIENICAS-SANITARIAS.

4.4.1 JUSTIFICACION Y CUMPLIMIENTO DE LOS REGLAMENTOS COMUNITARIOS 852, 853,854/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO RELATIVO A LA HIGIENE DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

Se habrá de dar el más estricto cumplimiento a las medidas de seguridad e higiene en el trabajo y en especial las superficies de los locales, cubo de aire y ventilación, prevenciones adecuadas al empleo y utilización de las máquinas y herramientas, etc., así como lo dispuesto en materia de iluminación en virtud de la orden sobre normas de iluminación de centros de trabajos.

En materia de higiene se observarán todas las condiciones establecidas en nueva Ley General de la Salud y disposiciones complementarias, además de lo siguiente:

Los aseos estarán dotados de un lavabo provisto de agua corriente y desagüe, y un inodoro con descarga automática, dispuesto así mismo de una dotación de toalla, jabón, papel higiénico, papelera, etc., estando alicatado de suelo a techo en todo su perímetro. Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y una percha.

Los aseos estarán separados por sexos.

Los grifos de los lavamanos no deberán poderse accionar con la mano.

En el centro de trabajo se dispondrán de un botiquín son los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.

Para las protecciones contra incendio en las instalaciones y equipos eléctricos se seguirá el artículo 51 del capítulo VI, de la ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo; en general, para la protección eléctrica se seguirá los artículos 51 a 70 del citado capítulo, además del R.E.B.T. citado anteriormente.

El local objeto del proyecto cumplirá las condiciones de superficie y cubicación expresada en el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo y además:

- El pavimento de toda la zona de trabajo será liso, homogéneo, sin solución de continuidad, no resbaladizo, y podrá ser aseado con facilidad, como se indica en el artículo 15 del citado Reglamento.

- Todas las maquinas eléctricas estarán dotadas de tomas de tierra, de acuerdo con lo dispuesto en el R.E.B.T.
- El local dispondrá de agua corriente potable de red pública y conexión a la red de alcantarillado publico. Las canalizaciones se identificarán con los colores según normas internacionales.

En cuanto a señalización de los locales de trabajo dentro del local se indicará en cada una de las zonas la prohibición expresa de fumar mediante señales adecuadas bien a la vista y con letras grandes que contrasten con el color del fondo **“Prohibido Fumar”**

· Ventilación.

Según el artículo 19 del REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA, nos indica que la calefacción, climatización y acondicionamiento del aire se atenderá a lo expuesto en dicho reglamento así como en sus Normas Complementarias.

Para ello el capítulo cuarto del reglamento indicado que trata de condiciones ambientales, nos remite a que todas las instalaciones de renovación, climatización, condiciones de humedad, etc., que deben reunir los distintos locales, se atenderán a la Instrucción Técnica correspondiente del citado reglamento.

Las necesidades de ventilación se han calculado en base a conseguir unas condiciones idóneas en el local en base al Art. 18 del Reglamento de Policía de Espectáculo Públicos y Actividades Recreativas.

Ventilación localizada en aseos.

Los aseos tienen ventilación natural mediante rejillas.

Ventilación zonas de público.

La zona al público se encuentra abierta (terraza) por lo que no procede este punto.

· Iluminación.

Para cumplimentar lo ordenado en el Anexo IV del Decreto 486/1997, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, se deberá garantizar un nivel de iluminación que supere los siguientes niveles mínimos:

Exigencias visuales moderadas → 200 lux.

Todas las zonas del local se encuentran dotadas de iluminación natural. En el caso de insuficiencia y para conseguir los niveles mínimos establecidos por la Norma, se dotará a dichas zonas de iluminación artificial. Para ello se dispone de luminarias distribuidas según se observa en la documentación gráfica aportada. Por esta razón, y habiendo realizado los cálculos pertinentes resulta superior a las exigencias visuales exigidas como mínimo anteriormente de 200 lux.

En el resto de zonas se ha realizado el cálculo de igual modo, resultando que los niveles de iluminación referidos anteriormente quedan garantizados sobradamente.

4.4.2 REAL DECRETO 109/2010 DE 5 DE FEBRERO, POR EL QUE SE MODIFICAN DIVERSOS REALES DECRETOS EN MATERIA SANITARIA PARA SU ADAPTACION A LA LEY 17/2009.

Este Decreto, deroga el Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero, por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos, suprimiéndose por tanto dos de los elementos esenciales del mismo que entraban en conflicto con la Directiva de Servicios: la autorización administrativa previa por parte de las autoridades competentes (en general, las comunidades autónomas) de las entidades formadoras de manipuladores de alimentos y los programas a impartir por dichas entidades. Así, para garantizar los fines perseguidos por dichas autorizaciones, siguiendo lo establecido en el Reglamento (CE) n.º 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios, que en su anexo II, capítulo XII, que incluye, entre las obligaciones de los operadores de empresas alimentarias, la de garantizar «la supervisión y la instrucción o formación de los manipuladores de productos alimenticios en cuestiones de higiene alimentaria» se traslada la responsabilidad en materia de formación desde las

administraciones competentes a los operadores de empresas alimentarias, que habrán de acreditar, en las visitas de control oficial, que los manipuladores de las empresas han sido debidamente formados en las labores encomendadas.

El personal cumplirá con el citado Decreto, estando en posesión del Carnet de Manipuladores de Alimentos, debidamente actualizado.

Se colocará el Reglamento en el tablón de anuncios de la Empresa.

El personal será pulcro en todo momento, se lavará las manos con agua caliente y jabón, o detergente adecuado.

Se prohibirá la presencia no justificada de personas ajenas a la Actividad.

El personal no comerá, beberá ni masticará chicle durante el ejercicio de la Actividad.

4.4.3 REAL DECRETO 640/2006, DE 26 DE MAYO, POR EL QUE SE REGULAN DETERMINADAS CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES COMUNITARIAS EN MATERIA DE HIGIENE, DE LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

Se cumplirán las normas generales de higiene que establece el presente R.D. en su artículo 3.

1. La autoridad competente podrá autorizar el suministro directo por parte del productor de pequeñas cantidades de productos primarios al consumidor final o a establecimientos locales de venta al por menor que suministran directamente al consumidor final, excepto:

- a. leche cruda;
- b. moluscos bivalvos vivos;
- c. productos para los que así lo determine su normativa específica.

A estos efectos, los productores y los explotadores de los citados establecimientos locales de venta al por menor, deberán identificar respectivamente a cualquier establecimiento al que hayan suministrado un producto primario y el productor que se lo haya suministrado, poniendo esta información a disposición de las autoridades competentes, si estas así lo solicitan.

2. Sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1376/2003, de 7 de noviembre, por el que se establecen las condiciones sanitarias de producción, almacenamiento y comercialización de las carnes frescas y sus derivados en los establecimientos de comercio al por menor, u otras disposiciones que establezcan requisitos específicos distintos, los establecimientos de comercio al por menor que venden o suministran exclusivamente al consumidor final o a colectividades, podrán suministrar sus productos a otros establecimientos de estas mismas características, siempre que:

- a. el establecimiento suministrador disponga de instalaciones y equipos adecuados y proporcionales para la obtención higiénica de su volumen de producción;
- b. no suministren a establecimientos sujetos a inscripción en el Registro general sanitario de alimentos;
- c. su distribución se realice dentro del ámbito del municipio donde esté ubicado el establecimiento o bien en la unidad sanitaria local, zona de salud o territorio de iguales características y finalidad que defina la autoridad competente correspondiente;
- d. se trate de una actividad marginal en términos tanto económicos como de producción.

4.4.4 REAL DECRETO 3484/2.000, DE 29 DE DICIEMBRE, NORMAS DE HIGIENE PARA LA ELABORACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIO DE COMIDAS PREPARADAS.

Conforme a lo preceptuado en el presente Real Decreto, sobre la actividad a desarrollar objeto de este proyecto, cumplirá con lo establecido en los siguientes:

- El establecimiento reunirá las condiciones prescritas en el artículo 3, siendo éstas:
- Dispondrá de la documentación necesaria.
- Dispondrá de aparatos y útiles de trabajo necesarios resistentes a la corrosión y fáciles de limpiar y desinfectar, en nuestro caso serán de acero inoxidable y porcelana o loza.
- Se dispondrá de equipos e instalaciones de conservación con sistema de control de temperatura, en nuestro caso una vitrina expositora de mesa en la barra, y un frigorífico y un congelador en la cocina.
- Se elaborarán programas de P.G.H

- Se ha previsto un sistema de limpieza y desinfección, en nuestro caso un lavavajillas y fregadero accionado con pedal, tanto en barra como en cocina.
- Reunirá los requisitos sobre comidas preparadas del artículo 6.
- Cumplirá con las condiciones de almacenamiento, conservación transporte y venta (Art. 7) y en lo referente al envasado y etiquetado (Art. 8-9).
- Se aplicarán sistemas permanentes de autocontrol, siguiendo los principios de análisis de peligros y puntos críticos según establece el Art. 10.
- El responsable podrá utilizar las guías de prácticas correctoras de higiene (GPCH) como medio para el cumplimiento de las normas sanitarias y aplicación del sistema de autocontrol (Art. 11).
- Se garantizarán cursos de formación continuada para los manipuladores.

4.3.6.1. - SISTEMA AUTOCONTROL.

Esta nueva normativa sanitaria de los establecimientos de restauración establece que los responsables de los establecimientos de restauración desarrollarán y aplicarán sistemas de autocontrol, basados en el sistema de Análisis de peligros y Puntos de Control Críticos.

SE DEBERÁ TENER A DISPOSICIÓN DE LAS AUTORIDADES SANITARIAS la documentación y registros referidos a:

1. Programa de limpieza: que indicará la frecuencia, productos y forma de control.
2. Programa de control de plagas, con indicación de las medidas preventivas instauradas en su establecimiento y solo en caso necesario de lucha contra insectos y roedores.
3. Plano de la red de distribución de agua potable de su local y acreditación del origen de la misma (recibos, contratos,...). Cuando se considere necesario a juicio razonado del inspector (valoración obligatoria en caso de existencia de depósitos intermedios), identificación de los puntos de muestras y metodología de control.
4. Control y registros de las temperaturas de los elementos frigoríficos.
5. Documentación necesaria para acreditar al proveedor autorizado inmediato de las materias primas utilizadas. (facturas, albaranes, documentos comerciales, etc.) Debidamente archivadas en el propio establecimiento.
6. Acreditación de la formación de sus manipuladores.

Toda esta documentación y los registros generados deberán estar debidamente archivada e identificada en su establecimiento, ya que le será exigida por el inspector sanitario (archivadas al menos durante un año).

4.5. REAL DECRETO 486/1997, DE 14 DE ABRIL, POR EL QUE SE REGULAN LAS DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

El reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo fija y determina las condiciones que deben reunir la Actividad que nos trata, de tal manera que, en todo momento, el índice de seguridad para los ocupantes de la actividad, sea óptimo y las condiciones de trabajo, las más favorables, por consiguiente, en este proyecto, los índices, que como mínimo se fijan en este Reglamento, son superados, indicando en líneas generales las siguientes:

- a) La iluminación en las zonas de paso es superior a 20 lux.
- b) La ventilación del local está asegurada dada la superficie, puerta y ventanas, propuestos para tal fin, y la ventilación forzada con la campana extractora en la cocina.
- c) La altura de los techos es superior a 2,50 mts., siendo tal de 2.70 en la zona más baja.
- d) El pavimento es liso y homogéneo.
- e) La separación entre los diferentes elementos permitirá el desarrollo de todas las funciones por parte del personal, sin angosturas ni peligros, existiendo siempre separación mayor de 0,80 mts. en todos los pasos.
- f) Todas las máquinas eléctricas, estarán dotadas de toma de tierra.
- g) Las máquinas o aparatos ruidosos, estarán como mínimo a 0,70 mts. de las medianeras.

5. ANEJOS DE MEMORIA

5.1. INSTALACION DE ELECTRICIDAD. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

OBJETO

Esta memoria describe y justifica la instalación de electricidad en baja tensión del chiringuito que se va a instalar en la playa de Atlanterra-sur, en Zahara, en el municipio de Tarifa, (Cádiz).

NORMATIVA

En la redacción de este proyecto de la instalación eléctrica se ha tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D.842/2002 y sus instrucciones técnicas complementarias
- Normas particulares para las instalaciones de enlace en el suministro de energía eléctrica en baja tensión.

SITUACION Y CARACTERISTICAS DE LA RED URBANA DE SUMINISTRO. ACOMETIDA.

La acometida a la red eléctrica en baja tensión se realiza a través de la existente en las instalaciones del chiringuito, y es de tipo aérea.

La acometida cumplirá la ITC-11 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2.002 y las Normas particulares de la empresa distribuidora y es única para la edificación y se realiza siguiendo el trazado más corto posible, discurriendo por terreno de dominio público marítimo terrestre. Los conductores serán aislados de tensión asignada no inferior a 0,6/1 kV y cumplirán La instrucción ITC-04 del reglamento Electrotécnico de baja tensión 2.002 por tratarse de una acometida aérea.

La acometida es monofásica por tratarse de un suministro de potencia inferior a 14,49 kVA.

PREVISION DE CARGAS

La potencia activa total del chiringuito se ha obtenido a partir de los usos eléctricos previstos en la edificación, resultando un valor de 18.000 W. Pero la demanda real de nuestro chiringuito es de 10.000 W.

DESCRIPCION DE LA INSTALACION. PARTES

a) Caja de protección y medida (CPM)

Cumplirá ITC-BT-13. Reúne bajo la misma envolvente, el fusible general de protección y el conjunto de medida.

El conjunto de medida:

Como es suministro monofásico consiste en una unidad funcional de medida para fijación de un contador monofásico y un reloj.

Los dispositivos de lectura del equipo de medida estarán a una altura comprendida entre 0,70 m. y 1,80 m.

El tipo de CPM será uno de los recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Su grado de protección será IP 43 según UNE20324 e IK09 según UNE EN 50102; mientras que su envolvente dispondrá de la ventilación necesaria para evitar la formación de condensaciones.

b) Derivación individual

La derivación individual discurre, aérea desde el CPM del hotel, hasta el cuadro de mando y protección en interior del chiringuito mediante conductores de cobre aislados en el interior de tubos enterrados. Constitución: fase + neutro +protección +hilo de mando. El diámetro del tubo permite la ampliación de la sección de los conductores en un 100%. El cable es unipolar y con un aislamiento de tensión asignada 0,6/1kV. Cable RZ1-K

Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según UNE 21123 parte 4 ó 5 o UNE 211002.

La derivación individual constará además del hilo de mando para posibilitar la aplicación de diferentes tarifas. El hilo de mando tendrá una sección de 1,5 mm² y será de color rojo.

c) Interruptor de control de potencia (ICP)

Se ha previsto una caja homologada y empotrada para alojar el ICP (interruptor de control de potencia). Es precintable y con índice de protección IP30 e IK07. Está situada al lado del cuadro de protección y maniobra y ubicada en 40 cerca del acceso a la vivienda. Se ubica a una altura comprendida entre 1,40 y 2,00 m.

d) Cuadro de mando y protección y circuitos interiores

Las especificaciones de la instalación interior se recogen en las instrucciones ITC-19, ITC-20, ITC-21 e ITC-25.

Se ha previsto un cuadro de mando y protección ubicado próximo a la cocina del chiringuito, a una altura entre 1,40 y 2,00 m. Contará con grados de protección IP30 e IK07.

Las características del cuadro de mando y protección, así como de los circuitos interiores son las siguientes:

Grado de electrificación elevado con previsión de potencia 10.000 W .

Las secciones indicadas corresponden a la instalación de dos conductores más conductor de protección bajo tubo de PVC empotrado.

- 1 Interruptor General Omnipolar Magnetotérmico de 2 x 40 A.
- 2 Diferencial de 2 x 25 A. – 30 m. A.
- 5 Magnetotérmicos de 2 x 10 A. (Alumbrado)
- 6 Magnetotérmicos de 2 x 16 A. (Tomas de corriente)
- 2 Magnetotérmicos de 2 x 25 A. (Tomas de corriente)

Si la instalación se alimentase o incluyese una línea aérea se preverá en el cuadro de protección y maniobra, además de los elementos anteriores, un dispositivo de protección contra sobretensiones o descargador, situado aguas arriba del interruptor diferencial, entre el interruptor general y el interruptor diferencial.

El conductor de los circuitos interiores es de cobre en formato unipolar con tensión de aislamiento 450/750 V y bajo tubo de protección según ITC-20 e ITC-21. Cables tipo H 07V-U.

El interruptor general tendrá un poder de corte mínimo de 4,5 kA. La instalación interior discurre bajo tubo de protección corrugado.

e) Puntos de utilización

Los mecanismos y puntos de la instalación empleados son del tipo simón 27 en color blanco, o similar.

f) Cuartos de baño o aseo

Las prescripciones para la instalación en los cuartos de baño o aseo se recogen en la instrucción ITC-27, que indica lo siguiente para cada uno de los volúmenes protegidos V0, V1, V2, V3 :

	Grado de protección	Cableado	Mecanismos	Otros aparatos fijos
Volumen V0	IPX7	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen	No permitidos	Aparatos que únicamente pueden ser instalados en el volumen 0 y deben ser adecuados a las condiciones de este volumen
Volumen V1	IPX4 IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo IPX5 en equipo eléctrico de bañeras de hidromasaje	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0 y 1	No permitidos, con la excepción de interruptores de circuitos de muy baja tensión MBTS alimentada a una tensión nominal de 12 V de valor eficaz en alterna o de 30V en continua, estando la fuente de alimentación fuera de los volúmenes 0,1,2.	Aparatos alimentados a MBTS no superior a 12V ca o 30Vcc. Calentadores de agua, bombas de ducha y equipo eléctrico para bañeras de hidromasaje que 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 30mA, según UNE 20460-
Volumen V2	IPX4 IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo	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	No permitidos, con la excepción de interruptores o bases de circuitos de 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 afeitadoras que cumplan UNE EN 60742 o UNE EN 61558-2-5	Todos los permitidos para el volumen 1. Luminarias, ventiladores, calefactores y unidades móviles para bañeras de hidromasaje que cumplan con u norma aplicable, si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a 30mA, según la norma UNE 20460-4-41
Volumen V3	IPX1 según Une 20460 7-701	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 30mA, todos ellos según los requisitos de la UNE 20460-4-41	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 30mA, todos ellos según UNE 20460-4-41

g) Instalación de puesta a tierra

Las especificaciones de la instalación de puesta a tierra se recogen en las instrucciones ITC-18, ITC-24 e ITC-26.

La instalación de puesta a tierra está formada por un cable rígido de cobre desnudo de sección 35 mm², formando un anillo cerrado que interrelaciona el perímetro del edificio, dispuesto en el fondo de las zanjas de cimentación a una profundidad no menor que 0,80 m.

El punto de puesta a tierra se ha previsto en Arqueta.

La línea principal de tierra que parte del punto de puesta a tierra, tendrá una sección mínima de 16 mm².

Los conductores activos de la instalación van acompañados de los correspondientes conductores de protección.

La resistencia máxima de la instalación será de 10 ohmios. Con este valor las tensiones de contacto son inferiores a 24 V en emplazamientos conductores y 50 V en los demás casos.

JUSTIFICACION DEL CÁLCULO

Según se ha indicado en el epígrafe dedicado a Previsión de cargas, los usos eléctricos y su superficie permiten estimar un grado de electrificación con una potencia de 10.000.

Para el dimensionado de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta tanto el criterio de intensidad máxima admisible en el conductor, como la caída de tensión admisible. Así mismo, se han respetado las secciones mínimas indicadas en el Reglamento Electrotécnico para Baja tensión.

Las caídas de tensión admisibles según el Reglamento son:

Parte de la instalación	Caída de tensión en %
Derivación individual	1,5
Circuito interior	3

Para el cálculo de las secciones de los conductores se han aplicado de las siguientes expresiones:

Líneas monofásicas:

$$I = \frac{P}{V \times \cos j} \quad V = \frac{2 \times P \times L}{56 \times V \times S}$$

I	Intensidad (A)
P	Potencia activa (W)
V	Voltaje(V)
L	Longitud real de la línea (m)
S	Sección conductor fase (mm ²)
cos j	factor de potencia (0,9; 1 en interior de vivienda)
56	conductividad del cobre (m/Wmm ²)

Para el dimensionado de las secciones de la instalación de puesta a tierra se ha considerado:

Denominación	Sección (mm ²)	
Anillo de enlace con tierra	35	
Derivaciones de la línea principal de tierra y conductores de protección de circuitos interiores	Sección fase mm ²	Sección tierra mm ²
	$S \leq 16$	S
	$16 < S \leq 35$	16
	$S > 35$	S/2

La tabla recoge las secciones y tipos de conductores de cada parte de la instalación

DENOMINACION	TIPO DE CONDUCTOR	SECCION
Acometida		
Derivación individual empotrada bajo tubo	2x25+TT-Cu	16mm ²
Derivación individual enterrada bajo tubo		
Circuito C1	2x1,5+TT-Cu	1,5 mm ²
Circuito C2	2x1,5+TT-Cu	1,5 mm ²
Circuito C3	2x1,5+TT-Cu	1,5 mm ²
Circuito C4	2x1,5+TT-Cu	1,5 mm ²
Circuito C5	2x2,5+TT-Cu	2,5 mm ²
Circuito C6	2x2,5+TT-Cu	2,5 mm ²
Circuito C7	2x2,5+TT-Cu	2,5 mm ²
Circuito C8	2x2,5+TT-Cu	2,5 mm ²
Circuito C9	2x2,5+TT-Cu	2,5 mm ²
Circuito C10	2x2,5+TT-Cu	2,5 mm ²
Circuito C11 y 12	2x6 +TT-Cu	6 mm ²
Circuito C13	2x1,5+TT-Cu - EMERGENCIA	5 mm ²

5.2. INSTALACION FOTOVOLTAICA DE AUTOCONSUMO <10KW

(Nota: Al ser la instalación <10kw, no se necesita proyecto de instalación fotovoltaica, sino una memoria de instalación firmada por instalador autorizado o técnico competente.)

Se propone la siguiente configuración de proyecto:

- 7 módulos Policristalinos 320 Wp, que suman una potencia total de **2,24 kWp**.
- 1 inversor/es para autoconsumo que darán una potencia nominal total de **3 kWn**.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Antecedentes y objeto de la memoria.

El titular del chiringuito, pretende hacer una instalación fotovoltaica de 3 kWp, de energía solar fotovoltaica para autoconsumo conectada a la red eléctrica. La instalación no puede ser superior dado que tenemos limitado el número de placas en cubierta, ya que la misma no está pensado para sobrecargas excesivas.

Se dispone de un área suficiente en la Cubierta, con 30 ° de inclinación, orientación con una desviación respecto al SUR de 0 °.

Para ello, se ha proyectado una estructura de sujeción de paneles solares de forma que estos queden totalmente fijados en la cubierta, buscando el máximo impacto estético con el fin de obtener la máxima difusión social del uso de las energías renovables y limpias, así como la máxima integración visual dentro del entorno urbano en el que se encuentra la planta.

La presente memoria tiene por objeto desarrollar y reflejar las principales características técnicas de un sistema de producción eléctrica mediante conversión fotovoltaica.

La instalación solar fotovoltaica como fuente de energía renovable, permitirá un importante grado de autoconsumo energético, consiguiendo un importante ahorro energético debido al uso del sol como fuente de energía.

Datos generales del Proyecto

Ubicación y titular de la instalación

Chiringuito nº:	CH-9 . Meliá-Las Brisas-
Usuario:	Hotel Meliá Atlanterra
CIF:	P1401700H
Domicilio Instalación:	Playa de Atlanterra Sur. Frente Hotel Meliá Atlanterra
Población instalación:	Tarifa
Provincia:	Cádiz
PLANTA	
Potencia Generador Fotovoltaico:	3 kWp

1.4 Glosario de términos especiales.

Las siguientes palabras tienen significados particulares en el contexto de ésta especificación:

Fotovoltaico

Generación directa de energía eléctrica a partir de la luz.

Célula fotovoltaica

Es el elemento más pequeño del sistema fotovoltaico, el cual genera electricidad a partir de la luz.

Módulo fotovoltaico

Es un conjunto de células interconectadas y encapsuladas en una pieza de vidrio, montada usualmente en un bastidor de aluminio.

String	Es un número determinado de módulos unidos eléctricamente en serie, para conectar a un inversor.
Angulo de inclinación	Es el ángulo de inclinación del plano de un módulo fotovoltaico desde la horizontal.
Orientación	La dirección a la que mira un módulo.
Inversor	Dispositivo que convierta la corriente continua en corriente alterna.
Compañía	La empresa local de suministro de electricidad.
Punto de Conexión	Acuerdo de la Compañía para conectar el sistema fotovoltaico a su sistema de distribución de electricidad.

Descripción General de la Instalación.

Dentro del sistema fotovoltaico propuesto se distinguen cuatro partes características a diferenciar:

- Sistema de sujeción de módulos fotovoltaicos a estructura soporte.
- Subsistema de generación usando módulos fotovoltaicos.
- Subsistema de conversión Continua/Alterna e inyección en red de la energía generada.
- Interconexión eléctrica: subsistema de Monitorización, cuadros de protección y medida.

Los módulos fotovoltaicos están compuestos por células fotovoltaicas que generan corriente eléctrica continua cuando están expuestas a la luz solar. Como cada célula genera una tensión de menos de un voltio, las células están conectadas en serie para producir un valor más elevado. La tensión de salida de un módulo varía inversamente con la carga de la corriente, y con la temperatura ambiente.

La intensidad producida por cada módulo varía con la intensidad de la luz solar que cae sobre el frontal de las células. Si una célula está ensombrecida, no produce ninguna corriente o energía, y se comporta como una resistencia. Como las células dentro de cada módulo están conectadas en serie y los módulos dentro de un String están también conectados en serie, la salida del String se verá severamente reducida si cualquier célula en la cadena está ensombrecida. La situación es análoga a una tubería con varias válvulas en serie; si cualquiera de las válvulas es cerrada parcialmente, el flujo a través de la tubería se verá restringido.

Esta instalación comprende una combinación de módulos en paralelo y serie de 320 Wp dispuestos de modo que miren hacia el sur e inclinados para optimizar la conversión de energía solar en electricidad a lo largo de todo el año. Cada combinación de strings con módulos en serie, produce corriente continua, que se convierte en corriente alterna mediante un inversor electrónico, el STP -8000 TL-20. La salida de cada inversor es trifásico, por lo que cada uno de los inversores deberá conectarse a cada una de las fases de la red para que el sistema quede totalmente equilibrado.

Las salidas del inversor están conectadas a través de una caja de conexión a un cuadro de distribución y protección de CA del sistema fotovoltaico. La potencia generada por el sistema fotovoltaico es conectada de forma efectiva en paralelo con el suministro de electricidad de la red eléctrica a unas barras distribuidoras del Cuadro General de Distribución, (CGD).

Paralelamente a todo lo anterior, la instalación puede estar monitorizada a través de un adquisidor de datos WEBCONNECT. Registrando parámetros tanto de la parte de corriente continua (DC), de cada inversor, como de la parte de corriente alterna (AC), parámetros típicos de red. Quedando almacenados cada minuto/hora (según la configuración del mismo) y pudiendo ser tratados y analizados mediante un PC.

Como la salida de un sistema fotovoltaico depende de la intensidad de la luz solar, la cual a su vez varía con las estaciones del año, con la hora del día y con las condiciones climatológicas locales, la potencia instantánea suministrada por el sistema fotovoltaico variará continuamente desde cero (por la noche) a una potencia máxima que depende de la insolación local máxima.

El inversor incorpora un dispositivo de control redundante que automáticamente desconecta la salida del inversor en caso de pérdida de la red, o desviación de la tensión o frecuencia más allá de los límites superior e inferior establecidos.

Condiciones técnicas de la instalación.

El funcionamiento de la instalación fotovoltaica no provocará en la red averías, disminuciones de las condiciones de seguridad ni alteraciones superiores a las admitidas en la normativa vigente. Asimismo, el funcionamiento no podrá

dar origen a condiciones peligrosas de trabajo para el personal de mantenimiento y explotación de la red de distribución.

En el caso de que la línea de distribución se quede desconectada de la red, bien sea por trabajos de mantenimiento requeridos por la empresa distribuidora o por haber actuado alguna de las protecciones de la línea, la instalación no mantendrá tensión en la línea de distribución.

Desde el circuito de generación hasta el equipo de medida no se intercalará ningún elemento distinto del fotovoltaico, ni de acumulación ó de consumo.

Puesta a tierra.

La instalación tendrá una puesta a tierra de forma que no altere las condiciones de puesta a tierra de la red de la empresa distribuidora, asegurando que no se produzcan transferencias de defectos a la red de distribución. Se pueden dar dos casos:

Descripción de las características técnicas de todos los equipos.

Especificaciones técnicas del módulo fotovoltaico.

Los módulos seleccionados son fabricados por AXITEC o similar, los cuales se fabrican en varios tamaños y formatos, pero aquí haremos referencia al modelo AC-320P/156- 72S [320 Wp o de similares características] con marco de aluminio, propuestos en el presente proyecto.

Construcción

Los módulos AC-320P/156-72S son fabricados usando materiales y técnicas extensamente probadas.

Cada módulo fotovoltaico lleva de forma claramente visible e indeleble el modelo, nombre y logotipo del fabricante. Además, poseen una identificación individual en forma de número de serie.

Los módulos están debidamente encapsulados y protegidos contra intemperie.

El grado de protección de las cajas de conexionado de los módulos fotovoltaicos es IP65.

Cada módulo fotovoltaico lleva incorporados en las cajas de conexionado dos diodos de bypass para evitar la formación de puntos calientes por sombreado y minimizar las pérdidas.

Los marcos de los módulos son de aluminio.

Los positivos y negativos de cada grupo de módulos se conducen separados y protegidos de acuerdo a la normativa vigente.

Especificaciones técnicas del inversor STP-8000 TL-20 y protecciones.

El STP -8000 TL-20 sirve para la inyección de energía solar fotovoltaica a una red de baja tensión.

Información general y descripción de funcionamiento de los inversores.

Los inversores cumplen con todas las directrices de la VDEW (Asociación de Centrales Eléctricas Alemanas) para el servicio en paralelo de instalaciones de generación de energía autónomas a través de la red de baja tensión de la empresa de suministro de energía.

La alimentación de red suplementaria incluye la conversión de la tensión de CC (corriente continua) procedente del panel PV en tensión de CA (corriente alterna) compatible con la red, con los denominados como "inversores" y la conexión subsiguiente a la red eléctrica en la distribución doméstica.

La experiencia con varios miles de sistemas fotovoltaicos conectados a la red en Europa con un rango de uno a varios cientos de kilovatios, ha demostrado que los costos para la conexión a la red y la monitorización del sistema fotovoltaico, ascienden casi al 50% de los costos del sistema completo. La reducción de estos costos, especialmente los costos del cableado en la parte de CC y la distribución posterior en la parte de CA, fue la razón para el desarrollo de la tecnología tipo "String" (conexión en serie) de SMA.

La tecnología tipo String significa que un número pequeño de módulos fotovoltaicos están conectados en serie a un "string", en que cada "string" se conecta después a un inversor separado el cual inyecta la electricidad de este "string" hacia la red. Las grandes plantas fotovoltaicas consisten en un gran número de sencillos "strings". La energía generada

se recoge directamente en la parte de CA, lo que da lugar al hecho de que el diseño del sistema se hace muy sencillo y no es ya necesario un cableado extraordinario en CC.

Diseño técnico del Inversor

Los inversores utilizados son inversores para conexión a red eléctrica, fabricado por SMA. Estos inversores están indicados para conexión a red de sistemas fotovoltaicos. La corriente que alimenta la red tiene forma perfectamente sinusoidal, y tiene una muy baja distorsión de armónicos, debido al hecho de que un pequeño computador de un solo circuito integrado gestiona el control. El sistema de control secuencial controla una operación totalmente automática y gestiona el seguimiento MPP (MPP = Punto de Potencia Máxima); búsqueda totalmente automática de la tensión de salida fotovoltaica con la potencia de salida más alta). El sistema de control secuencial minimiza las innecesarias pérdidas tanto en modo de espera como en el modo de alimentación de red.

Estructura Soporte

La estructura soporte de módulos, estará compuesta por perfilera en Aluminio para la sujeción de los paneles solares, anclándose mediante tortillería en acero inoxidable en el lugar correspondiente donde irá situada la instalación fotovoltaica, siendo en este caso sobre Cubierta inclinada.

El anclaje se efectuará en su caso mediante tornillo autoroscante o con taco químico.

La estructura soporte de módulos resistirá, con los módulos instalados, las sobrecargas del viento y nieve, de acuerdo con lo indicado en la normativa básica de la edificación NBE-AE-88 y Eurocódigos UNE-ENV 1991-2-4 de Mayo 1998.

El diseño y la construcción de la estructura y el sistema de fijación de módulos, permitirá las necesarias dilataciones térmicas, sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos, siguiendo las indicaciones del fabricante.

Los puntos de sujeción para el módulo fotovoltaico serán suficientes en número, teniendo en cuenta el área de apoyo y posición relativa, de forma que no se produzcan flexiones en los módulos superiores a las permitidas por el fabricante y los métodos homologados para el modelo de módulo.

El diseño de la estructura se realizará para la orientación y el ángulo de inclinación especificado para el generador fotovoltaico y teniendo en cuenta la facilidad de montaje y desmontaje, y la posible necesidad de sustituciones de elementos.

El sistema de sujeción de módulos en la base de fijación se protegerá superficialmente contra la acción de los agentes ambientales.

La tornillería realizada en acero inoxidable cumplirá la Norma básica de la edificación EA-95.

Los topes de sujeción de módulos y la propia estructura se optimizan para minimizar sombra sobre los módulos.

Para el anclaje de la perfilera portamódulos al edificio se utilizarán piezas con tornillos autoroscantes o tacos químicos.

Especificaciones técnicas del cuadro de protección y distribución.

Los cuadros donde se alojan las protecciones de las personas contra contactos directos e indirectos, y de la instalación frente a cortocircuitos, sobrecargas y sobretensiones de las corrientes alternas generadas a la salida de los inversores, son:

- Cuadro de protección y control
- Cuadro de distribución.

5.3. INSTALACION DE FONTANERIA.

1.1. Condiciones mínimas de suministro

1.1.1.1. Caudal mínimo para cada tipo de aparato.

Tabla 1.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

1.1.1.2. Presión mínima.

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser :

- 100 KPa para grifos comunes.
- 150 KPa para fluxores y calentadores.

1.1.1.3. Presión máxima.

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 KPa, según el C.T.E.

1.2. Diseño de la instalación.

1.1.1.4. Esquema general de la instalación de agua fría.

En función de los parámetros de suministro de caudal (continuo o discontinuo) y presión (suficiente o insuficiente) correspondientes al municipio, localidad o barrio, donde vaya situado el edificio se elegirá alguno de los esquemas que figuran a continuación:

SUMINISTRO DE CAUDAL CONTINUO Y PRESION SUFICIENTE

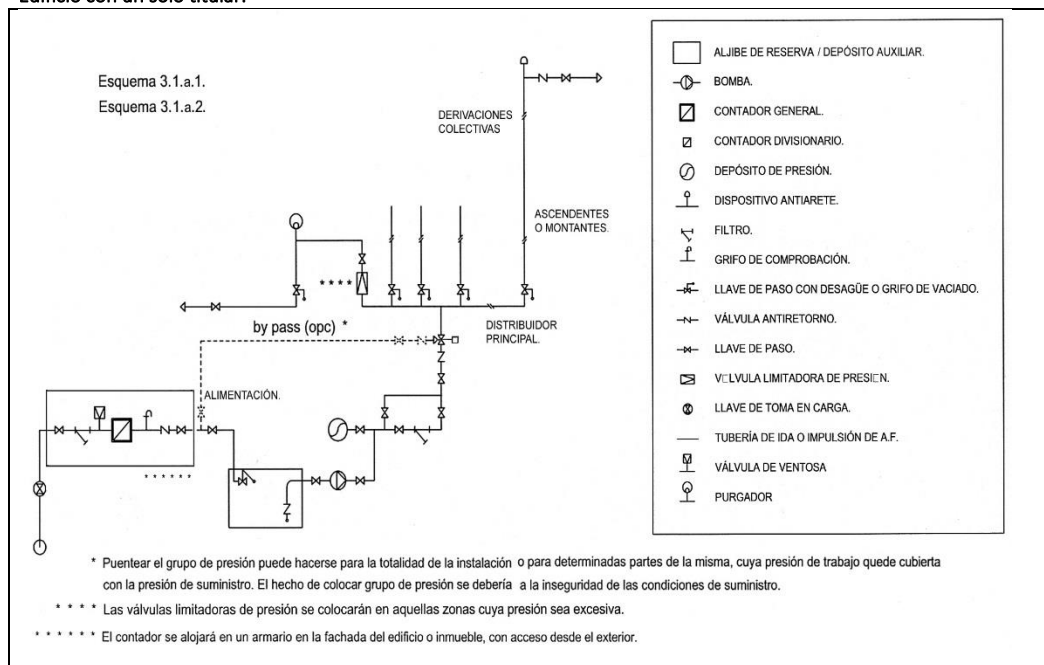
- ☒ Edificio con un solo titular.
(Coincide en parte la Instalación Interior General con la Instalación Interior Particular).

☐	Aljibe y grupo de presión. (Suministro público discontinuo y presión insuficiente).
☐	Depósito auxiliar y grupo de presión. (Sólo presión insuficiente).
☐	Depósito elevado. Presión suficiente y suministro público insuficiente.
☒	Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.

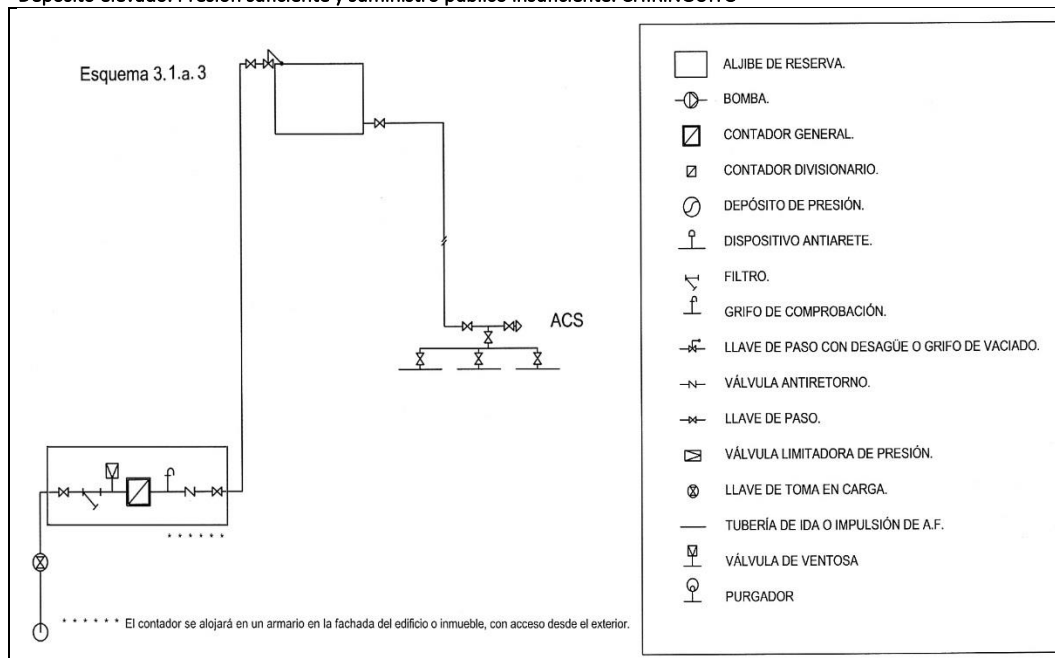
Edificio con múltiples titulares.

- ☐ Aljibe y grupo de presión. Suministro público discontinuo y presión insuficiente.
- ☐ Depósito auxiliar y grupo de presión. Sólo presión insuficiente.
- ☐ Abastecimiento directo. Suministro público continuo y presión suficiente.

Edificio con un solo titular.



Depósito elevado. Presión suficiente y suministro público insuficiente. CHIRINGUITO



1.3. Esquema. Instalación interior particular. Ver plano de fontanería de chiringuito.

Ver plano de fontanería de chiringuito.

1.4. Dimensionado de las Instalaciones y materiales utilizados. (Dimensionado: CTE. DB HS 4 Suministro de Agua)

1.1.1.5. Reserva de espacio para el contador general

En los edificios dotados con contador general único se preverá un espacio para un armario o una cámara para alojar el contador general de las dimensiones indicadas en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Dimensiones del armario y de la cámara para el contador general

Dimensiones en mm	Diámetro nominal del contador en mm										
	Armario					Cámara					
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Largo	600	600	900	900	1300	2100	2100	2200	2500	3000	3000
Ancho	500	500	500	500	600	700	700	800	800	800	800
Alto	200	200	300	300	500	700	700	800	900	1000	1000

1.1.1.6. Dimensionado de las redes de distribución

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos. Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

Caudal instantáneo mínimo por aparato. Según DB HS-4 del CTE:

Lavavasos.....	0,20 l/s
Lavavajillas.....	0,25 l/s
Fregadero.....	0,30 l/s
Lavamanos.....	0,05 l/s
Lavabo.....	0,10 l/s
Urinario.....	0,15 l/s
Inodoro.....	0,10 l/s

Las condiciones de caudal y presión suministrados por la empresa abastecedora son suficientes para las necesidades previstas.

aparato	caudal (l/sg)	unidades	caudal total (l/sg)
Lavabo	0,10	2	0,20
Inodoro	0,10	2	0,20
Fregadero	0,30	2	0,60
Lavavasos	0,20	1	0,20
Lavavajillas	0,25	1	0,25
Lavamanos	0,05	1	0,05
Urinario	0,15	1	0,15
Total caudal			1,65 l/sg

El dimensionado de cada tramo queda reflejado en los planos de fontanería. VER PLANO DE FONTANERIA.

Presión mínima a la entrada de un suministro

Según DB HS-4 pto. 2.3.1. La entrada a cada local tendrá como mínimo 100kPa (10 m.c.a.). Presión máxima a la entrada de cada suministro

Según DB HS-4 pto. 2.3.1. la presión máxima será 500kPa (50 m.c.a.) Presión mínima en el punto de alimentación de cada aparato Aparatos 2m.c.a.

1.1.1.7. Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace

1. Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tabla 4.2. En el resto, se tomarán en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se dimensionará en consecuencia.

Tabla 3.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace			
	Tubo de acero (")		Tubo de cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☒ Lavamanos	½	-	12	16
☒ Lavabo, bidé	½	-	12	16
☐ Ducha	½	-	12	-
☐ Bañera <1,40 m	¾	-	20	-
☐ Bañera >1,40 m	¾	-	20	-
☒ Inodoro con cisterna	½	-	12	16
☐ Inodoro con fluxor	1- 1 ½	-	25-40	-
☒ Urinario con grifo temporizado	½	-	12	16
☐ Urinario con cisterna	½	-	12	-
☒ Fregadero doméstico	½	-	12	16
☒ Fregadero industrial	¾	-	20	20
☒ Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	-	12	16
☐ Lavavajillas industrial	¾	-	20	-
☐ Lavadora doméstica	¾	-	20	-
☐ Lavadora industrial	1	-	25	-
☐ Vertedero	¾	-	20	-

1 Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3:

Tabla 3.3 Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado		Diámetro nominal del tubo de alimentación			
		Acero (")		Cobre o plástico (mm)	
		NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☒	Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	¾	-	20	20
☒	Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	¾	-	20	20
☐	Columna (montante o descendente)	¾	-	20	--
☒	Distribuidor principal	1	-	25	25
Alimentación equipos de climatización	☐ < 50 kW	½	-	12	-
	☐ 50 - 250 kW	¾	-	20	-
	☐ 250 - 500 kW	1	-	25	-
	☐ > 500 kW	1 ¼	-	32	-

1.1.1.8. Dimensionado de las redes de ACS

Dimensionado de las redes de impulsión de ACS

Para las redes de impulsión o ida de ACS se seguirá el mismo método de cálculo que para redes de agua fría.

Dimensionado de las redes de retorno de ACS

- 1 Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se estimará que en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura sea como máximo de 3 °C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso.
- 2 En cualquier caso no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrado hidráulico.
- 3 El caudal de retorno se podrá estimar según reglas empíricas de la siguiente forma:
 - a) considerar que se recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm.
 - b) los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la tabla 4.4.

Tabla 3.4 Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de ACS

Diámetro de la tubería (pulgadas)	Caudal recirculado (l/h)
½	140
¾	300
1	600
1 ¼	1.100
1 ½	1.800
2	3.300

Cálculo del aislamiento térmico

El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se dimensionará de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE.

Cálculo de dilatadores

En los materiales metálicos se considera válido lo especificado en la norma UNE 100 156:1989 y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.

1.1.1.9. Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación.

Dimensionado de los contadores

El calibre nominal de los distintos tipos de contadores se adecuará, tanto en agua fría como caliente, a los caudales nominales y máximos de la instalación.

Cálculo del grupo de presión

No es necesario a priori, se confía en tener suficiente presión.

5.4. INSTALACION DE SANEAMIENTO.

La red de saneamiento es única, recogiendo las aguas del aseo y de la cocina-bar.

Los desagües interiores de aseos se han ejecutado con tuberías de P.V.C., al igual que los de la cocina y barra. Los aparatos llevarán incorporados sifones individuales. Los diámetros de los distintos desagües serán los siguientes:

*	Lavabos:	40 mm.
*	Inodoros:	110 mm.
*	Fregaderos:	40 mm
*	lavavajillas	50 mm
*	lavavasos	50 mm
*	lavamanos	40 mm
*	Urinario	40 mm

Desde la parte trasera del módulo del aseo y del bar-cocina se acometerá mediante tubería enterrada de diámetro 125 mm al pozo de bombeo existente y desde ahí a la red general de alcantarillado de la urbanización.

5.5. INSTALACION DE GAS.

No procede al no existir instalación de gas en el módulo-chiringuito

5.6. PLAN DE CONTROL.

1. INTRODUCCIÓN

En el contrato a formalizar entre el promotor y la empresa montadora deberá figurar la realización, por empresa especializada, del Control de Calidad que obliga el Código Técnico de la Edificación.

Dicho control se realizará de acuerdo a la presente memoria, a las especificaciones que figuran en el capítulo correspondiente del presupuesto de este proyecto, y a la normativa vigente aplicable.

2. OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO

Por parte de éste técnico se redacta el presente documento con la finalidad que el mismo sirva a la contrata como base para solicitar al menos tres ofertas sobre el control de calidad a desarrollar en la obra. Una vez se tengan las tres ofertas con valoración económica de las mismas, y previa aprobación de la dirección facultativa, se decidirá la contratación del PLAN DE CONTROL DE CALIDAD que se aplicará en la obra.

3. DESARROLLO DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Las actividades que desarrollará la empresa adjudicataria del Plan será el control de los materiales, así como el control de la ejecución en las tareas que se le encomienden expresamente. Igualmente realizará pruebas de funcionamiento de las instalaciones y actas de inspección técnica previas a la utilización del edificio.

La empresa adjudicataria será una ayuda para la dirección facultativa en las labores de control, debiendo tener en cuenta las indicaciones que ésta le realice. Los controles que en esta propuesta se señalan no serán los únicos que se ejecuten en la obra, considerándose solamente unos controles adicionales a los realizados por la dirección facultativa, contratista, subcontratistas...etc.

CONTROL DE LOS MATERIALES

El control podría englobarse en dos grupos:

- Recopilación de los datos de los fabricantes de acuerdo a las prescripciones del CTE, marcas comerciales, datos de identificación del material según UNE y marcado CE, certificados de garantía o sellos de calidad cuando los tengan concedidos. Todo ello referido a los materiales que posteriormente van a ser sometidos a ensayos o de aquellos que el director de la ejecución indique.
- Ejecución de los ensayos obligatorios y que se indican en este documento.

CONTROL DE LA EJECUCIÓN

Tratará sobre los siguientes aspectos que más adelante se detallarán:

- Control de la colocación de los módulos.
- Control de las instalaciones

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Se realizarán las pruebas de funcionamiento de las instalaciones que más adelante se detallan.

ALTAS DE LAS INSTALACIONES

Se realizarán las necesarias para tenerlas debidamente legalizadas.

4. CONTROL DE LOS MATERIALES

Las unidades de obra sobre las que se llevará a cabo el control de materiales será el siguiente:

4.1 INSTALACIONES SANEAMIENTO

Saneamiento horizontal

Se realizará una comprobación de la ejecución del saneamiento horizontal (diámetros de tuberías y uniones; características e idoneidad de los materiales empleados). Igualmente se realizará un croquis del trazado definitivo de la red.

Se tomarán muestras de las tuberías de saneamiento y drenaje y se comprobará el cumplimiento del CTE.

Prueba de servicio

Se realizará prueba de servicio de la instalación

4.2. INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

Prueba de servicio

Se realizará prueba de servicio de la instalación

5. CONTROL DE LA EJECUCIÓN

5.1. CONTROL DE LOS TRABAJOS DE ALBAÑILERÍA EN SANEAMIENTO

Correspondientes a los capítulos de:

- Saneamiento: (trazado y pendientes de la red horizontal);

La mayoría de estos trabajos serán realizados por la dirección facultativa de la obra incluyendo en el presupuesto (capítulo de control de calidad) solamente las ayudas externas que se contraten con empresa de control.

6. PRUEBAS DE SERVICIO

6.1 DE LAS INSTALACIONES

Instalación eléctrica y alumbrado

Se hará una prueba de funcionamiento de la instalación de fuerza y alumbrado, incluyendo: medida de la resistencia a tierra, esquemas de cuadros eléctricos, comprobación del buen funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos y diferenciales, comprobación del funcionamiento de puntos de luz, tomas de corriente y caídas de tensión.

Instalación de fontanería

Prueba de funcionamiento de la instalación de fontanería, incluyendo: estanqueidad del saneamiento, funcionamiento de las bombas de achique y sondas de parada, funcionamiento del grupo de presión y tarado del mismo, estanqueidad de las redes de distribución, funcionamiento de los aparatos sanitarios.

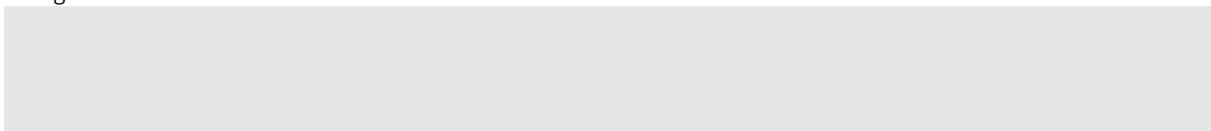
7. ALTA DE LAS INSTALACIONES

Las realizarán las empresas instaladoras cada una en su ámbito, cumplimentando todos los boletines necesarios, proyectos requeridos y gestiones con las empresas suministradoras y organismos oficiales.

Conil de la Frontera, junio de 2021.

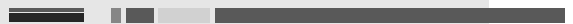
ARQUITECTO TÉCNICO

D. Juan Francisco Amaya Pérez
Colegiado 2.031 del COAATIEC





GESTION DE RESIDUOS DOCUMENTO 2



MEMORIA

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	PROYECTO TECNICO PARA CHIRINGUITO DE TEMPORADA DE VERANO 2021
Emplazamiento	PLAYA DE ATLANTERRA, ZAHARA DE LOS ATUNES, TARIFA (CADIZ)
Fase de proyecto	MONTAJE
Productor de residuos	TITULAR DE LA LICENCIA URBANISTICA

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002 DE 8 DE FEBRERO O SUS MODIFICACIONES POSTERIORES.

Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliar sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

Se enumeran a continuación los tipos de residuos que se prevén general en la obra, clasificados según la Lista Europea de Residuos.

17. Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).	
17 01	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos
17 01 01	Hormigón
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
17 02	Madera, virio, plástico
X 17 02 01	Madera
17 02 02	Vidrio
17 02 03	Plástico
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla

17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04	Metales (incluidas sus aleaciones)
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales mezclados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
17 05	Tierra, piedras y lodos de drenaje (incluidas las excavadas de zonas contaminadas)
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
17 05 08	Balastro de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
17 06	Materiales de aislamiento y construcción que contienen amianto
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08	Materiales de construcción a partir de yeso
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
17 09	Otros residuos de construcción y demolición
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

2, 8, 13, 15, 16, 20	Residuos de actividades varias intervinientes en la ejecución de las obras
02 01	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca.
02 01 06	Heces de animales, orina y estiércol (incluida paja podrida) y efluentes recogidos selectivamente y tratados fuera del lugar donde se generan,
02 01 07	Residuos de la silvicultura,
08 01	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización de pinturas y barnices
08 01 11	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.
08 01 12	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11,
13 02	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes,
13 02 ii	Aceites "de diversa naturaleza" de motor, de transmisión mecánica y lubricantes
13 07	Residuos de combustibles líquidos
13 07 ii	Hidrocarburos (fuel oil, gasóleo, gasolina y otros combustibles)
15 01	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración
15 01 0i	Envases vacíos de metal, madera, papel, cartón, textiles, vidrio o plástico
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas.
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 0i	Residuos no especificados en otro capítulo

16 01 07	Filtros de aceite
16 06 01	Baterías de plomo
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
20 0i	Residuos municipales: residuos domésticos y procedentes de los comercios, industrias e instituciones
20 01 01	Papel y cartón
20 01 02	Vidrio
20 01 39	Plásticos
20 02 01	Residuos biodegradables (parques y jardines)
20 02 02	Tierras y piedras (parques y jardines)
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
20 03 04	Lodos de fosas sépticas
20 03 07	Residuos voluminosos
20 03 99	Residuos municipales no especificados en otra categoría.
20 01 21	Tubos fluorescentes
Sustancias peligrosas (SP's) :	
Tabla 5 del anexo I del reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.	
	Las más comunes
1.-	Arsénico (común en maderas tratadas)
13.-	Disolventes clorados
15.-	Biocidas y las sustancias fitosanitarias
16.-	Productos a base de alquitrán y residuos alquitranados
21.-	Amianto (común en tuberías y cubiertas de fibrocemento)

2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

La estimación se realizará en función de las categorías de a tabla anterior.
Nuestra obra corresponde al montaje de unos módulos prefabricados.

En las siguientes tablas se muestran el total de residuos que se estima que se generara en la obra, así como las cantidades de cada tipo de residuo, tanto en peso como en volumen. Esta estimación se hace según datos estadísticos para este tipo de obra de demolición, y sin levantado de cimentación ni solera.

2.a. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida (m ²)	Coeficiente (m ³ /m ²) (2)	Volumen total RCDs (m ³)	Peso Total RCDs (t) (3)
Nuevaconstrucción	201,9	0,12	10,0056	8,00448
Demolición		0,55	0	0
Reforma		0,12	0	0
Total			10,0056	8,00448

Volumen en m ³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos	NO PROCEDE
--	------------

2.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

A.1.: RCDs Nivel I			
	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto			
A.2.: RCDs Nivel II			
	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 4,00y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo			
1. Asfalto			
2. Madera	8,47		10,59
3. Metales			
4. Papel			
5. Plástico			
6. Vidrio			
7. Yeso			
TOTAL estimación			
RCD: Naturaleza pétreo			
1. Arena Grava y otros áridos			
2. Hormigón			
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos			
4. Piedra			
TOTAL estimación	8,47		10,59
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
1. Basuras			
2. Potencialmente peligrosos y otros			
TOTAL estimación			

3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.

	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

4. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACIÓN/SELECCIÓN).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

El Real Decreto contempla la posibilidad de que por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen pudiendo encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

No es nuestro caso al tener espacio suficiente en la parcela para proceder a la separación de los residuos in situ. Se incluye en los planos la ubicación de los recipientes específicos para cada uno de los tipos de residuos que superen dichas cantidades, que en nuestro caso las superan todas.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

Las operaciones de reutilización persiguen la minimización de las salidas de residuos, realizando un nuevo uso de los mismos en la obra.

1º El reciclaje consiste en la transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines.

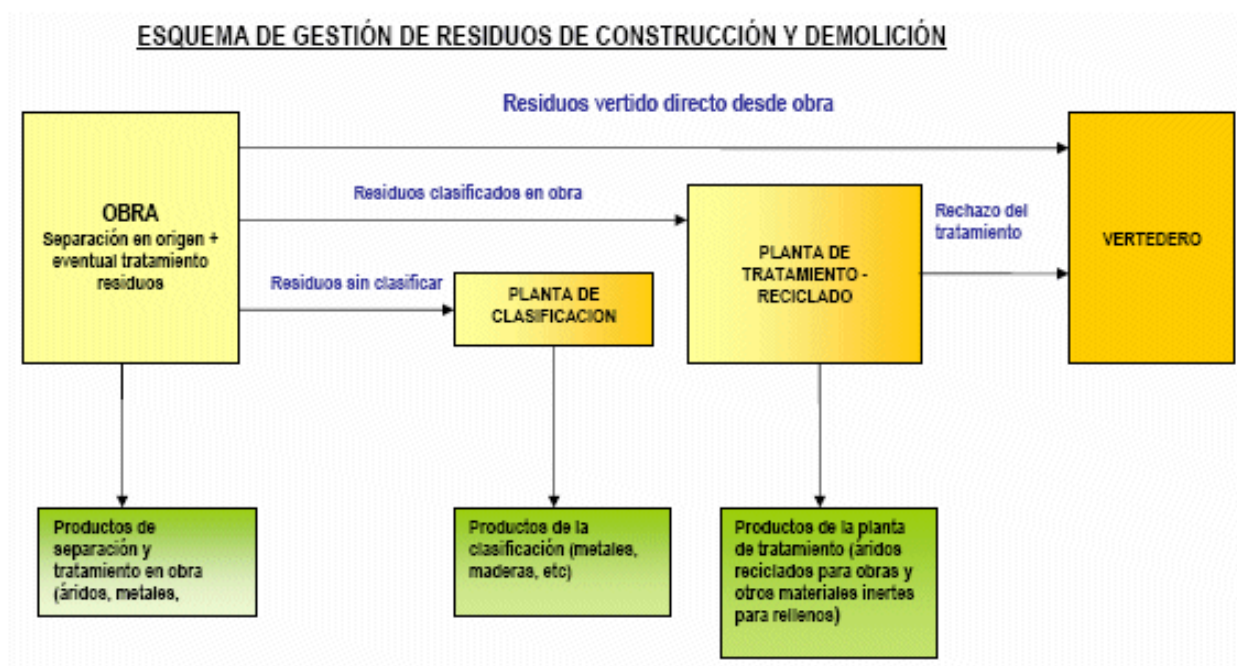
2º La valorización permite aprovechar los recursos contenidos en los residuos, sin poner en peligro la salud y utilizando métodos respetuosos con el medio ambiente.

3º La eliminación consiste en todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial.

Para la gestión concreta de los residuos del proyecto, se ha de seguir el orden de prioridad anteriormente expuesto. Para la correcta aplicación de ello, se establecen las siguientes medidas:

- Fomentar, mediante reuniones informativas periódicas con el personal de la obra, el interés por reducir los recursos utilizados y los volúmenes de residuos originados.
 - Comprobar que todos cuantos intervienen en la obra (incluidas las subcontratas) conocen sus obligaciones en relación con los residuos.
 - Aplicar en la propia obra las operaciones de reutilización de residuos establecidas en las fases de proyecto y de programación.
 - Los residuos peligrosos con contenido en amianto se regirán según el Real Decreto 396/2006 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
 - La Dirección Técnica de la obra debe tener siempre conocimiento de las modificaciones de este Estudio de Gestión de Residuos.
 - Establecer una zona protegida de acopio de materiales.
 - Si se clasifican los residuos, disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. Por lo demás, la separación selectiva se debe efectuar en el momento en que se originan.
 - El control de los residuos desde que se producen es la manera más eficaz de reducir la cantidad de éstos. Quiere esto decir que han de permanecer bajo control desde el primer momento, en los recipientes preparados para su almacenamiento, porque si se mezclan con otros diferentes, la posterior separación incrementa los costes de gestión.
 - Supervisar el movimiento de los residuos, de forma que no queden restos descontrolados.
 - Vigilar que los residuos líquidos y orgánicos no se mezclen fácilmente con otros, y a consecuencia de ello resulten contaminados. Para conseguirlo, se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
 - Conforme el proyecto se vaya configurando es importante hacer un seguimiento de gestión de los residuos, valorando las diferentes partidas y comparándolas con el estudio y plan establecidos. Esto garantiza una mejor gestión y posibilita la entrega de un plan de gestión real, si fuera requerido por algún organismo de control.
 - Las operaciones de transporte, reutilización, valorización o eliminación de los residuos las realizarán empresas autorizadas por el organismo competente, que será:
- En el caso de tratarse de residuos peligrosos, las empresas transportadoras deberán ser autorizadas por la Consejería de Medio Ambiente,
- Los residuos no peligrosos pueden ser transportados por dos tipos de empresas:
- Empresa que transporta y almacena (serán autorizados por el ayuntamiento).
- Empresa que transporte. Almacena y dan tratamiento que serán autorizados por la CMA
- Es necesario describir en un formulario los residuos almacenados y su transporte, para así, controlar su movimiento desde el lugar en que han sido generados hasta su destino final. Este formulario puede ser el albarán facilitado por los transportistas (el que certifica el vertedero o el gestor de residuos) o un documento específico realizado por la empresa constructora donde figure el tipo de residuo, la cantidad y el destino final.
 - Se deberá comprobar que los residuos han sido gestionados tal como se preveía en el Estudio y que del proceso se han ocupado las entidades autorizadas.

En el siguiente esquema se detalla la clasificación, como el tratamiento de los residuos de construcción y demolición, así como su posterior eliminación de los rechazos en el vertedero.



5.a OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos (PERFILES METÁLICOS)	
	Otros (indicar)	

5.b PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

5.c OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra.

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
17 01 01: Hormigón		
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos		
17 02 01: Madera	Separación	Tratamiento en vertedero autorizado
17 02 02: Vidrio		
17 02 03: Plástico		
17 04 07: Metales mezclados		
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso		
20 01 01: Papel y cartón		
17 09 04: Otros RCDs		

6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
X	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).
	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

7. PLANO/S INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDs EN OBRA.

Las características físicas del solar no permiten el acopio de materiales en el mismo, por tanto se realizara el acopio en contenedores para su transporte a planta de valorización según se vayan generando los residuos

8. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

- Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
- Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
- Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
- Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
- Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.

- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
 - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
 - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
 - Al finalizar el trabajo la cuchara deberá apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
 - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
 - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
 - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
 - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
 - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
 - Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
 - Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
 - Desvío de la línea.
 - Corte de la corriente eléctrica.
 - Protección de la zona mediante apantallados.
 - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
 - En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
 - Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
 - En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
 - Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Almacenamiento de RCDs.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
- El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
- Deberán tener forma regular.
- Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
- El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

PRESUPUESTO

(Aplicando capítulo 17 del Banco de Costes de la Construcción de Andalucía.)

PRESUPUESTO GESTION RESIDUOS

Código	Ud	Resumen	Cantidad	Precio (€)	Importe (€)
17RRR000340	M3	RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS O.R. 10 km Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de reforma a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.	10,59	23,85	252,57
TOTAL EJECUCION MATERIAL					252,57
TOTAL P.CONTRATA					252,57

Conil de la Frontera, junio de 2021.

ARQUITECTO TÉCNICO

D. Juan Francisco Amaya Pérez
Colegiado 2.031 del COATIEC

PLIEGO DE CONDICIONES
DOCUMENTO 3

PLIEGO DE CONDICIONES

Se tendrán en cuenta y se cumplirán, cuantas instrucciones en orden a seguridad e higiene establezcan las vigentes disposiciones para esta materia, muy particularmente el Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo y demás disposiciones dictaminadas por el ministerio de la vivienda.

El instalador o persona encargada, que figure al frente del montaje, será responsable de cuantos daños y perjuicios se pudieran derivar por negligencia en la aplicación o incumplimiento de tales disposiciones.

Todos los materiales a emplear serán de buena calidad y todos los trabajos de montaje se ejecutarán según las normas de la buena construcción, a fin de lograr una esmerada ejecución y perfectos remates de los elementos de la misma.

Se advierte a la Propiedad que podrá rechazar cuantos materiales se consideren defectuosos o carentes de la calidad debida; incluso ordenar el desmontaje de aquellos sistemas que considere defectuosos por cualquier motivo.

Bajo ningún concepto podrá variarse la estructura, volúmenes, superficies o distribución, así como el uso de materiales básicos sin Proyecto adicional que ampare dichas modificaciones.

Se advierte asimismo a la propiedad que para la instalación de los trabajos es indispensable la Licencia Municipal de Obras (autorización).

Conil de la Frontera, Junio de 2021.

ARQUITECTO TÉCNICO

D. Juan Francisco Amaya Pérez
Colegiado 2.031 del COATIEC



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO 4



OBRA: PROYECTO TECNICO DE CHIRINGUITO
SITUACION: PLAYA ATLANTERRA SUR. ZAHARA DE LOS ATUNES (TARIFA). CADIZ
PETICIONARIO: MELIA HOTELS INTERNATIONAL S.A.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS				
01.01	UD ADECENTAMIENTO DE LA BASE ADECENTAMIENTO DE LA BASE EN LA ZONA A INSTALAR EL CONJUNTO BAR CHIRINGUITO MEDIANTE MEDIOS MECANICOS. MEDIDA LA UNIDAD ADECENTADA Y PREPARADA PARA EL MONTAJE DE LOS MODULOS.			
		UDS	LONGITUD	ANCHURA
			ALTURA	PARCIALES
		1		1,00
			1,00	163,13
				163,13
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....				163,13

OBRA: PROYECTO TECNICO DE CHIRINGUITO
SITUACION: PLAYA ATLANTERRA SUR. ZAHARA DE LOS ATUNES (TARIFA). CADIZ
PETICIONARIO: MELIA HOTELS INTERNATIONAL S.A.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE		
CAPÍTULO 02 TRANSPORTE Y MONTAJE						
02.01	ud PRECIO DEL CONJUNTO CHIRINGUITO PRECIO DE CONJUNTO DE LOS MODULOS PREFABRICADOS DEL CHIRINGUITO CON LA DEPRECIACION ACTUAL.					
		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
		1				1,00
		1,00	57.712,50			57.712,50
02.02	UD TRANSPORTE DE LOS MODULOS TRANSPORTE DE LOS MODULOS PREFABRICADOS EN CAMION GRUA DESDE LA ZONA DE ALMACENAJE EN EL PROPIO HOTEL HASTA LA ZONA DE IMPLANTACION. MEDIDA LA UNIDAD PUESTA EN OBRA.					
		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
		1				1,00
		1,00	255,00			255,00
02.03	UD EJECUCION DE ESTRUCTURA PILOTADA ESTRUCTURA PILOTADA DE CIMENTACIÓN DE LOS MÓDULOS QUE COMPONEN EL CHIRINGUITO TEMPORAL REALIZADA CON UNA SERIE DE PILARES DE MADERA ENTERRADOS, DE 1.000 MM. DE LONGITUD Y UNIDOS ENTRE SÍ MEDIANTE VIGAS COLOCADAS CON ESTRIBOS METÁLICOS ESTRUCTURALES, Y ARRIOSTRADOS CON TORNAPUNTAS. LOS PILARES ESTÁN COLOCADOS EN UNA CUADRICULA DE 2.400X2.400 MM., Y CUENTAN CON UNA BASE DE APOYO DE 40X40 CM. QUE PERMITE TENER UNA BASE DE 1.600 CM2. SERA RALIZADA POR PERSONAL CUALIFICADO. MEDIDA LA CIMENTACION EJECUTADA.					
		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
		1				1,00
		1,00	2.900,00			2.900,00
02.04	UD MONTAJE MODULO BAR-COCINA-ALMACEN MONTAJE DEL MODULO BAR-COCINA-ALMACEN, CON P.P. DE INSTALACIONES, POR PERSONAL CUALIFICADO SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUSO PLATAFORMA FORMADA POR TARIMAS DE MADERA. MEDIDA LA UNIDA MONTADA.					
		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
		1				1,00
		1,00	1.600,00			1.600,00
02.05	UD MONTAJE MODULO ASEOS MONTAJE DEL MODULOASEOS, CON P.P. DE INSTALACIONES, POR PERSONAL CUALIFICADO SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUSO PLATAFORMA FORMADA POR TARIMAS DE MADERA. MEDIDA LA UNIDA MONTADA.					
		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
		1				1,00
		1,00	550,00			550,00

JFA Arquitecto Técnico
Ingeniero de Edificación

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE		
02.06	UD MONTAJE MODULO TERRAZA					
	MONTAJE DEL MODULO TERRAZA CUBIERTA, CON P.P. DE INSTALACIONES, POR PERSONAL CUALIFICADO SEGUN ESPECIFICACIONES DE PROYECTO, INCLUSO PLATAFORMA FORMADA POR TARIMAS DE MADERA. MEDIDA LA UNIDA MONTADA.					
		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
		1				1,00
						1,00
						1.400,00
						1.400,00
	TOTAL CAPÍTULO 02 TRANSPORTE Y MONTAJE.....					64.417,50

OBRA: PROYECTO TECNICO DE CHIRINGUITO
SITUACION: PLAYA ATLANTERRA SUR. ZAHARA DE LOS ATUNES (TARIFA). CADIZ
PETICIONARIO: MELIA HOTELS INTERNATIONAL S.A.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE										
CAPÍTULO 03 INSTALACIONES														
03.01	UD INSTALACION DE FONTANERIA INSTALACION DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO CONSISTENTE EN ACOMETIDA AL POZO DE BOMBEO EXISTENTE JUNTO AL MODULO DE ASEOS Y ACOMETIDA DE AGUA EXISTENTE EN LA ZONA. SE INCLUYE SANEAMIENTO COLGADO. MEDIDA LA UNIDAD COMPROBADA Y FUNCIONANDO.													
	<table><tr><td>UDS</td><td>LONGITUD</td><td>ANCHURA</td><td>ALTURA</td><td>PARCIALES</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td></tr></table>	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	1				1,00	1,00	430,00	430,00
UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES										
1				1,00										
03.02	UD INSTALACION DE ELECTRICIDAD ACOMETIDA A LA RED ELECTRICA EXISTENTE EN LA ZONA. MEDIDA LA UNIDAD COMPROBADA Y FUNCIONANDO.													
	<table><tr><td>UDS</td><td>LONGITUD</td><td>ANCHURA</td><td>ALTURA</td><td>PARCIALES</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td></tr></table>	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	1				1,00	1,00	300,00	300,00
UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES										
1				1,00										
03.03	UD INSTALACION FOTOVOLTAICA INSTALACION FOTOVOLTAICA DE AUTOCONSUMO COMPLETA DEL CHIRINGUITO, CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU INSTALACION. MEDIDA LA UNIDAD COMPROBADA Y FUNCIONANDO.													
	<table><tr><td>UDS</td><td>LONGITUD</td><td>ANCHURA</td><td>ALTURA</td><td>PARCIALES</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>1,00</td></tr></table>	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	1				1,00	1,00	4.500,00	4.500,00
UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES										
1				1,00										
TOTAL CAPÍTULO 03 INSTALACIONES				5.230,00										

OBRA: PROYECTO TECNICO DE CHIRINGUITO
SITUACION: PLAYA ATLANTERRA SUR. ZAHARA DE LOS ATUNES (TARIFA). CADIZ
PETICIONARIO: MELIA HOTELS INTERNATIONAL S.A.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 PLAN DE CONTROL				
04.01	UD PLAN DE CONTROL			
	PLAN DE CONTROL SEGUN LAS INDICACIONES CONTEMPLADAS EN EL CORRESPONDIENTE ANEJO PLAN DE CONTROL DE ESTE PROYECTO.			
		UDS	LONGITUD	ANCHURA
			ALTURA	PARCIALES
		1		1,00
			1,00	54,30
				54,30
TOTAL CAPÍTULO 04 PLAN DE CONTROL.....				54,30

JFA Arquitecto Técnico
Ingeniero de Edificación

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS					
05.01	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS N.P. 10 km				
	RETIRADA EN CONTENEDOR DE 3 M3 DE RESIDUOS MIXTOS EN OBRA DE NUEVA PLANTA A PLANTA DE VALORIZACIÓN SITUADA A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 10 KM, FORMADA POR: CARGA, TRANSPORTE A PLANTA, DESCARGA Y CANON DE GESTIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN ESPONJADO.				
	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES
	1	10,59			10,59
					10,59
					23,85
					252,57
TOTAL CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS					252,57

OBRA: PROYECTO TECNICO DE CHIRINGUITO
SITUACION: PLAYA ATLANTERRA SUR. ZAHARA DE LOS ATUNES (TARIFA). CADIZ
PETICIONARIO: MELIA HOTELS INTERNATIONAL S.A.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD				
06.01	ud CONJUNTO DE MEDIDAS EN MATERIAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS CONJUNTO DE MEDIDAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD, INCLUIDAS Y DESARROLLADAS TODAS ELLAS EN EL CORRESPONDIENTE ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.			
	UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES			
	1	1,00		
		1,00	1.795,00	1.795,00
TOTAL CAPÍTULO 06 SEGURIDAD Y SALUD.....				1.795,00
TOTAL CAPITULOS.....				71.912,50

RESUMEN DE PRESUPUESTO

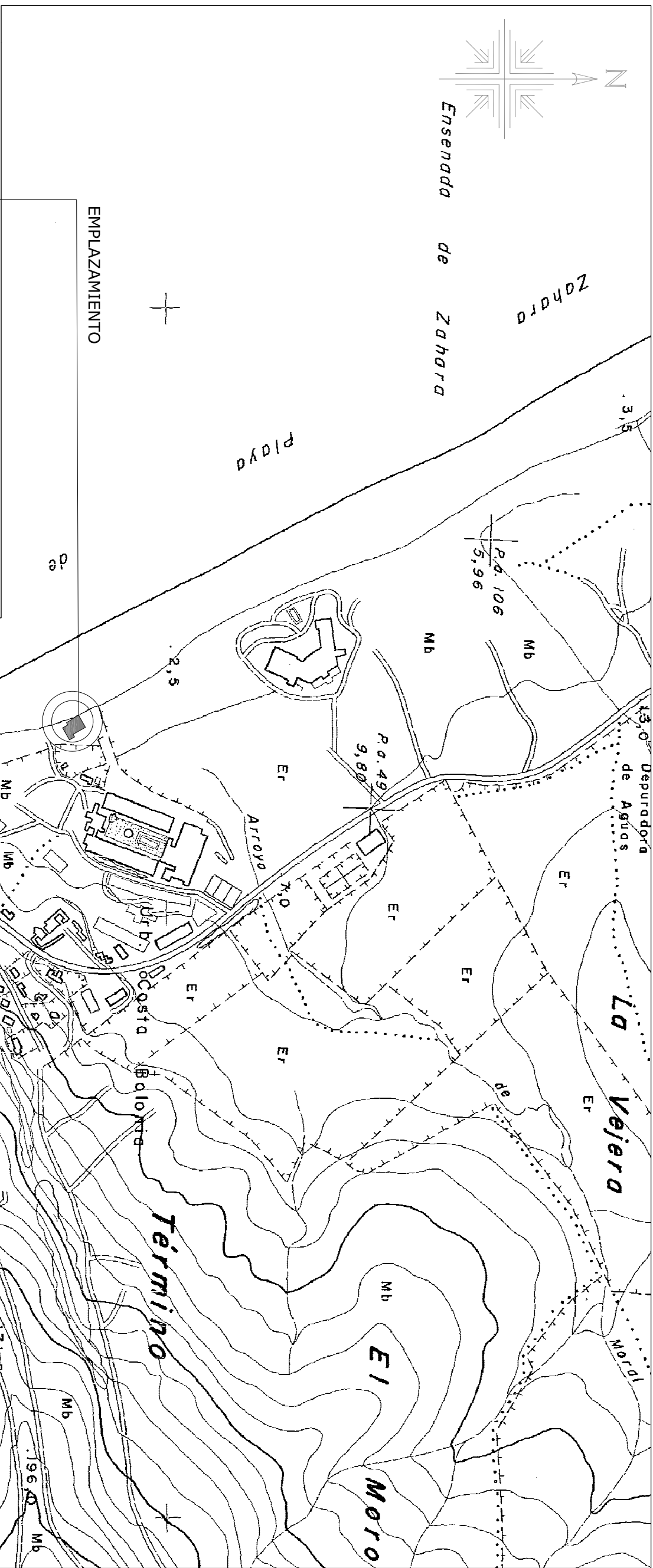
CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	TRABAJOS PREVIOS.....	163,13	0,23
C02	TRANSPORTE Y MONTAJE.....	64.417,50	89,58
C03	INSTALACIONES.....	5.230,00	7,27
C04	PLAN DE CONTROL.....	54,30	0,08
C05	GESTION DE RESIDUOS.....	252,57	0,35
C12	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.795,00	2,50
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		71.912,50	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		71.912,50	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		71.912,50	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SETENTA Y UN MIL NOVECIENTOS DOCE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

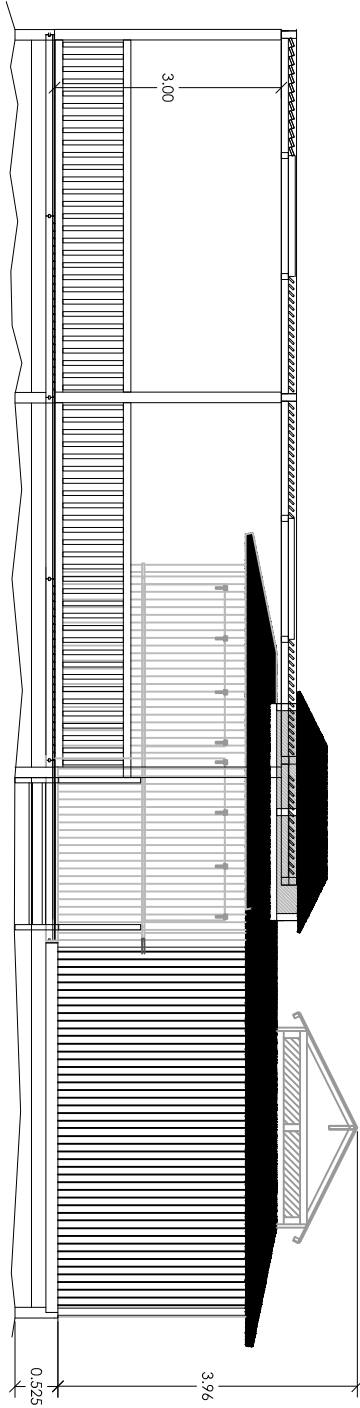
, a CONIL MAYO 2021.

EL ARQUITECTO TECNICO

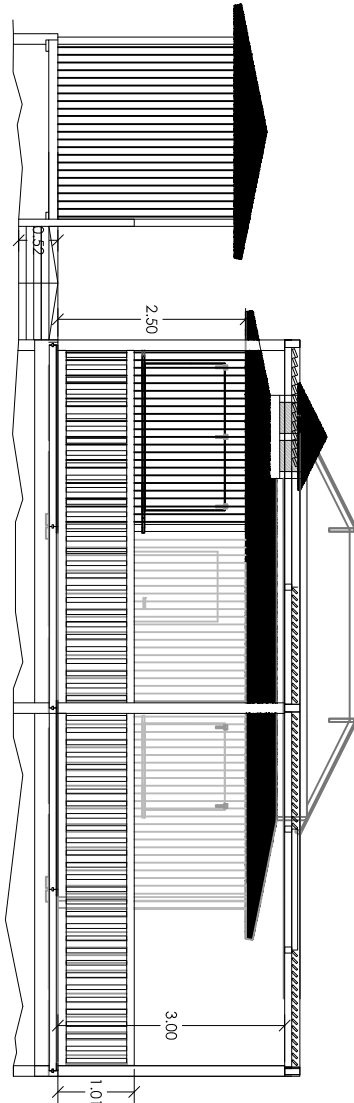
PLANOS
DOCUMENTO 5



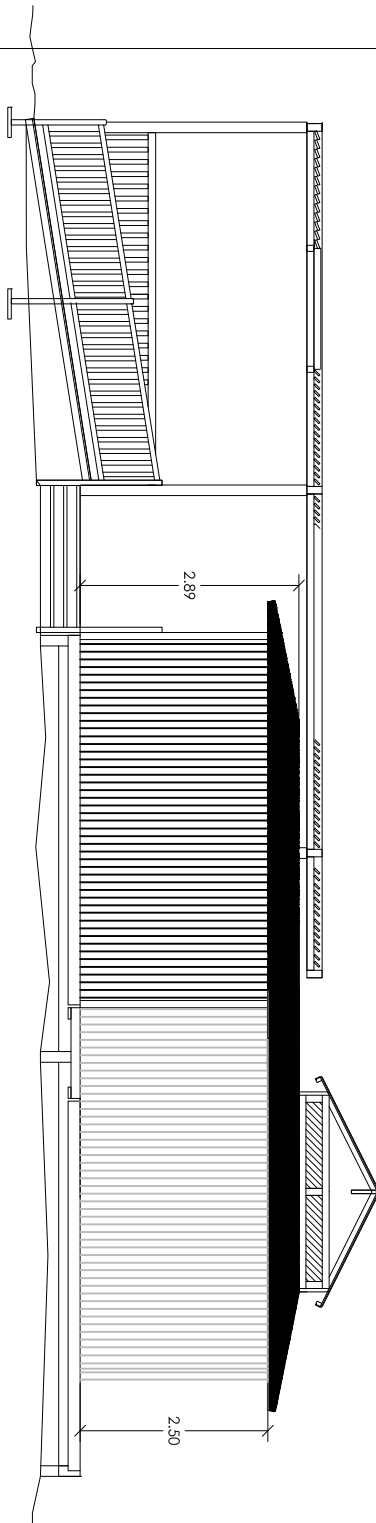
amayaarquitecto tecnico	
JFA	
estudio de ingeniería y arquitectura técnica	
c/Reparto s/n	
tel. 607 52 38 48	
amayaarquitecto@telefonos.es	
Escala: 1:100	
Título: PROYECTO TECNICO DE INSTALACION Y APERTURA DE CHIRINGUITO DE PLAYA (TEMPORADA 2021)	
Promotor: Melia Hotels Internacional S.A.	
Situación: Playa de Atlanterra-sur, frente Hotel Melia. Tarifa (Cádiz)	
Arquitecto Técnico: Juan Francisco Amaya Perez	
Fecha: Junio 2021	
Plano: Situación y emplazamiento	
01	



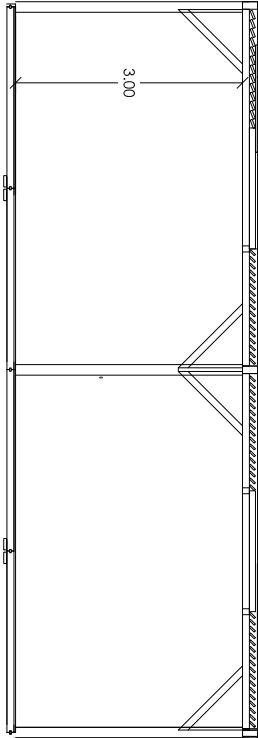
ALZADO FRONTAL



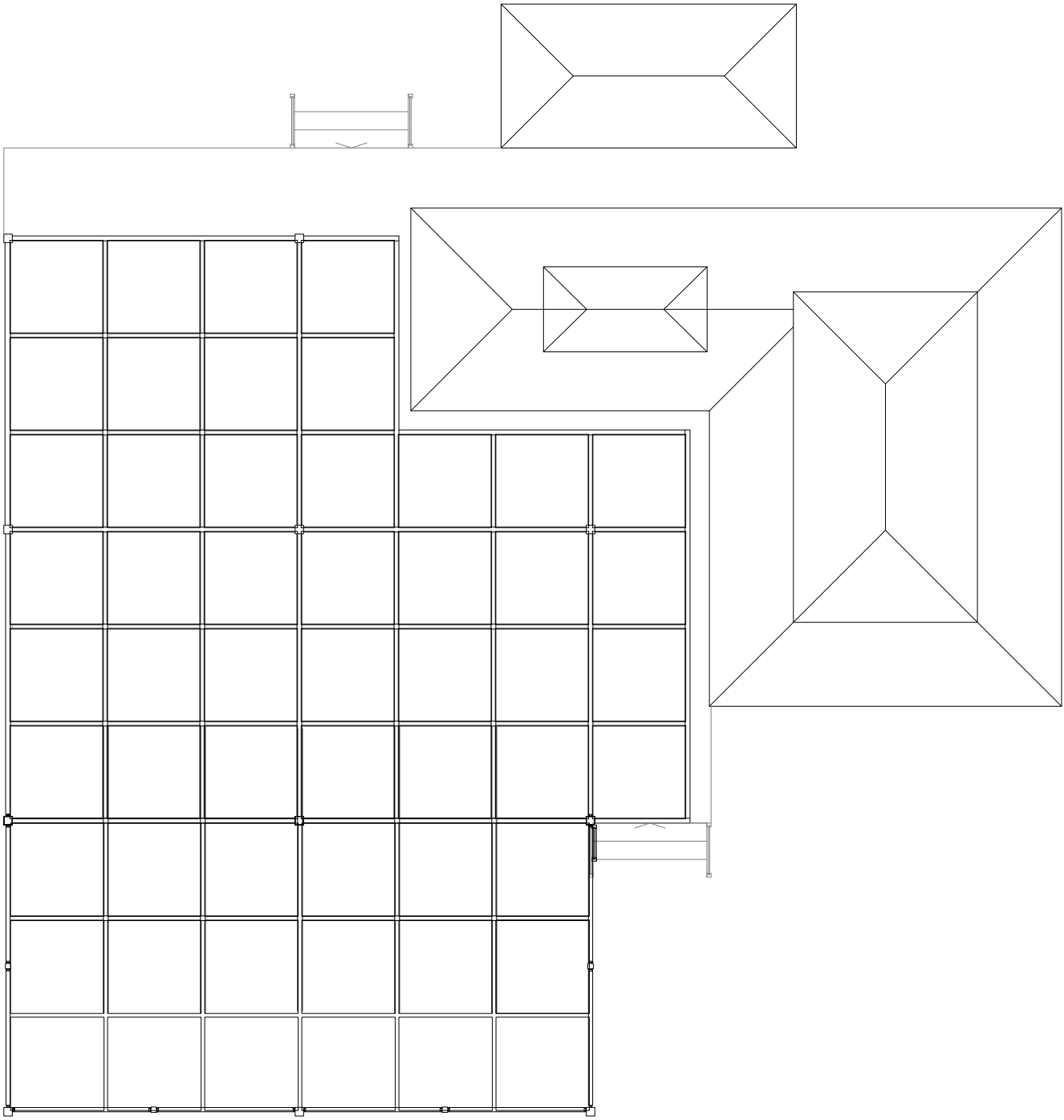
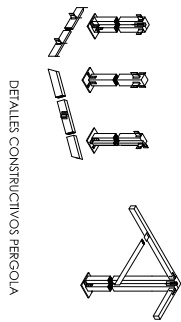
ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO TRASERO



SECCION PERGOLA



PLANTA CUBIERTA

amayaarquitectotecnico JFA estudio de ingeniería y arquitectura técnica c/leopanto s/n tf: 607 52 38 48 amoyaperez2020@yahoo.es	
Título: PROYECTO TECNICO PARA INSTALACION/MONTAJE Y APERTURA DE CHIRINGUITO DE PLAYA (TEMPORADA 2021)	
Promotor: Melia Hotels International S.A.	
Situación: Playa de Atlanterra-sur, frente Hotel Melia. Tarifa (Cadiz)	
Arquitecto Técnico: Juan Francisco Amaya Perez	
PLANO: CUBIERTA, SECCION YALZADOS	PLANO: A03
Fecha: junio 2020	
Escala: 1:100	

POZO DE PVC DE BOMBEO

GRUPO DE BOMBEO

ø 160

A RED DE SANEAMIENTO GENERAL DE LA URB. ATLANTERRA MEDIANTE GRUPO DE BOMBEO

A centralización de

contadores en Hotel Melia

ø 16/18

ø 110

ø 40

ø 32
ø 16/18

ø 40

ø 110

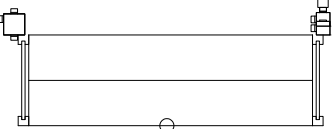
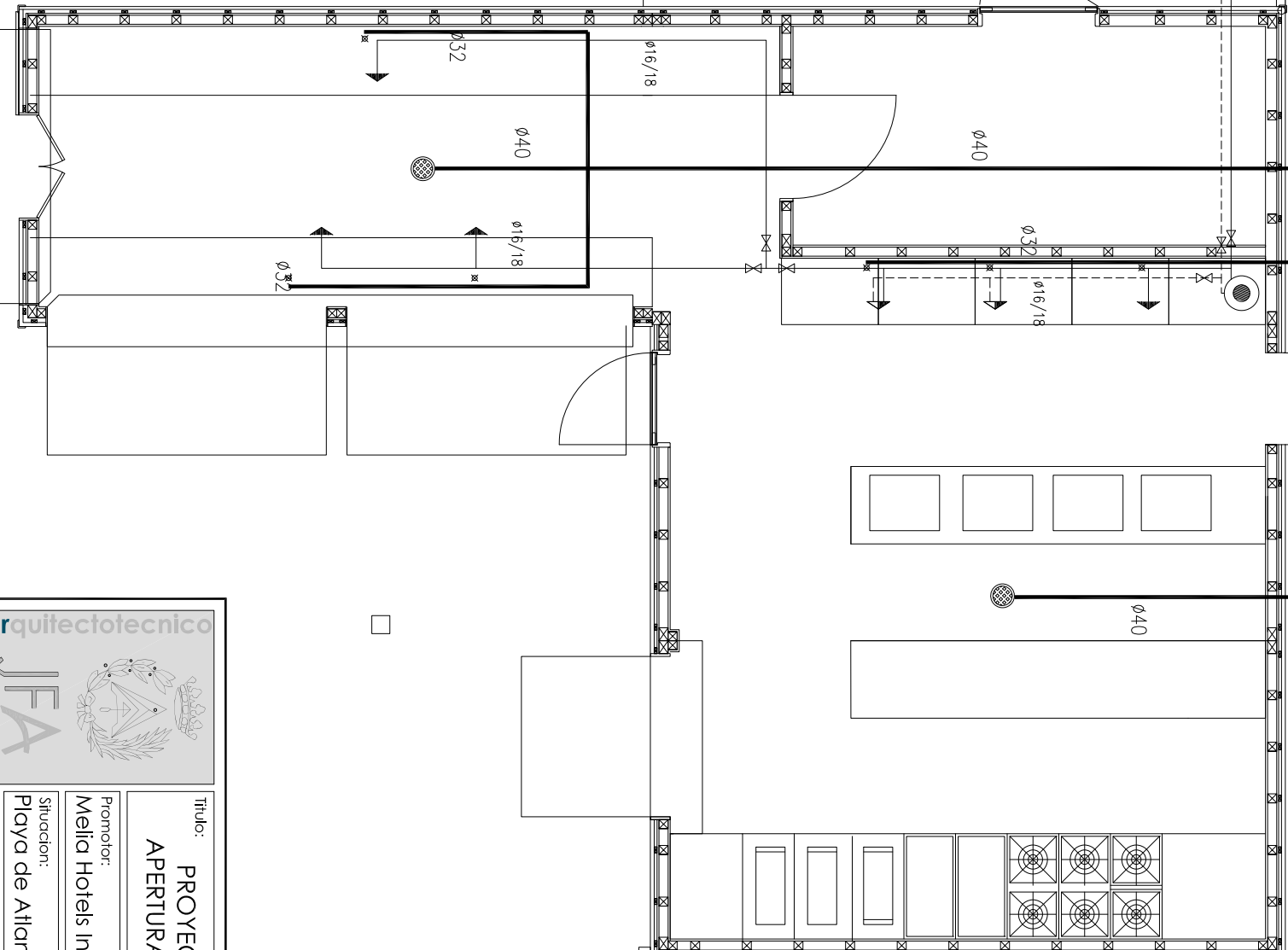
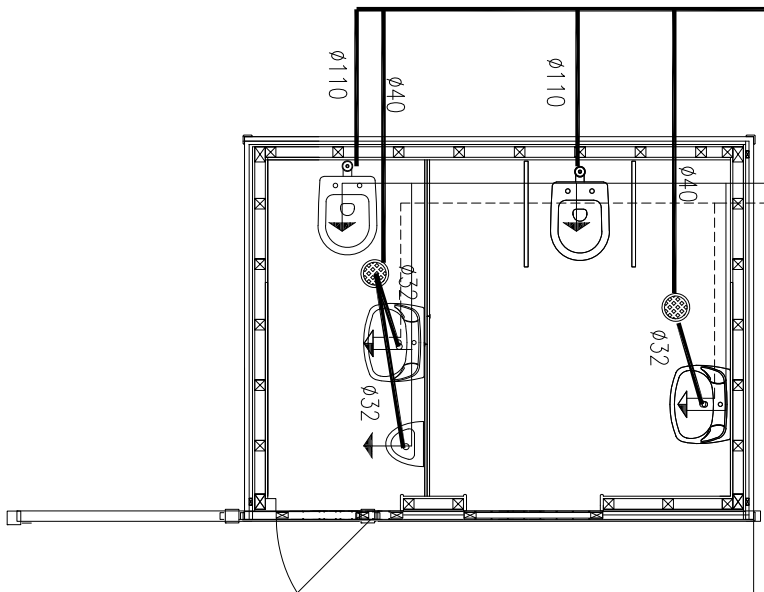
ø 110

ø 32

ø 110

ø 40

ø 110



LEYENDA INSTALACION FONTANERIA

- X— LINEA DE PASO
- CONDUCCION DE AGUA FRIA
- - - CONDUCCION DE AGUA CALIENTE
- ⊕ TERNIO ELECTRICO
- GRIFO AGUA FRIA
- GRIFO AGUA CALIENTE
- HIDROMECANADOR MANUAL

NOTA

-EL TRAZADO DE LA INSTALACION DISCURRIRÁ POR LOS PANELES SANWICH
-TODO EL TRAZADO DE LA INSTALACION SE REALIZARA PODERBITULO

LEYENDA INSTALACION SANEAMIENTO

- CONDUCTO DE SANEAMIENTO
- PUNTO DE DESAGUE
- PUNTO DE DESAGUE (SEGUN IND.)
- SUMIDERO SIFONICO
- POZO DE BOMBEO

NOTA

-TODO EL TRAZADO DE LA INSTALACION SE REALIZARA EN LA PENDIENTE MINIMA DE CONDUCTOS SERA DE 1,5 ‰

Título: PROYECTO TECNICO PARA INSTALACION/MONTAJE Y APERTURA DE CHIRINGUITO DE PLAYA (TEMPORADA 2021)

Promotor: Melia Hotels Internationcl S.A.

Situacion: Playa de Atlanterra-sur, frente Hotel Melia. Tarifa (Cadiz)

Arquitecto Tecnico: Juan Francisco Amaya Perez

PLANO:

FONTANERIA Y SANEAMIENTO

PLANO:

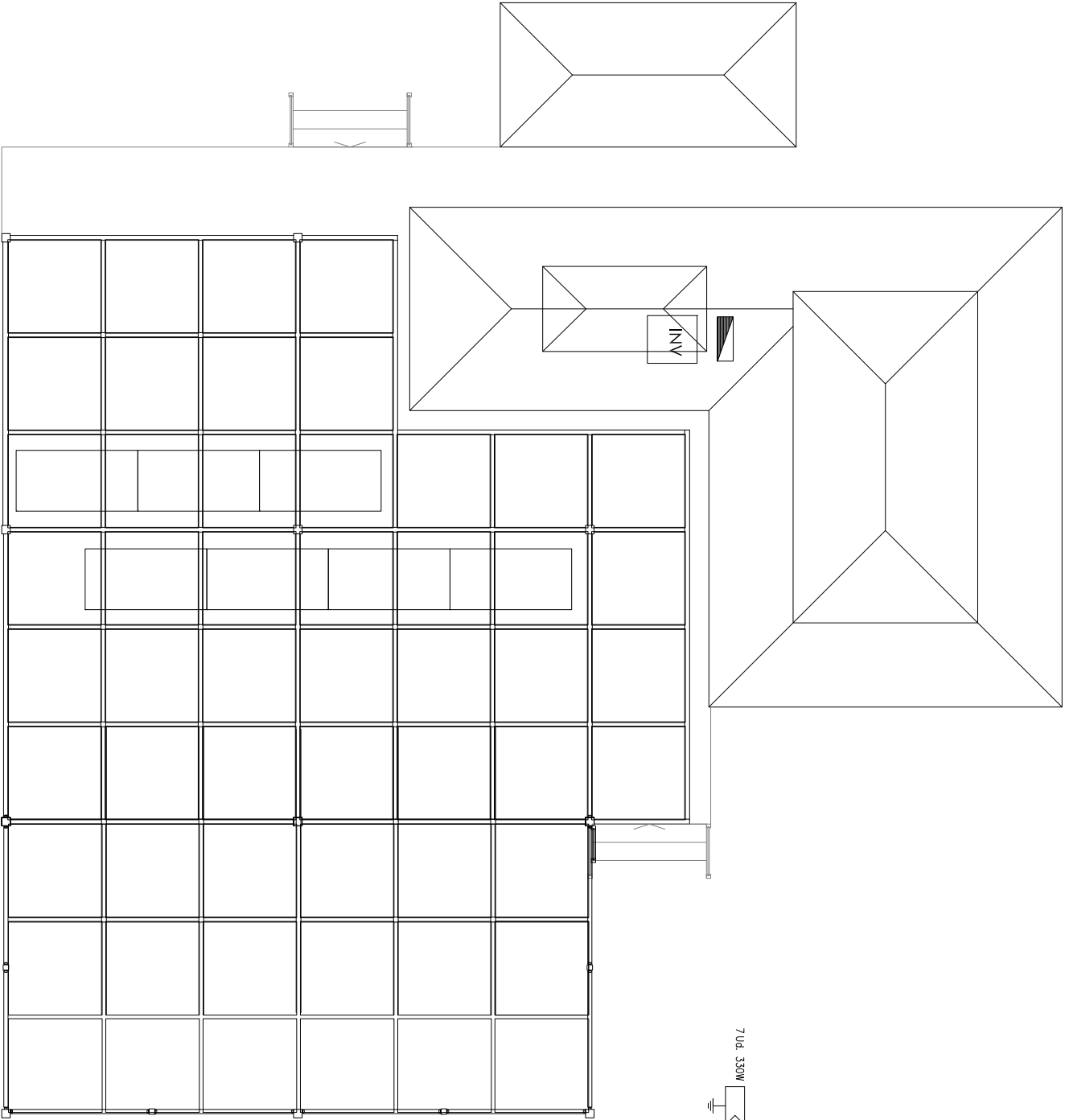
A04

amayaarquitectotecnico
estudio de ingeniería y arquitectura técnica
c/leoponto s/n
tlf: 607 52 38 48
amayajperez2002@yahoo.es



Escala: 1:100

Fecha: junio 2020



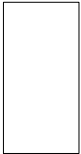
PLANTA CUBIERTA



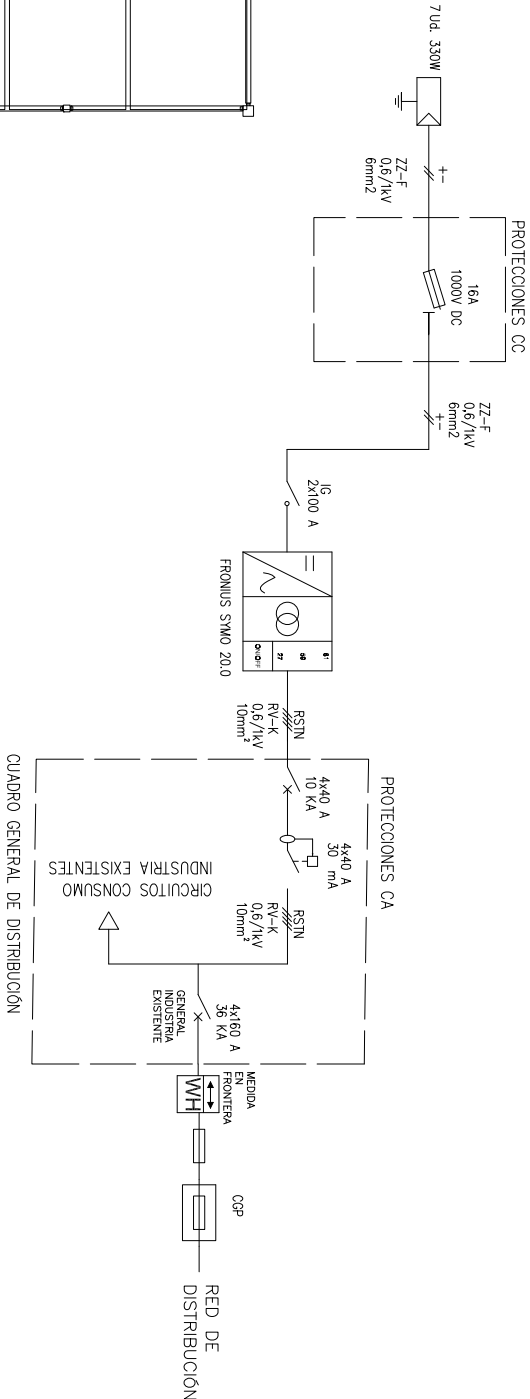
Cuadro general de distribución consumo existente (en interior de chiringuito)



Inversor (en interior de chiringuito)



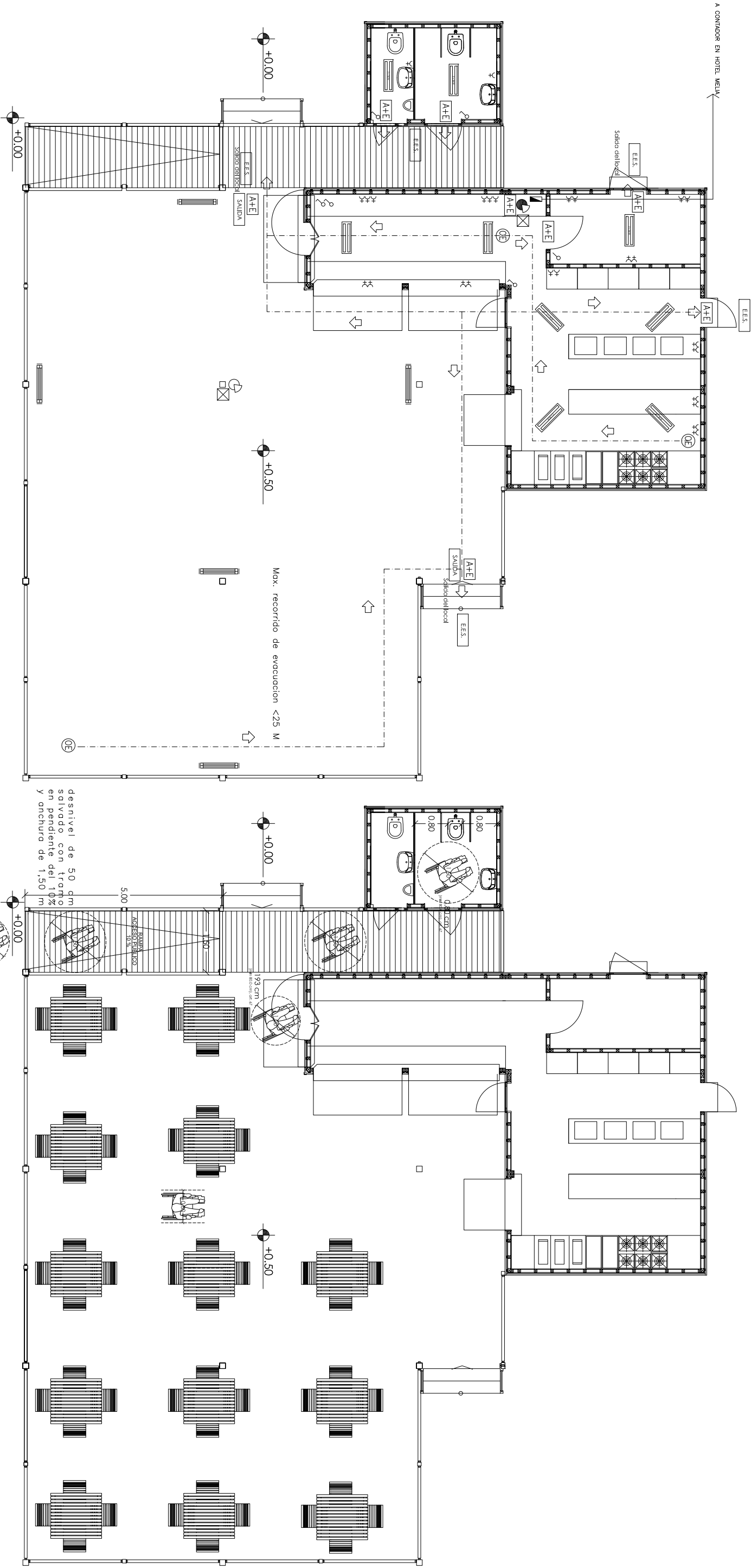
Paneles solares (en cubierta de chiringuito)



ESQUEMA ELECTRICO TIPO

Nota: La instalación fotovoltaica será ejecutada por instalador autorizado

amayaarquitectotecnico JFA estudio de ingeniería y arquitectura técnica c/leopanto s/n tf: 607 52 38 48 amoyaperez2020@yahoo.es		Título: PROYECTO TECNICO PARA INSTALACION/MONTAJE Y APERTURA DE CHIRINGUITO DE PLAYA (TEMPORADA 2021)	
Promotor: Melía Hotels Internacional S.A.			
Situación: Playa de Atlanterra-sur, frente Hotel Melía. Tarifa (Cádiz)			
Arquitecto Técnico: Juan Francisco Amaya Perez		Fecha: junio 2020	
PLANO: INSTALACION FOTOVOLTAICA DE AUTOCONSUMO		PLANO: A05	
Escala: 1:100			



CONTRAINCENDIOS Y ELECTRICIDAD

LEYENDA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS	
CTE/DB-SI	
Seguridad en caso de incendio	
	SEÑAL DE LA EVACUACION
	EXTINTOR PORTATIL
	EXTINTOR PORTATIL CO2
	SEÑAL DE EXTINTOR
	SEÑAL LITERAL
	ORIGEN DE EVACUACION
	ALUMBRADO DE EMERGENCIA
	ESPACIO EXTERIOR SEGURO

INSTALACION DE ELECTRICIDAD

	Cuadro de mando y proteccion
	Toma de corriente de 16A
	Interruptor simple
	Pantalla mural 2x36w
	Pantalla mural

ACCESIBILIDAD

estudio de ingeniería y arquitectura técnica

c/leopanto s/n
H: 607 52 38 48
amoyaperez2020@yahoo.es

Promotor:
Melia Hotels Internacional S.A.

Situación:
Playa de Atlanterra-sur, frente Hotel Melia. Tarifa (Cadiz)

Arquitecto Técnico:
Juan Francisco Amaya Perez

Título:
PROYECTO TECNICO PARA INSTALACION/MONTAJE Y APERTURA DE CHIRINGUITO DE PLAYA (TEMPORADA 2021)

PLANO:
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DB-SI, Accesibilidad y electricidad

Fecha:
junio 2020

Escala:
1:100

PLANO:
A06