



GARÍN
Ingenieros

**PROYECTO BÁSICO
DE IMPLANTACIÓN
DE INSTALACIONES
NO PERMANENTES
PARA USO
HOSTELERO EN EL
PUERTO DE
ESTEPONA**

SITUACIÓN

Lote 2, Explanada Portuaria del
Puerto de Estepona ,
Estepona (Málaga)

PETICIONARIO

TOTALDJ EUROPA, S.L.
CIF: B-01.781.681

REDACTOR

Oscar F. Garín García
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 3.100

DATOS

Referencia nº V-21-207-PR
13 de Septiembre de 2021



INDICE

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES.....	4
2.- OBJETO.....	4
3.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	4
4.- DATOS DEL PROYECTO.....	13
4.1.- AGENTES.....	13
4.2.- INFORMACIÓN PREVIA.....	14
4.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	14
5.- DESCRIPCIÓN DEL LOCAL.....	18
5.1.- ACTIVIDAD.....	18
5.2.- EMPLAZAMIENTO. DESCRIPCIÓN DEL LOCAL.....	18
5.3.- SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS.....	20
5.4.- VENTILACIÓN.....	20
5.5.- ILUMINACIÓN.....	20
5.6.- BOTIQUÍN.....	21
5.7.- MAQUINARIA INSTALADA.....	21
6.- OBRA CIVIL.....	21
6.1.- ACOMETIDA ELÉCTRICA.....	21
6.2.- ACOMETIDA FONTANERÍA.....	21
6.3.- ACOMETIDA SANEAMIENTO.....	21
6.4.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.....	22
7.- SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.....	22
8.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.....	22
8.1.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.....	22
8.2.- ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN.....	22
8.3.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA.....	22
9.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	23
9.1.- CLASIFICACIÓN SEGÚN RBT.....	23
9.2.- DERIVACIÓN INDIVIDUAL.....	23
9.3.- INSTALACIÓN INTERIOR.....	23
9.4.- PUESTA A TIERRA.....	25
10.- INSTALACIÓN INTERIOR DE AGUA.....	26



10.1.- GENERALIDADES.....	26
10.2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.....	28
<u>11.- INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.....</u>	<u>28</u>
<u>12.- INSTALACIÓN DE GAS.....</u>	<u>29</u>
12.1.- CARACTERISTICAS DEL GAS A EMPLEAR.....	29
12.2.- CONDICIONES GENERALES DE SUMINISTRO.....	29
12.3.- INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y EMERGENCIA.....	30
<u>13.- INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....</u>	<u>30</u>
<u>14.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE SALUD E HIGIENE.....</u>	<u>31</u>
14.1.- GENERALES.....	31
<u>15.- ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.....</u>	<u>31</u>
<u>16.- INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN. CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.....</u>	<u>32</u>
<u>17.- ACTUACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....</u>	<u>33</u>
<u>18.- MEDIDAS CORRECTORAS.....</u>	<u>33</u>
18.1.- HUMOS Y VAPORES.....	33
18.2.- VENTILACIÓN.....	33
18.3.- ILUMINACIÓN.....	34
18.4.- HIGIENE Y SALUD.....	34
18.5.- RUIDOS Y VIBRACIONES.....	34
18.6.- CONTRA INCENDIOS.....	35
18.7.- CONTRA RIESGOS ELÉCTRICOS.....	35
<u>19.- CONCLUSIÓN.....</u>	<u>35</u>
<u>ANEXO 1.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....</u>	<u>36</u>
A1.1.- RESISTENCIA DE LA ESTRUCTURA.....	36
A1.2.- SECTORES DE INCENDIOS.....	36
A1.3.- PROPAGACIÓN INTERIOR.....	37
A1.4.- PROPAGACIÓN EXTERIOR.....	38
A1.5.- CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.....	38
A1.6.- ELEMENTOS DE EVACUACIÓN.....	39
A1.7.- SEÑALIZACIÓN.....	40
A1.8.- DETECCIÓN Y EXTINCIÓN.....	40
A1.9.- ACCESIBILIDAD Y ABERTURAS EN FACHADAS.....	41
<u>ANEXO 2.- JUSTIFICACIÓN HE-4: CONTRIBUCIÓN SOLAR DE ACS CON SISTEMA FOTOVOLTAICO Y TERMO ELÉCTRICO.....</u>	<u>42</u>



A2.1.- PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN	42
A2.2.- CÁLCULO DE LA DEMANDA DE A.C.S.....	42
A2.3.- CÁLCULO DE LA CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA.	43
A2.4.- SOLUCIÓN PROPUESTA.....	43
A2.5.- CUMPLIMIENTO DE EMISIONES DE CO2 Y CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA.	44
<u>ANEXO 3.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.....</u>	<u>46</u>

ANEXO 4: FICHA JUSTIFICATIVA CUMPLIMIENTO NORMATIVA MINUSVÁLIDOS

ANEXO 5: RESUMEN DE PRESUPUESTO

PLANOS

- 1.- SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y CLASIFICACIÓN SEGÚN PGOU.
- 2.1- EMPLAZAMIENTO Y CONEXIÓN DE INSTALACIONES.
- 2.2.- EMPLAZAMIENTO Y SUPERFICIES CONCESIÓN LOTE 2.
- 3.- ESTADO PROPUESTO ACOTADO.
- 4.- ALZADOS PROPUESTO ACOTADO.
- 5.- SECCIONES PROPUESTO ACOTADO.
- 6.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA: ALZADOS
- 7.- DISTRIBUCIÓN, EQUIPAMIENTO, ACCESIBILIDAD Y PCI.



MEMORIA



MEMORIA.

1.- ANTECEDENTES.

Se redacta el siguiente proyecto básico a petición de **TOTALDJ EUROPA, S.L.** con CIF: B-01.781.681, quien pretende optar al concurso para la selección de proyectos para el otorgamiento de concesión administrativa para la ocupación de explanada portuaria con destino a la implantación de instalaciones no permanentes para uso hostelero, en el Puerto de Estepona. Más concretamente se propone la implantación de un kiosco-bar con una zona de terraza de pérgolas. Esta implantación se pretende realizar en la ubicación marcada como LOTE 2 del Pliego de prescripciones técnicas particulares, todo ello dentro de la explanada portuaria del Puerto de Estepona.

Por ello, se redacta el presente Proyecto Básico por el Ingeniero Técnico Industrial, D. Oscar Francisco Garín García, colegiado nº 3.100 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Málaga.

2.- OBJETO.

La finalidad del siguiente proyecto es la descripción y justificación de las condiciones que ha de reunir el local y sus instalaciones, de forma que cumpla la normativa legal vigente, con objeto de obtener la concesión administrativa para la ocupación de explanada portuaria con destino a la implantación de instalaciones no permanentes para uso hostelero, en el Puerto de Estepona, por parte de La Agencia Pública de Puertos de Andalucía, Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de La Junta de Andalucía.

3.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

En la redacción del presente proyecto de ejecución, se tendrán en cuenta las siguientes Ordenanzas, Reglamentos y Disposiciones, actualmente en vigor:

- Orden 851/2021 de 23/07/2021, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Resolución de 07/07/2021, de la Dirección General de Energía, por la que se aprueba el formulario para la declaración de exención de la obligación de instalar sistemas de contabilización individualizada en instalaciones térmicas centralizadas de edificios.
- Real Decreto 390/2021 de 01/06/2021, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Decreto-ley 15/2020 de 09/05/2021, por el que con carácter extraordinario y urgente se establecen diversas medidas dirigidas al sector del turismo así como al ámbito educativo y cultural ante la situación generada por el coronavirus (COVID-19).
- Real Decreto 178/2021 de 23/03/2021, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Resolución de 29/01/2021, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de Edistribución Redes Digitales, SLU.
- Real Decreto 1183/2020 de 29/12/2020, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.
- Instrucción 3/2018 de 19/09/2018, de la Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica, por la que se establecen criterios para la aplicación de la normativa de EIS.
- Instrucción 1/2015 de 12/06/2015, de la Dirección General de prevención y calidad ambiental y de la Secretaría General de calidad, innovación y salud pública, relativa a la



incorporación de la evaluación de impacto en la salud en la tramitación de las autorizaciones ambientales integral AAI y unificada AAU.

- Real Decreto 586/2020 de 23/06/2020, relativo a la información obligatoria en caso de emergencia nuclear o radiológica.
- Real Decreto 542/2020 de 26/05/2020, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial
- Decreto-ley 14/2020, por el que se establecen con carácter extraordinario y urgente medidas para la reactivación del sector de la hostelería, restauración, ocio y esparcimiento, se adoptan las medidas de apoyo a las Entidades Locales necesarias para contribuir a la apertura de playas seguras y otras medidas económicas y tributarias, ante la situación de alerta sanitaria generada por el coronavirus (COVID-19).
- Resolución de 09/01/2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-BT-02 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Real Decreto 552/2019 de 27/09/2019, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Resolución de 14/06/2019, de la Secretaría General de Industria, Energía y Minas, por la que se deroga parcialmente la 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, S.L.U., en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Resolución de 05/12/2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se aprueban especificaciones particulares y proyectos tipo de Endesa Distribución Eléctrica, SLU.
- Decreto 155/2018 de 31/07/18, por el que se aprueba el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de Andalucía y se regulan sus modalidades, régimen de apertura o instalación y horarios de apertura y cierre.
- Ley 4/2017 de 25/09/17, de los Derechos y la Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.
- Real Decreto 513/2017 de 22/05/17, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
- Corrección, de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 564/2017 de 02/06/17, por el que se modifica el 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.
- Orden de 11/11/16, por la que se modifican anexos del Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo, Decreto 47/2004, de 10 de febrero, de establecimientos hoteleros, y Decreto 194/2010, de 20 de abril, de establecimientos de apartamentos turísticos, relativos a los requisitos exigidos a estos alojamientos.
- Ordenanza, del Consorcio para el servicio de prevención y extinción de incendios, salvamentos y protección civil de la provincia de Málaga.
- Decreto 194/2010 de 20/04/2010, de establecimientos de apartamentos turísticos.
- Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 7/2002, de 17 de Diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía y Ley 1/2006, de 16 de Mayo, modificación de la anterior.
- PGOU de Estepona (1994).



- Plan de Adaptación Parcial a la LOUA del PGOU de Estepona (Octubre 2010).
- Ordenanza de 26/01/2007, reguladora de la inspección técnica de edificio. Órgano emisor: Ayuntamiento de Estepona. Publicación: BOP 30/07/2007.
- Real Decreto 314/2006 de 17/03/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Órgano emisor: Ministerio de la Vivienda. Publicación: BOE 28/03/2006.
- Real Decreto 751/2011 de 27/05/2011, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE). Órgano emisor: Ministerio de la Presidencia. Publicación: BOE 23/06/2011.
- Corrección, de errores y erratas de la 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. Órgano emisor: Ministerio de Vivienda. Publicación: BOE 23/09/2009.
- Orden 984/2009 de 15/04/2009, 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. Órgano emisor: Ministerio de Vivienda. Publicación: BOE 23/04/2009.
- Real Decreto 1247/2008 de 18/07/2008, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). Órgano emisor: Ministerio de la Presidencia. Publicación: BOE 22/08/2008.
- Corrección, de errores del Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). Órgano emisor: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Publicación: BOE 24/12/2008.
- Real Decreto 956/2008 de 06/06/2008, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08). Órgano emisor: Ministerio de la Presidencia. Publicación: BOE 19/06/2008.
- Corrección, de errores del Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08). Órgano emisor: Ministerio de la Presidencia. Publicación: BOE 11/09/2008.
- Orden de 09/06/2008, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación. Órgano emisor: Ministerio de Vivienda. Publicación: BOE 19/06/2008.
- Real Decreto 1371/2007 de 19/10/2007, 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. Órgano emisor: Ministerio de Vivienda. Publicación: BOE 23/10/2007.
- Real Decreto 997/2002 de 27/09/2002, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) Órgano emisor: MINISTERIO FOMENTO. Publicación: BOE 11/10/2002.
- Real Decreto 996/1999 de 11/06/1999, HORMIGÓN. Modifica los Reales Decretos 1177/1992, de 2-10-1992, de reestructuración de la Comisión Permanente y 2661/1998, de 11-12-1998, que aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)". Órgano emisor: MINISTERIO FOMENTO. Publicación: BOE 24/06/1999.
- Descripción: Orden de 09/06/1971, CONSTRUCCIÓN. Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en obras de edificación. Órgano emisor: MINISTERIO VIVIENDA. Publicación: BOE 17/06/1971.
- Descripción: Decreto 462/1971 de 11/03/1971, VIVIENDAS. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. Órgano emisor: MINISTERIO VIVIENDA. Publicación: BOE 24/03/1971.



- Corrección, de errores y erratas del Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03). Órgano emisor: Ministerio de la Presidencia. Publicación: BOE 13/03/2004.
- Instrucción de 11/09/2000, GARANTIAS-EDIFICACION. 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 Ley 38/1999, de 5-11-1999, de Ordenación de la Edificación. Órgano emisor: DIRECCIÓN GENERAL REGISTROS Y NOTARIADO. Publicación: BOE 21/09/2000.
- Orden de 18/12/1992, CAL. Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos (RCA-92). Órgano emisor: MINISTERIO OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES. Publicación: BOE 26/12/1992.
- Ley 38/1999 de 05/11/1999, EDIFICACIÓN. Ordenación de la Edificación. Órgano emisor: JEFATURA DEL ESTADO. Publicación: BOE 06/11/1999.
- Resolución de 11/06/1997, CONSTRUCCIÓN. Establece el procedimiento para reconocer las acreditaciones concedidas por las entidades de acreditación oficialmente reconocidas a los laboratorios de ensayos, a los efectos establecidos en la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI/96, condiciones de protección contra incendios en los edificios Órgano emisor: DIRECCIÓN GENERAL VIVIENDA, ARQUITECTURA Y URBANISMO. Publicación: BOE 19/07/1997.
- Orden 3796/2006 de 11/12/2006, por la que se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo del 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. Órgano emisor: Ministerio de la Presidencia. Publicación: BOE 14/12/2006.
- Orden de 21/11/2001, por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central. Órgano emisor: MINISTERIO CIENCIA Y TECNOLOGIA. Publicación: BOE 18/12/2001.
- Resolución de 06/11/2002, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, por la que se actualiza el contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción a los que se refiere el Real Decreto 1630/1980 de 18 de julio sobre la autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas Órgano emisor.
- Descripción: Orden de 10/05/1973, HORMIGÓN. Modifica Instrucción para la fabricación y suministro del preparado Órgano emisor: PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. Publicación: BOE 18/05/1973.
- Descripción: Real Decreto 996/1999 de 11/06/1999, HORMIGÓN. Modifica los Reales Decretos 1177/1992, de 2-10-1992, de reestructuración de la Comisión Permanente y 2661/1998, de 11-12-1998, que aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)". Órgano emisor: MINISTERIO FOMENTO. Publicación. BOE 24/06/1999.
- Descripción: Corrección, de errores y erratas del Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03). Órgano emisor: Ministerio de la Presidencia. Publicación: BOE 13/03/2004.
- Real Decreto 1313/1988 de 28/10/1988, CEMENTO. Declara obligatoria la homologación de los destinados a la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. Órgano emisor: MINISTERIO INDUSTRIA Y ENERGÍA. Publicación: BOE 04/11/1988.
- Orden de 05/05/1972, HORMIGÓN. Instrucción para fabricación y suministro del preparado. Órgano emisor:
- Resolución de 29/07/1999, CONSTRUCCIÓN. Aprueba las disposiciones reguladoras del sello INCE para hormigón preparado adaptadas a la "Instrucción de Hormigón Estructural



(EHE)". Órgano emisor: DIRECCIÓN GENERAL VIVIENDA, ARQUITECTURA Y URBANISMO. Publicación: BOE 15/09/1999.

- Resolución de 05/02/2016, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se modifica el Anexo I de la Orden de 9 de diciembre de 2014, por la que se regula la organización y el funcionamiento del Registro de Certificados Energéticos Andaluces.
- Real Decreto 56/2016 de 12/02/2016, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía
- Real Decreto 709/2015 de 24/07/2015, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- Orden de 09/12/2014, por la que se regula la organización y el funcionamiento del Registro de Certificados Energéticos Andaluces.
- Decreto 169/2014 de 09/12/2014, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Real Decreto 235/2013 de 05/04/2013, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Real Decreto 238/2013 de 05/04/2013, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Corrección, de errores del Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Real Decreto 1027/2007 de 20/07/2007, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios.
- Corrección, de errores del Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Decreto 143/2014 de 21/10/2014, por el que se regula la organización y funcionamiento del registro de turismo de Andalucía.
- Ley 3/2014 de 01/10/2014, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas.
- Resolución de 02/07/2015, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio.
- Reglamento CE 517/2014 de 16/04/2014, sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) n o 842/2006.
- Real Decreto 919/2006 de 28/07/2006, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- Decreto 150/2006 de 25/07/2006, 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.
- Decreto-Ley 5/2014 de 22/04/14, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas



- Real Decreto 842/2013 de 31/10/13, 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 resistencia al fuego
- Real Decreto 1290/2012 de 09/09/2012, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Decreto 327/2012 de 10/07/2012, por el que se modifican diversos Decretos para su adaptación a la normativa estatal de transposición de la Directiva de Servicios.
- Decreto 6/2012 de 17/01/2012, por el que se aprueba el reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/25012 de 3 de agosto, por el que se aprueba el reglamento para la protección de la calidad del cielo nocturno frente la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.
- Decreto 5/2012 de 17/01/2012, por el que se regula la autorización ambiental integrada (AAI) y se modifica el Decreto 356/2010, por el que se regula la autorización ambiental unificada (AAU).
- Ley 13/2011 de 23/12/2011, de turismo de Andalucía.
- Decreto 239/2011 de 12/07/2011, 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.
- Decreto 247/2011 de 19/07/2011, por el que se modifican diversos Decretos en materia de espectáculos públicos y actividades recreativas, para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Decreto 9/2011 de 18/01/2011, por el que se modifican diversas Normas Reguladoras de Procedimientos Administrativos de Industria y Energía.
- Orden de 19/12/1980, INDUSTRIAS EN GENERAL. Desarrolla Real Decreto 26-9-1980, sobre liberalización en materia de instalación, ampliación y traslado.
- Ley 42/2010 de 30/12/2010, 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.
- Decreto 356/2010 de 03/08/2010, 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.
- Orden 561/2010 de 01/02/2010, 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.
- Real Decreto 249/2010 de 05/03/2010, por el que se adaptan determinadas disposiciones en materia de energía y minas a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
- Decreto Ley 3/2009 de 22/12/2009, por el que se modifican diversas leyes para la transposición en Andalucía de la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre de 2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los servicios en el mercado interior.)



- Real Decreto 1826/2009 de 27/11/2009, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Corrección, Decreto 293/2009 de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas de accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- Real Decreto 2060/2008 de 12/12/2008, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Corrección, de errores del Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Circular, Instalaciones centralizadas de agua caliente sanitaria con energía solar térmica, con contadores de agua caliente independientes por vivienda.
- Decreto 293/2009 de 07/07/2009, 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.
- Orden 984/2009 de 15/04/2009, 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.
- Resolución de 09/03/2009, por la que se acuerda el cumplimiento provisional de la sentencia que se cita, interpuesto por Consejo Andaluz de Colegios de Ingenieros Técnicos Industriales, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía.
- Orden de 25/06/2008, 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.
- Decreto 9/2011 de 18/01/2011, por el que se modifican diversas Normas Regulatoras de Procedimientos Administrativos de Industria y Energía.
- Real Decreto 1468/2008 de 05/09/2008, por el que se modifica el 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.
- Circular de 23/11/2007, instalación de bandejas portacables en locales de pública concurrencia.
- Real Decreto 312/2005 de 18/03/2005, 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.
- Real Decreto 110/2008 de 01/02/2008, por el que se modifica el 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.
- Ley 3/2010 de 21/05/2010, por la que se modifican diversas leyes para la transposición en Andalucía de la Directiva 2006/123/CE, de 12 de diciembre de 2006, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los servicios en el mercado interior.
- Ley 7/2007 de 09/07/2007, de gestión integrada de la calidad ambiental.
- Real Decreto 1367/2007 de 19/10/2007, 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.



- Real Decreto 505/2007 de 20/04/2007, 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.
- Real Decreto 393/2007 de 23/03/2007, 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.
- Resolución de 23/03/2006, de corrección de errores y erratas de la Resolución de 5 de mayo de 2005, 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.
- Reglamento 852/2004 de 29/04/2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Resolución de 25/10/2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se regula el período transitorio sobre la entrada en vigor de las normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad, de Endesa Distribución S.L.U. en el ámbito de esta Comunidad Autónoma.
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Índice
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-08, sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución de energía eléctrica.
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-18, instalaciones de puesta a tierra.
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-22, protección contra sobrecorrientes.
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-23, protección contra sobretensiones.
- Guía de 01/10/2005, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Guía de la ITC BT-24, protección contra contactos directos e indirectos.
- Resolución de 05/05/2005, 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.
- Reglamento 2016/364 de 01/07/15, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo
- Reglamento (UE) nº 305/2011, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción.
- Corrección, de errores, por la que se regulan los técnicos acreditados y la actuación subsidiaria de la Consejería en materia de Contaminación Acústica.
- Instrucción de 14/10/2004, 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.
- Circular, por la que se fijan los criterios interpretativos a tener en cuenta para una más adecuada y uniforme aplicación del Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.



- Reglamento 2037/2000 de 29/06/2000, sobre las sustancias que agotan la capa de ozono.
- Resolución de 01/03/2012, por la que se amplía la relación de refrigerantes autorizados por el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 865/2003 de 04/07/2003, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Real Decreto 140/2003 de 07/02/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 842/2002 de 02/08/2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Guía de 01/09/2003, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Esquemas (ITC BT 012).
- Guía de 01/09/2004, guía técnica de aplicación del reglamento electrotécnico de baja tensión REBT02 (Real Decreto 842/2002). Instalaciones de alumbrado exterior (ITC BT 09).
- Circular de 10/04/1980, HOSTELERÍA, CAFÉS, BARES Y SIMILARES. Aclara normas sobre prevención de incendios en establecimientos turísticos.
- Orden de 31/03/1980, HOSTELERÍA, CAFÉS, BARES Y SIMILARES. Modifica Orden 25-09/1979, sobre prevención de incendios en alojamientos turísticos.
- Orden de 25/09/1979, HOSTELERÍA, CAFÉS, BARES Y SIMILARES. Prevención de incendios en alojamientos turísticos.
- LEY 31/1995 de 08/11/1995, SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO Prevención de riesgos laborales.
- DECRETO 297/1995 de 19/12/1995, MEDIO AMBIENTE Aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
- Decreto 80/2010 de 30/03/2010, de simplificación de trámites administrativos y de modificación de diversos Decretos para su adaptación al Decreto-Ley 3/2009, de 22 de diciembre, por el que se modifican diversas Leyes para la transposición en Andalucía de la Directiva relativa a los Servicios en el Mercado Interior.
- Real Decreto 1955/2000 de 01/12/2000, ELECTRICIDAD. Regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- LEY 13/1999 de 15/12/1999, RESUMEN:ANDALUCIA-ESPECTACULOS PUBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS.
- DECRETO 8/1995 de 24/01/1995, DESINFECCIÓN, DESINSECTACIÓN Y DESRATIZACIÓN Aprueba el Reglamento de Desinfección, Desinsectación y Desratización Sanitarias.
- Real Decreto 2816/1982 de 27/08/1982, ESPECTACULOS PUBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS. Reglamento General de Policía.
- Real Decreto 2267/2004 de 03/12/2004, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Corrección, de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.



- Guía, Es una guía técnica de aplicación del reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, R.D. 2267/2004 de 03/12/2004, realizada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y tiene carácter no vinculante.
- Decreto 244/1995 de 10/10/1995, ABASTECIMIENTO DE AGUAS. Aprueba el modelo oficial de Libro de Registro de Controles Analíticos e Incidencias de los Abastecimientos de Aguas Potables de Consumo Público, y se regula su tenencia y uso.
- Orden de 15/09/1986, TUBERÍAS. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las de saneamiento de poblaciones.
- Decreto 120/1991 de 11/06/1991, ABASTECIMIENTO DE AGUAS. Aprueba el Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.
- Ley 6/1998, de 13 de Abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones, Sentencia 164/2001, de 11 de Julio del Tribunal Constitucional sobre dicha ley.
- Ordenanza, contra la contaminación acústica. Órgano emisor: Ayuntamiento de Estepona. Publicación: BOP 28/07/2005.
- Ordenanza, sobre captación y aprovechamiento de la energía térmica en edificios. Órgano emisor: Ayuntamiento de Estepona. Publicación: BOP 21/07/2005.
- Ordenanza, de limpieza viaria y recogida de residuos sólidos. Órgano emisor: Ayuntamiento de Estepona. Publicación: BOP 28/07/2004
- Ordenanza, reguladora de la contaminación atmosférica en el término municipal de Estepona. Órgano emisor: AYUNTAMIENTO DE ESTEPONA. Publicación: BOP 26/09/2003.
- Ordenanza de 10/12/1998, municipal contra la contaminación de ruidos y vibraciones de Estepona. Órgano emisor: AYUNTAMIENTO DE ESTEPONA.
- Reglamentos de aplicación.
- Normas UNE de aplicación.
- Ordenanzas Municipales.

4.- DATOS DEL PROYECTO.

4.1.- AGENTES.

Promotor:	TOTALDJ EUROPA, S.L.
Dirección	Lote 2 de la explanada portuaria del Puerto de Estepona (Málaga) (Según Pliego de prescripciones técnicas particulares que rigen el concurso para la selección de proyectos de concesiones administrativas).
CIF	B-01.781.681.
Técnico Redactor del Proyecto Básico	Oscar F. Garín García, Ingeniero Técnico Industrial Colegiado nº 3100 del COPITI de Málaga
NIF	08.920.997-X
Dirección	Avda. José Martín Méndez nº 81, 29680 Estepona (Málaga)



4.2.- INFORMACIÓN PREVIA.

Antecedentes y condicionantes de partida:	Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción del proyecto básico para la descripción de los condicionantes básicos de un kiosco-bar (uso hostelería) en parcela de la Junta de Andalucía, con el fin de licitar en el concurso público para la concesión administrativa para la ocupación de explanada portuaria con destino a la implantación de instalaciones no permanentes para uso hostelero, en el Puerto de Estepona.
Emplazamiento:	Lote 2 de la explanada portuaria del Puerto de Estepona (Málaga) (Según Pliego de prescripciones técnicas particulares que rigen el concurso para la selección de proyectos de concesiones administrativas).
Entorno:	Se trata de una parcela de dominio público – perteneciente a la Junta de Andalucía, rodeada de edificios de viviendas, zona portuaria y viales que comunican dichas zonas. Los linderos son los siguientes: <ul style="list-style-type: none">- Norte: Avda. Luis Braille.- Sur: Vial del puerto.- Este: Avda. del Puerto.- Oeste: Explanada portuaria.
Normativa urbanística:	La indicada en el apartado 1.3 de la memoria expositiva.

4.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Descripción general del edificio:	<p>Se trata de una instalación no permanente consistente en módulos realizados con estructura de acero y terminación de panel sándwich y panel decorativo. Los módulos dispondrán de una zona de barra, una de cocina, un aseo y un aseo accesible, disponiendo un total de 48 m². Así mismo se dispondrá de una zona de terraza cubierta con toldos, disponiendo estructura de aluminio blanco y telas color crema. La superficie total de la terraza cubierta es de 125,50 m², de los 482,31 m² disponibles según el pliego de condiciones técnicas.</p> <p>La superficie total de la concesión es de 535,31 m², consistiendo en 48 m² para área de movimiento de edificación y 487,31 m² de ocupación máxima de terrazas. Toda la superficie de la concesión se ubica en la explanada portuaria la cual es un forjado reticular que sustentará los elementos no permanentes a disponer sobre ella.</p> <p>La zona de edificación (48 m²) dispondrá de solería antideslizante, mientras que la zona de terraza no dispondrá de ningún tipo de solado adicional al existente.</p>
Programa de necesidades:	Se trata de una instalación no permanente consistente en módulos realizados con estructura de acero y terminación de panel sándwich y panel decorativo. Así mismo se dispondrá de una zona de terraza cubierta con toldos, disponiendo estructura de aluminio blanco y telas color crema. El resto de la zona de terraza se ocupará mediante mobiliario móvil. Se busca el equilibrio entre funcionalidad y estética adecuada al entorno.
Uso característico del edificio:	El uso del edificio será el de hostelería (kiosco-bar con terraza).
Otros usos previstos:	No se prevé.



Relación con el entorno: El kiosco-bar, que se pretende disponer, se encontrará rodeado de edificios de viviendas, zona portuaria, y zonas verdes del entorno del faro, pretendiéndose integrar con naturalidad en el entorno, aportando una zona de ocio. Toda la construcción y elementos que se prevén serán desmontables de forma que permitan su posible desmontaje.

Cumplimiento del CTE: Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:
Según a la Ley de Ordenación de la Edificación son requisitos básicos, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.
Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1 **Utilización**, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

Se han proyectado los espacios, de forma que puedan ser usados para los fines previstos, dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante dotando de las medidas necesarias de seguridad.

2 **Accesibilidad**, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

En el proyecto del edificio se ha tenido en cuenta las especificaciones dadas en:

Real Decreto 298/2009 Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte de Andalucía y la corrección de erratas posterior.

Real Decreto 173/2010 que modifica el Código Técnico de la Edificación, en su documento básico DB-SUA, en materia de accesibilidad y no discriminación de personas con discapacidad.

Se dotará así mismo de medidas superiores a las exigidas reglamentariamente en dicha ordenación para dar un extra de confort y accesibilidad al establecimiento.

Quedan recogidas en la ficha adjunta las medidas adoptadas.

3 Acceso a los servicios de **telecomunicación, audiovisuales y de información** de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

En el edificio se garantizará los servicios de telecomunicación, así como de telefonía y audiovisuales, según indica la ICT.

4 Facilitar el acceso de los **servicios postales**, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

El establecimiento dispondrá de un buzón o casillero postal en la zona de fachada próxima al vial, según el Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre, del Mº de Fomento.



Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

En el desarrollo del proyecto de ejecución se deberá justificar el cumplimiento de la normativa vigente CTE SE, EHE-08 y NCSR-02, de forma que se cumpla con el requisito de seguridad estructural dotando al edificio de la resistencia mecánica y la estabilidad necesaria.

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que se garantice la evacuación de los ocupantes en condiciones seguras, limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. En el apartado correspondiente de la memoria constructiva se detallan las medidas y características contempladas.

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios al estar lindando con el vial público en todas las fachadas.

Con la mejora propuesta en los materiales utilizados se garantiza que todos los elementos estructurales sean resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia, independientemente del mantenimiento que reciban.

El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se existe incompatibilidad de usos.

No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Se limita 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 ha limitado 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.

También se ha limitado el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto con elementos fijos o practicables del edificio, el riesgo al atrapamiento.

Se limita el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

La instalación de alumbrado garantizará las condiciones idóneas de para limitar el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una inadecuada iluminación en zonas de circulación en el edificio, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal,

Las dependencias cumplen con las dimensiones mínimas exigidas.



Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de forma que se alcancen unas condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Se reúnen todos los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso en el edificio.

La edificación proyectada dispone de los medios apropiados de forma que se impide la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de la lluvia, del terreno o de condensaciones, y se impide su penetración con los medios necesarios o, en su caso, permiten su evacuación sin que se produzcan daños al edificio o su contenido.

El edificio dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema privado de recogida.

La ventilación del edificio se encuentra garantizada de forma adecuada de forma que se eliminan los contaminantes que se producen habitualmente durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado.

Se dispone así mismo de suministro de agua fría y caliente apta para el consumo humano y 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 agua.

Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Todos los elementos constructivos cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensaciones superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

La edificación proyectada dispone 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. Las lámparas y luminarias cumplirán con los requisitos de eficiencia energética de última generación. La demanda de agua caliente sanitaria se cubrirá en parte mediante la incorporación de un sistema 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 contemplando el carácter estacionario de uso del establecimiento.



Cumplimiento de
otras normativas
específicas:

Estatales:

DB-HR
R.D. 326/2007
TELECOMUNICACIONES
R.D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero
REBT
R.D. 842/2002 de 2 de agosto
RITE
R.D. 1751/1998 de 31 de julio

Cumplimiento de la norma

Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de condiciones acústicas.
R.D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación
Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias.R.D.1751/1998.
En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales.

**Autonómicas y
Locales:**

Accesibilidad .D. 293/2009 de
7/07/2009

Normas de disciplina
urbanística:
Normativa municipal:

Se cumple con el Decreto 293/2009 de 07/07/2009, 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 como se recoge en las fichas adjuntas
Ley 7/2002 de ordenación Urbanística de Andalucía.
Se cumple el PGOU del 94 de Estepona y la adaptación a la LOUA de dicho plan de fecha de 2010

5.- DESCRIPCIÓN DEL LOCAL.

5.1.- ACTIVIDAD.

La actividad principal del local será la de kiosco-bar desmontable, donde se venderán bebidas y se dispensarán alimentos previamente elaborados, así como envasados.

Para el correcto desarrollo, la instalación deberá disponer de equipos de frío acordes con el consumo. El personal tendrá que ser titular de Carné de Manipulador de Alimentos, expedidos por las Autoridades Competentes.

El horario de trabajo será de acuerdo con las necesidades de la actividad y con la Reglamentación del Ministerio de Trabajo, entendiéndose como tal de 6 horas hasta las 2 horas. Los viernes, sábados y vísperas de festivo, los establecimientos públicos de Andalucía podrán cerrar una hora más tardes de los horarios especificados.

5.2.- EMPLAZAMIENTO. DESCRIPCIÓN DEL LOCAL.

La construcción, la cual se pretende instalar para la realización de la actividad, debe ser desmontable. Ésta estará elaborada mediante estructura metálica y cerramientos de panel sándwich y panel decorativo. La superficie de la explotación tiene un total de 535,31 m², disponiendo en toda esta superficie de un forjado reticular que sustentará los elementos desmontables a disponer sobre dicha explanada. Sobre la explanada se ubicarán un módulo de kiosco-bar de 48 m² y una zona de terraza con estructura de toldos de 125,50 m², así como una zona de terraza no cubierta de la superficie restante de la concesión (361,81 m²)



El módulo de kiosco-bar tiene una dimensión de 6x8 m. y dispondrá de las siguientes dependencias:

- Barra: 22,13 m².
- Cocina: 14,57 m².
- Aseo accesible: 4,93 m².
- Aseo: 2,35 m².

Características del módulo de kiosco:

- Estructura: La estructura portante estará realizada mediante perfiles de acero laminado anclado a la explanada.
- Pavimento: En la zona de kiosco se elevará el pavimento con respecto a la explanada, disponiendo de terminación mediante solado antideslizante. En la zona de toldos se mantendrá el solado existente en la explanada.
- Cerramiento exterior: Compuesto de panel sándwich y panel decorativo.
- Cerramiento interior: Realizado mediante panel sándwich.
- Cubierta: Construida a un agua, realizado con panel sándwich.
- Persiana metálica: Cierre metálico enrollable. De seguridad y tirador en acero inox para la apertura del mismo. Realizado mediante perfiles metálicos y chapa.
- Barras: Serán de piedra artificial de dimensiones 600x40 mm.
- Accesos: La puerta de acceso estará compuesta por cerradura de seguridad inoxidable, bisagras y manivela inoxidable y será de chapa de acero.
- Herrajes: Todo el herraje será en acero inoxidable y bricomatizado.

Características de la zona de toldo:

- Estructura: La estructura portante estará realizada mediante perfiles metálicos blancos anclados a la explanada.
- Toldos: de Tela color crema.

El kiosco-bar estará ubicado en la zona del lote 2 de la explanada portuaria de Estepona (Málaga), ocupando una superficie de 48 m², existiendo viviendas colindantes que pueden ser afectadas por esta actividad en las cercanías.

El kiosco-bar dispone de las siguientes zonas y superficies:

Módulo de kiosco: Dispone de una superficie construida 48,00 m² y una superficie útil de 43,96 m², distribuida de la siguiente forma:

Barra	22,13 m ² .
Cocina	14,57 m ² .
Aseo accesible	4,93 m ² .
Aseo	2,35 m ² .

Zona de toldos: Dispone de una superficie de 125,50, distribuida de la siguiente forma:

Toldo A	85,50 m ² .
Toldo B	40,00 m ² .

Las instalaciones eléctricas, de fontanería y de saneamiento del kiosco-bar se conectarán con la red pública de dichas instalaciones, las cuales serán por cuenta del Excmo. Ayuntamiento de Estepona, debiendo exclusivamente la propiedad realizar la acometida a dicha previsión.

El local de trabajo reunirá los siguientes requisitos, según el artículo 14 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo:

- Altura mínima en planta de 2,50 en el local.
- Más de 2 m² por trabajador.
- Más de 10 m³ por trabajador.

Todos los puestos de trabajo estarán a menos de 25 metros de una salida.



5.3.- SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS.

La instalación proyectada, está formado por un módulo prefabricado de estructura metálica y panel sándwich desmontable para uso de kiosco-bar y además una zona de terraza con toldo, todo sustentado sobre el forjado unidireccional existente en la explanada portuaria.

El módulo de kiosco dispone de 4 habitáculos, el primero de ellos, el aseo accesible, dispone de una puerta de una hoja abatible con eje de giro vertical de salida al exterior de 0,82x2,03 m. con eje de giro vertical y apertura hacia el exterior. El segundo habitáculo es el aseo, que dispone de una puerta de una hoja abatible con eje de giro vertical de salida al exterior de 0,62x2,03 m. con eje de giro vertical y apertura hacia el exterior. El tercer habitáculo es la cocina del kiosco, la cual dispone de acceso directo desde el exterior por fachada noroeste mediante puerta de una hoja abatible con eje de giro vertical de 0,82x2,03 m. con eje de giro vertical y apertura hacia el interior del local. Desde la cocina se accede al último habitáculo, la barra del kiosco, mediante una puerta de paso de 0,82x2,03 m. que comunica dichas dependencias. La barra dispone de un cierre metálico enrollable que permite la comunicación entre la zona de barra y la de público. Además, esta zona dispone de una puerta abatible de paso de media altura (bajo barra) de 0,80x1,10 m. que posibilita la salida de los camareros a la zona de terraza.

Entre la zona de terraza y el kiosco se dispone de un desnivel de 5 cm. encontrándose el kiosco elevado con respecto al acerado. Para salvar dicho desnivel en el aseo accesible se dispone de un plano inclinado de pendiente igual o inferior al 25 % de pendiente.

Las instalaciones eléctrica, de fontanería y de saneamiento del kiosco-bar se conectarán con la red pública de dichas instalaciones, las cuales serán por cuenta del Excmo. Ayuntamiento de Estepona, debiendo exclusivamente la propiedad realizar la acometida a dicha previsión.

Las características constructivas del módulo de kiosco son: suelo de gres antideslizante, cerramiento exterior compuesto por panel sándwich y panel decorativo, acabado interior mediante alicatado o pintura plástica, cubierta formada por estructura metálica y panel sándwich, falso techo de escayola y carpintería exterior metálica e interior de madera.

Se deberá tener agua corriente fría y caliente en barra, cocina y aseos, para lo que se dispone de un termo eléctrico, el cual estará suministrado eléctricamente por la instalación solar fotovoltaica a disponer en la cubierta del kiosco, según planos.

Todas las obras, así como los materiales empleados en ellas cumplirán las especificaciones contenidas en el Documento Básico SI, empleándose materiales de clasificación C-s2,d0 en paredes y techos y E_{FL} en suelos.

Las características constructivas del presente local le confieren las necesarias garantías de solidez e incombustibilidad requeridas para el cumplimiento de la Normativa Vigente.

5.4.- VENTILACIÓN.

Está garantizada de forma natural por medio de los huecos existentes, puertas y ventanas, de forma que se comprueba que existe una buena ventilación para evitar la formación de humedad.

Los aseos disponen de ventanas o extractores para evitar acumulación de malos olores en éstos.

En la cocina se dispone de campana extractora para evacuación de humos procedentes de la elaboración de alimentos.

5.5.- ILUMINACIÓN.

La iluminación diurna se consigue a través del paso de la luz solar por las ventanas y puertas existentes.

Así mismo se dispone de iluminación mediante pantallas downlight led de alta eficiencia energética, de forma que se obtenga una iluminación aproximada de 500 lux en cocina, 300 lux en bar y de 200 lux en las zonas de representación y servicio (aseos).



5.6.- BOTIQUÍN.

Se dispondrá de un botiquín de urgencia, bien señalizado y convenientemente situado, dotado con los elementos necesarios para una primera cura, tales como: alcohol de 96 grados, gasa estéril, esparadrapos, mercurocromo y/o yodo, agua oxigenada, algodón hidrófilo, vendas, jeringuillas, bolsas de goma para agua o hielo, etc. según la legislación sanitaria vigente.

5.7.- MAQUINARIA INSTALADA.

El equipamiento requerido para la actividad a desarrollar será el siguiente:

MAQUINARIA ELECTRICA:

- 1 Freidora doble
- 1 Horno
- 1 Microondas
- 2 Frigoríficos bajo encimera.
- 2 Lavavajillas.
- 3 Frigoríficos botelleros.
- 1 Grifo de cerveza.
- 2 Congeladores bajo encimera
- 1 Caja registradora
- 2 Molinillos de café.
- 1 Máquina de café.
- 1 Termo eléctrico.
- 1 Filtro depurador electroestático.
- 1 Turbina extracción campana.

MAQUINARIA DE GAS:

- 1 Cocina.
- 1 Plancha.

MAQUINARIA:

- 2 Arquetas separadoras de grasas.
- 1 Campana extractora.
- 2 Fregaderos.

6.- OBRA CIVIL.

6.1.- ACOMETIDA ELÉCTRICA.

Al ser un suministro para un único usuario, no existe línea general de alimentación. La derivación individual parte desde la CPM a disponer en las inmediaciones del kiosco-bar hasta el cuadro de mando y protección del kiosco-bar. Discurrirá enterrada bajo tubo de 90 mm de diámetro, más uno de reserva, en instalación subterránea, más que suficiente para salvar la caída de tensión máxima del 1,5%.

6.2.- ACOMETIDA FONTANERÍA.

La instalación de fontanería parte del contador a en las inmediaciones del kiosco-bar, hasta arqueta previa al quiosco. Desde dicha arqueta parte un tubo de Ø 32 mm. hacia el interior del kiosco-bar.

6.3.- ACOMETIDA SANEAMIENTO.

La instalación de saneamiento del kiosco-bar se conectará al saneamiento existente en el entorno de la explanada, más concretamente a la red de saneamiento colgada existente en los locales comerciales bajo la explanada. Dicha conexión se realiza mediante tres calos al forjado (una para los aseos, otra para la cocina y otra para la barra) con tubería de PVC de diámetro adecuado según CTE.



Además, se dispondrá en el establecimiento de dos arquetas separadoras de grasas que filtre los vertidos de los fregaderos y lavavajillas instalados en la zona de cocina y de barra, previo a su vertido a la red de saneamiento colgada.

6.4.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

La zona de la concesión está ubicada en la explanada portuaria del Puerto de Estepona (Málaga), la cual consiste en un forjado reticular que soporta 500 kg/m².

El kiosco-bar a disponer estará realizado con materiales ligeros, y será de carácter desmontable. Además, estos elementos tendrán un peso inferior al que puede soportar el forjado existente, por lo que se considera más que suficiente el apoyo directo del kiosco sobre el forjado reticular existente anclado a éste adecuadamente.

Toda la ejecución con posible duda, ya sea de calidad de los materiales o de diseño, no se ejecutará sin la previa autorización de la Dirección Facultativa.

7.- SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS.

El local de referencia tendrá que cumplir con la DB SI Documento Básico: Seguridad en Caso de Incendio (*Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*), el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios y la Ordenanza sobre Condiciones de Protección contra Incendios del Consorcio Provincial de Bomberos.

Este apartado se justifica en el anexo I del presente proyecto.

8.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.

8.1.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

Dentro de la zona de acceso público (terraza) todas las superficies se encuentran al mismo nivel. Las únicas zonas elevadas con respecto a la terraza exterior son los aseos. Para salvar el desnivel de 5 cm. entre el aseo accesible y el acerado exterior se dispondrá de un plano inclinado de acceso de pendiente igual o inferior al 25%.

El suelo de la zona de barra y cocina deberá tener clase 2, para evitar el riesgo de resbalamiento. Así mismo los planos inclinados se ejecutarán con pavimento de clase 3 frente a la resbalicidad según DB-SU-1 aptdo. 1 tabla 3.

8.2.- ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN.

Se debe cumplir que se tenga como mínimo una iluminancia mínima de 100 lux en el interior del local, con una uniformidad media mínima del 40%, cumpliéndose con creces este requisito.

8.3.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Según Art.2 de la DB-SU-4, el local deberá estar dotado de aparatos de iluminación autónomos y deberán entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de la alimentación a la instalación de alumbrado normal, entendiéndose por fallo el descenso de la tensión de la alimentación por debajo del setenta por ciento de su valor nominal.

La instalación cubrirá las necesidades siguientes durante al menos una hora: 3 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. De 5 lux en los puntos importantes (accionamiento de la iluminación, ubicación de los extintores, etc.).

De igual forma, según la Ordenanza sobre Condiciones de Protección contra Incendios del Consorcio de Bomberos, la intensidad mínima de la instalación de alumbrado de emergencia es de 3 lux en los ejes.

A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor de 40:1.



Estos aparatos autónomos deberán cumplir las características exigidas en UNE 60.598-2-22 y UNE 20.392 ó UNE 20.062 para luminarias con lámparas fluorescentes o incandescentes respectivamente.

Dicha iluminación se ha distribuido según se especifica en el plano correspondiente.

9.- INSTALACIÓN ELECTRICA.

9.1.- CLASIFICACIÓN SEGÚN RBT.

En el Reglamento electrotécnico para baja tensión de 2002 en la ITC-BT-28, se determina que los locales de pública concurrencia son:

1. Locales de espectáculos y actividades recreativas: cualquiera que sea su capacidad de ocupación, como por ejemplo cines, teatros, auditorios, pabellones deportivos, plazas de toros, hipódromos, parques de atracciones y ferias fijas, salas de fiesta, discotecas, salas de juegos de azar.
2. Locales de reunión, trabajo y usos sanitarios:
 - Cualquiera que sea su ocupación, los siguientes: Templos, Museos, Salas de conferencias y congresos, Casinos, hoteles, hostales, bares, cafeterías, restaurantes o similares, zonas comunes en agrupaciones de establecimientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, hospitales, ambulatorios y sanatorios, asilos y guarderías.
 - Si la ocupación prevista es más de 50 personas: bibliotecas, centros de enseñanza, consultorios médicos, establecimientos comerciales, oficinas con presencia de público, residencias de estudiantes, gimnasios, salas de exposiciones, centros culturales, clubes sociales y deportivos.

Según lo anteriormente expuesto, queda justificada que el local de estudio se considera de pública concurrencia, según REBT.

9.2.- DERIVACIÓN INDIVIDUAL.

Derivación individual

La actividad objeto del presente Proyecto se encuentra situado en una zona pública. La derivación individual partirá de la CGPM a disponer en las inmediaciones del kiosco-bar, hasta el cuadro eléctrico del kiosco-bar.

La derivación Individual estará constituida por conductores de cobre, no propagadores de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida según UNE21.123 4 y 5 y UNE 21.1002, del tipo cable multipolar de tensión asignada 0,6/1 KV con designación RZ1-K con aislamiento de polietileno reticulado R y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliofelina Z1, instalados en el interior de tubo curvable tipo 2221 no propagador de la llama según UNE-EN 50086-2-2.

La sección mínima será de 10 mm². Comenzará a la salida del contador. Para su cálculo se ha tenido en cuenta que la caída de tensión máxima es del 1 %, al ser suministro con centralización de contadores concentrados.

Los conductores se instalarán bajo tubo existente de diámetro interior 90mm, suficiente para albergar una posible ampliación de la sección total de al menos un 100 % de la prevista, con un mínimo de Ø75.

9.3.- INSTALACIÓN INTERIOR.

9.3.1.- Prescripciones Generales. Local de Reunión.

Dada la actividad a desarrollar el Kiosco-Bar, se define como local de reunión según la ITC BT 28, teniendo que cumplir los requisitos y condiciones especiales prescritos para este tipo de local de pública concurrencia, deberá disponer de:



- Alumbrado de emergencia, para evacuación y antipánico, que garantice la iluminación durante la evacuación del local, que entrará en funcionamiento cuando la tensión de servicio caiga a 70 % de su valor nominal. Autonomía 1 h.
 - Alumbrado de evacuación, proporcionará 1 lux en el suelo en el eje de los recorridos de evacuación y 5 lux en los puntos de servicio contra incendio y los cuadros de distribución.
 - Alumbrado Antipánico, que permite el acceso e identificación de las rutas de emergencia, y proporciona un mínimo de 0,5 lux en toda la zona con una autonomía de 1 hora.
 -

En este caso las mismas luminarias autónomas realizarán ambas funciones.

- Las luminarias de emergencia serán de tipo permanente o no permanente en la que todos los elementos estarán contenidos dentro de ella o a una distancia inferior a 1 metro. En todo caso serán autónomas con lámparas fluorescentes o incandescentes, ajustándose a la norma UNE 20.392 y 20.062 respectivamente.
- Las líneas que alimenten a los receptores de alumbrado de emergencia estarán protegidas por interruptores automáticos de 10 A. como máximo. *Se reparten los receptores de alumbrado entre dos circuitos de alumbrado compartido con otras luminarias, según cuadro adjunto.*
- El cuadro general de distribución se colocará en un punto próximo a la entrada de la acometida o derivación individual, instalándose de forma que no tenga acceso al público. En este caso se ubicará en la zona de la escalera y distribuidor próximo a la entrada desde el exterior.
- En el cuadro de distribución (o en los secundarios cuando los haya) se dispondrán dispositivos de mando y protección para cada circuito, indicándose para cada interruptor el circuito al que pertenecen mediante una placa indicadora.
- El número de líneas secundarias de alumbrado y su disposición será el que garantice que un corte de corriente en cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en el local.

Se cumplen con creces todos los requisitos en el local.

9.3.2.- Conductores.

La sección de los conductores se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación sea menor del 3% de la tensión nominal para circuitos de alumbrado, y del 5% para los demás usos.

El conductor empleado en la instalación es cobre unipolar aislado con tensión asignada de 450/750 V con conductor de clase 5 (-K) y aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1) según UNE 211 002, con designación ES07Z1-K. Cada circuito será uniforme desde el cuadro.

Todas las tomas de corriente para usos varios van provistas de clavija de tierra, así como las de alumbrado en los aseos.

Las instalaciones se podrán subdividir de forma que las averías de un punto de ellas no afecten al resto de la instalación; además esta subdivisión se establecerá de forma que se permita localizar las averías.

Las canalizaciones se dispondrán de forma que mantengan una distancia mayor de 3 cm. con otras no eléctricas, y nunca por debajo de otras.

9.3.3.- Canalizaciones y Tubos Protectores.

La canalización con conductores aislados bajo tubos protectores podrán colocarse sobre paredes o techos.



Cuando se instalen más de cinco conductores por tubo o para conductores de secciones diferentes la sección interior del mismo será como mínimo tres veces la sección total ocupada por los conductores.

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas de material aislante. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores y su profundidad equivaldrá al menos al 150 % del tubo mayor al cual esté conectada, con un mínimo de 40 mm., y 80 mm. para el diámetro o lado interior.

9.3.4.- Protecciones.

9.3.4.1. Contra Sobreintensidades y Cortocircuitos

Las sobreintensidades pueden ser ocasionadas por cortocircuitos y sobrecargas.

Todos los conductores están protegidos (excepto los de protección), evitando que se sobrepase el límite de intensidad admisible del conductor; y en el origen de todo circuito en evitación de cortocircuitos cuya capacidad de corte estará en función con la intensidad de cortocircuito del punto de la instalación.

En el cuadro de distribución de la instalación se dispondrá un interruptor general de corte omnipolar así como los restantes interruptores automáticos de protección en función de los circuitos instalados.

9.3.4.2. Protección Contra Contactos Directos e Indirectos.

Se alejarán las partes activas a una distancia donde las personas no se encuentren habitualmente y sea imposible un contacto fortuito; o bien se colocarán obstáculos adecuados que impidan dichos contactos.

Se deberá aplicar el idóneo de los dos sistemas de protección, bien clase A ó B. En cualquier caso se dispondrá de interruptores diferenciales adecuados que limiten las potencias de las fugas eventuales de energía eléctrica por defecto de aislamiento.

Se dispondrá de conexiones equipotenciales para evitar diferencias de potencial peligrosas.

9.3.4.3. Cuadro Privado de Protección.

Situado convenientemente en el local, con una disposición adecuada. El marco deberá ser el adecuado para evitar contactos directos y resistir los esfuerzos mecánicos a los que pueda estar sometido.

9.3.4.4. Protecciones instaladas en el local.

La instalación se encuentra protegida contra sobre intensidades, cortocircuitos y derivaciones por los elementos descritos en el esquema unifilar.

9.4.- PUESTA A TIERRA.

La instalación existente cumple con las siguientes prescripciones:

La puesta a tierra comprende cuatro partes: toma de tierra, línea principal de tierra, derivaciones y conductores de protección.

La toma de tierra se constituirá por un electrodo, por una línea de enlace con tierra y por el punto de puesta a tierra.

La línea principal de tierra que enlazará la toma de tierra con las posteriores derivaciones.

Los conductores de protección servirán para unir las masas de la instalación con ciertos elementos para asegurar una protección contra contactos indirectos.

La resistencia de tierra nunca será superior a 20 Ohmios y dependerá tanto de la puesta a tierra como del terreno.



Los conductores serán de 16 mm² de sección para la línea principal de tierra y de 35 mm² para las líneas de enlace con tierra; siendo el conductor de cobre desnudo.

Se prohíbe intercalar en circuitos de tierra, seccionadores, fusibles o interruptores.

10.- INSTALACIÓN INTERIOR DE AGUA.

10.1.- GENERALIDADES.

El local debe disponer de instalación de agua fría y caliente. La acometida al local se realizará de la arqueta de abastecimiento existente en el entorno del kiosco-bar. Dicha acometida general al local será una tubería de 22 mm. para poder abastecer a toda la maquinaria dispuesta en el local, recogiendo a continuación el cumplimiento reglamentario de dicha instalación.

El cálculo de los diámetros de las tuberías y pérdidas en la red de fontanería se ha realizado conforme a los procedimientos y tablas de "Instalaciones interiores para el suministro de agua en edificaciones" del Dr. Julián Moreno Clemente y al DB HS-4 Suministro de agua.

Los materiales utilizados en la instalación serán:

- Instalación interior Cobre de 1 mm espesor.
- Uniones y accesorios Cobre y soldadura por capilaridad.

Las llaves empleadas en las instalaciones deben de ser de buena calidad y no producirán pérdidas de presión excesivas cuando se encuentren totalmente abiertas.

A continuación, se detallan las condiciones establecidas en el CTE DB-HS4 sobre el caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato, así como los diámetros mínimos de derivaciones a aparatos y diámetros mínimos de alimentación.

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm ³ /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm ³ /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	-



Tabla 4.2 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)
Lavamanos	1/2	12
Lavabo, bidé	1/2	12
Ducha	1/2	12
Bañera <1,40 m	3/4	20
Bañera >1,40 m	3/4	20
Inodoro con cisterna	1/2	12
Inodoro con fluxor	1- 1 1/2	25-40
Urinario con grifo temporizado	1/2	12
Urinario con cisterna	1/2	12
Fregadero doméstico	1/2	12
Fregadero industrial	3/4	20
Lavavajillas doméstico	1/2 (rosca a 3/4)	12
Lavavajillas industrial	3/4	20
Lavadora doméstica	3/4	20
Lavadora industrial	1	25
Vertedero	3/4	20

Tabla 4.3 Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación	
	Acero (")	Cobre o plástico (mm)
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	20
Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	20
Columna (montante o descendente)	3/4	20
Distribuidor principal	1	25
< 50 kW	1/2	12
50 - 250 kW	3/4	20
Alimentación equipos		
De climatización 250 - 500 kW	1	25
> 500 kW	1 1/4	32

En el local se encuentran instalados los aparatos indicados en la siguiente tabla, cumpliendo así con las condiciones antes expuestas.

Unidades	Aparato	Caudal instantáneo (l/s)	Total caudal instantáneo	Diámetro nominal ramal enlace (mm)
2	Inodoro	0,1	0,2	12
2	Lavabo	0,1	0,2	12
2	Fregadero hostelero	0,3	0,6	20
2	Lavavajillas	0,25	0,50	20
1	Máquina de café	0,1	0,1	12
1	Grifo de cerveza	0,1	0,1	12

Según los caudales descritos de cada uno de los aparatos instalados, tenemos un caudal total de **1,70 l/s**.



10.2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.

La instalación irá empotrada en los paramentos verticales y siempre por debajo de otras conducciones. Se utilizará coquilla aislante de características adecuadas para las conducciones de agua caliente.

Cuando las canalizaciones de agua fría y caliente vayan paralelas, éstas se situarán a 40 mm. mínimos por encima de aquellas.

Cuando se hagan conexiones acero-cobre, se utilizarán manguitos antielectrolíticos.

Queda garantizada la imposibilidad de retorno a la red mediante las siguientes disposiciones:

- Existe una válvula de retención.
- El contador dispone de llave antiretorno.

Las tuberías de distribución interior derivarán a los aparatos siempre por arriba.

11.- INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.

El local debe disponer de conexión con la red general de saneamiento, conectándose con la red de saneamiento colgada existente en los locales inferiores a la explanada de estudio.

Las conexiones de desagüe a la red de saneamiento se efectuarán de acuerdo con el CTE HS-5 Evacuación de Aguas.

El saneamiento de todos los aparatos colocados, se realizará con tubería sanitaria de P.V.C.

Para las tuberías de sustancias de plástico deberán tomarse las precauciones oportunas para que tales tuberías queden fuera de la acción del agua caliente.

El desagüe del lavabo se realizará mediante sifón de plástico y tubo de plástico de 40 mm y se recogerá, junto con el resto de aparatos instalados, en un bote sifónico de plástico, y de aquí partirá hacia los desagües de los inodoros o directamente a las arquetas. A continuación se detallan las unidades de descargas de los aparatos sanitarios y su diámetro mínimo según CTE DB HS5.

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm) Uso	
	Uso privado	Uso público	privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100
	Con fluxómetro	8	10	100
Urinario	Pedestal	-	4	50
	Suspendido	-	2	40
	En batería	-	3,5	-
Fregadero	De cocina	3	6	40
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0,5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100

La descarga del inodoro se realizará a la arqueta o bajante más próxima a su ubicación.

Se dispondrán dos arquetas separadoras de grasas que filtren los vertidos de los fregaderos y los lavavajillas ubicados en la zona de barra y cocina.



12.- INSTALACIÓN DE GAS.

Se dispone de instalación de gas butano, siendo los aparatos consumidores de gas:

Aparato consumidor	Potencia unitaria (KW)	Potencia calculo (KW)
1 Cocina de 4F Gas	20,00	20,00
1 Plancha de gas	9,00	9,00
Total		29,00

Dicho aparato se alimentará mediante 2 bombonas de propano de 11 Kg que se ubicarán en hueco existente en cocina. Se trata de una instalación individual con alimentación directa a los aparatos.

Atendiendo a las características del local, a la potencia total simultánea a instalar (menor de 70 KW) y a la capacidad total de las botellas (servicio + reserva < 350 Kg), no es necesario realizar proyecto de esta instalación que se ha efectuado por instalador autorizado según reglamentación vigente.

12.1.- CARACTERÍSTICAS DEL GAS A EMPLEAR.

Se utilizará como fuente de energía el combustible "Gas Propano" procedente de una bombona doméstica UD-110 ubicada en el local. Las condiciones de suministro son:

Clase de Gas	Propano Comercial
Formula Química	C ₃ H ₈
Familia	3ª
P.C.S.	25.189 Kcal/m ³
Índice de Wobbe	19.790
Densidad Relativa a P.Atm. y 20°C	1,62

12.2.- CONDICIONES GENERALES DE SUMINISTRO.

Las bombonas alimentarán directamente a los aparatos según las siguientes características:

Nº de botellas:	2
Volumen unitario 11 Kg.	Volumen total 22 Kg.
Por la naturaleza de las canalizaciones será del tipo:	Móvil

Condiciones generales de la instalación:

- Presión de salida de las baterías de bombonas: 1,75 Bar (0,1<MOP≤2)
- Presión en Red exterior de distribución: 1,75 Bar (0,1<MOP≤2)
- Presión en instalaciones interior: 37mbar (1<MOP≤0,1)

Previsión de consumo.

Para la actividad, se instalarán los equipos receptores siguientes:

1 Cocina 4F de Gas	20,00 KW
1 Plancha de Gas	9,00 KW

En la siguiente tabla se muestran los consumos máximos estimados a partir de las potencias anteriores:

EQUIPOS	POTENCIA (Kw)	POTENCIA (Kcal/h)
Cocina 4F	20,00	17196,91
Plancha	9,00	7738,61
TOTAL	29,00	24935,51
Consumo simultaneo máximo: 1,1 x (A+B+..)		

Dada la potencia calorífica total, se tiene un **grado de gasificación 1** indicado en UNE 60670-4 2005 que establece los siguientes grados de gasificación:

- **Grado 1:** Se prevé una potencia simultánea máxima individual de 30KW (25800 Kcal/h).
- **Grado 2:** Se prevé una potencia simultánea máxima individual comprendida entre 30 y 70 KW (25800 y 60200 Kcal/h).



- **Grado 3:** Se prevé una potencia simultánea máxima individual superior a 70 KW (60200 Kcal/h)

12.3.- INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN, MANTENIMIENTO Y EMERGENCIA.

- El personal encargado de la instalación deberá conocer el funcionamiento de la misma y estar adiestrado en el manejo de los equipos de seguridad. A tal efecto existirá, en lugar visible, un esquema de la instalación y las instrucciones para su manejo.
- Se prohíbe el acceso a la instalación de G.L.P., a personas que no se encuentren autorizadas expresamente para ello.
- Se prohíbe tener material combustible, tanto en la caseta de bombonas de G.L.P. como en la de estacionamiento del camión que las transporta.
- Se prohíbe almacenar en la caseta de las bombonas de G.L.P. material ajeno a la misma.
- En caso de que las operaciones se efectuasen con poca luz, el conductor utilizara una linterna antideflagrante.

Siempre que se efectúe la puesta en marcha total de la instalación de propano, se procederá como sigue:

- Las tuberías serán perfectamente inertizadas antes del primer llenado.
- Comprobación de que todas las llaves de corte estén en la posición de cerrado.
- Apertura lenta de la llave de salida de gas de las bombonas.
- Una vez se deje oír el paso de gas, se procederá a la apertura de las llaves de corte general.
- Aproximando a los quemadores de cada uno de los aparatos de consumo una llama, se abrirá la llave de corte correspondiente, quedando así en disposición de ser utilizados.
- Si por el contrario la llama se apaga debido a que exista aire en la conducción de gas, deberá mantener abierta la llave de corte y una llama permanente hasta la completa estabilización del quemador.

La instalación será mantenida, con una Empresa Autorizada de Gas Categoría A, por el que esta se hará responsable de conservar las instalaciones en el debido estado de funcionamiento y de forma especial, el control de la estanqueidad y el control anual del estado de la instalación.

13.- INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.

El caso que nos ocupa se trata de una instalación compuesta por un circuito de acumulación de agua con resistencias eléctricas alimentadas por un campo de captadores fotovoltaicos y un sistema de apoyo con termo eléctrico.

A la salida del depósito de acumulación, alimentado por los paneles fotovoltaicos, se colocará el apoyo de un termo eléctrico, de tal forma que se pueda suministrar la energía necesaria para la producción total demandada en la instalación. Como medida de protección, se colocará una válvula mezcladora termostática que limita la temperatura antes de los puntos de consumo.

La producción de energía renovable se realizará con paneles fotovoltaicos de última generación, instalados en la cubierta del quiosco, agotando toda la superficie de la misma, para generar la potencia eléctrica suficiente para abastecer al establecimiento de todas las necesidades eléctricas (ACS, maquinaria, luminarias...).

La instalación solar fotovoltaica, estará conexas a la red eléctrica, para compatibilizar la rentabilidad económica con la necesidad de proteger el medio ambiente y los beneficios derivados del aprovechamiento de la energía solar. El funcionamiento básico de estos sistemas consiste en vender a la red toda la energía generada por el campo fotovoltaico y que es transformada y armonizada por el inversor.

Este apartado se justifica en el anexo II del presente proyecto.



14.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE SALUD E HIGIENE.

No es objeto del presente proyecto la justificación del cumplimiento de la normativa de salud e higiene del local para lo que se realizará un Plan General de Higiene o Documento de Requisitos Simplificados de Higiene de la citada actividad donde se contemple el cumplimiento de dichas condiciones.

Se describen los condicionantes técnicos que deben ser tenidos en cuenta en las instalaciones proyectadas.

14.1.- GENERALES.

14.1.1.- Local.

El local debe disponer de frigoríficos con capacidad siempre acorde al volumen de consumo.

En su construcción y acondicionamiento se emplearán materiales idóneos y en ningún caso susceptibles de originar intoxicaciones o contaminaciones.

Las paredes internas, suelos, ventanas, techos, y todas las demás partes del local destinado al servicio de las comidas deberán estar contruidos de tal forma que puedan ser reparados y limpiados eficazmente sin deterioro (art. 3).

14.1.2.- Barra.

El suelo estará construido con material no absorbente, resistente y no atacables por ácidos o álcalis empleados en la limpieza.

Los paramentos verticales serán lisos, no absorbentes, de color claro y revestidos de pintura o material que permita ser lavado sin deterioro.

Las cubiertas o techos estarán contruidos de forma que no se acumule polvo ni vapores de condensación. Serán de fácil limpieza y siempre estarán en condiciones tales que no puedan aportar contaminación a los productos. Las uniones de los paramentos verticales con los horizontales serán redondeadas.

La ventilación natural y forzada será la propia capaz de cubrir con eficacia su función a la capacidad del local. Se prestará atención a la ventilación de los lugares y maquinaria que emitan calor y humedad desagradables.

Se dispondrá de agua potable corriente, fría y caliente, en cantidad suficiente para cubrir sus necesidades. La red de distribución de agua tendrá el necesario número de tomas para asegurar la limpieza y lavado de todas sus actividades, incluido el aseo del personal.

Existirá un lugar separado para el almacenamiento de los residuos, que dispondrá de dispositivos o recipientes higiénicos e instalaciones inalterables, de fácil limpieza y desinfección, con una tapa de cierre hermético y se evacuarán diariamente.

Contarán con medios e instalaciones adecuados en su construcción y situación dentro de estos establecimientos para garantizar la conservación de sus productos en óptimas condiciones de temperaturas, higiene, limpieza y no contaminación por proximidad o contacto con cualquier clase de residuos o aguas residuales, humos, suciedad y materias extrañas, así como la presencia de insectos, roedores y otros animales.

Deberá haber sistemas adecuados para que no se alteren indebidamente los alimentos y que impidan la acción directa de la luz solar sobre los productos.

15.- ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

El local se encuentra adaptado al Decreto 293/2009 de 7 de Julio Normas para la Accesibilidad en las Infraestructuras, el Urbanismo, la Edificación y el Transporte en Andalucía, así como al DB-SUA, en los siguientes términos, según se justifica en la ficha justificativa II, Edificios, Establecimientos o instalaciones en el anexo IV.



16.- INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN. CUMPLIMIENTO DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.

Se instalará una campana extractora en cocina, la cual evacua el aire procedente de la preparación de alimentos. Dicha campana dispone de una turbina de chapa de acero galvanizada homologada para 400 °C/2h. con capacidad para evacuar el aire procedente de la campana extractora. Adicionalmente se dispondrá de un filtro depurador electroestático que filtre los humos y olores producidos previa a su salida a la atmósfera.

La evacuación de la campana se realiza mediante tubo de salida en cubierta del módulo saliendo por chimenea existente en la cubierta. Esta chimenea cumplirá los requisitos exigidos en el artículo 26 de la Ordenanza Reguladora de la Contaminación Atmosférica en el T.m. de Estepona, y son los siguientes.

- Las chimeneas pertenecientes a los sistemas de evacuación de las fuentes fijas de combustión tendrán una altura superior a 1,20 m. de toda edificación situada dentro de un círculo de radio 10 m. y de centro el eje de la misma. En todo caso, los conductos de evacuación se extenderán por encima del edificio en el que estén localizados, de tal forma que haya, al menos, un metro de distancia desde la salida a la superficie del techo, y por lo menos 3 m. de distancia desde las salidas a los edificios adyacentes, líneas divisorias de propiedad, toma de aire o niveles rasantes colindantes.
- Con el fin de evitar filtraciones de gases y olores en locales o viviendas vecinas, el conducto de evacuación se instalará de forma que sólo sirva, con carácter exclusivo, para el establecimiento que origine la emisión.
- Independientemente de lo preceptuado en los párrafos anteriores, el sistema empleado para la captación de los humos, vapores u otros productos, habrá de incorporar, en su caso, filtros retenedores de grasas o vapores acuosos, así como filtros desodorizantes cuando se perciban olores molestos en las zonas vecinas como consecuencia del ejercicio de la actividad de que se trate.
- En los proyectos de nueva planta, y en aquellas ampliaciones o reformas en las que se vea visible físicamente su realización, cuando en los mismos se prevea la ubicación de un local con la posibilidad de ejercer en él una actividad que pudiera causar molestias por la emisión de humos, dicha instalación condicionará la concesión de la licencia municipal de obras y 1ª ocupación. En tal supuesto será exigible la instalación de una chimenea, que conduzca los humos hasta la cubierta, en la forma indicada en el párrafo 1º del artículo.

Las chimeneas y los correspondientes conductos de unión deberán construirse con materiales inertes y resistentes a la corrosión de los productos a evacuar; en caso de que esto puedan encontrarse a temperatura distinta de la ambiental, se separarán de cualquier construcción o local ajeno al usuario en mínimo 5 cm., sin que puedan estar en contacto, excepto que se establezca un calorifugo o aislamiento adecuado, de manera que durante su utilización no se produzcan incrementos de temperatura en paramentos de locales ajenos.

Las chimeneas deberán asegurar un perfecto tiro, con una velocidad de los humos adecuada para evitar la salida de llamas, chispas en ignición, cenizas, hollín y partículas, en valores superiores a los permitidos.

En todas las actividades industriales, el conducto de la salida de humos o gases, deberá estar provisto de un registro u orificio preciso para la toma de muestras de diámetro superior a 3 cm. situado en un lugar accesible y a una distancia superior a 4 veces la dimensión máxima de su sección del punto de entrada de los gases y de las zonas de turbulencia (codos, cambios de sección, conexión, etc.). Las actividades industriales, que por sus especiales características se encuentren reguladas por normas específicas, se atenderán a los requisitos exigidos en las mismas.

En el caso de estudio, no existen edificios en un radio de 10 m. por lo que la salida de humos procedentes de la elaboración de alimentos se elevará un metro por encima de la cubierta del edificio de estudio.



17.- ACTUACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Se proponen las siguientes medidas a disponer en el establecimiento en pro de proteger el medio ambiente:

- Se dispondrá de una instalación solar fotovoltaica que genere electricidad suficiente para abastecer el consumo del termo eléctrico, de forma que sea eficiente para el medio ambiente la generación de agua caliente del establecimiento.
- El termo eléctrico instalado además es de alta eficiencia energética.
- Se instalarán dos arquetas separadoras de grasas en el local para que filtre los vertidos procedentes de los fregaderos y lavavajillas previo a su conexión con la red general de saneamiento. Estas arquetas separadoras de grasas tienen como misión el filtrado de las grasas y aceites contenidos en el afluente, así como jabones y espumas, de forma que no existan vertidos contaminantes a la red general de saneamiento.
- Toda la iluminación dispuesta en el local será LED de alta eficiencia energética, de forma que exista un ahorro energético y una mayor contribución con el medio ambiente.
- En el establecimiento se dispondrá de una campana extractora para eliminación de humos y olores procedentes de la elaboración de alimentos de cocina. Esta campana extractora evacuará el aire viciado por cubierta, disponiendo de una turbina de extracción 400º/2 h. Adicionalmente, se dispondrá de un filtro depurador electroestático de forma que filtre el aire evacuado reduciendo los olores considerablemente.
- Se utilizarán detergentes biodegradables en el establecimiento, contribuyendo así con el medio ambiente.
- Los aceites usados en la preparación de alimentos, sobre todo de las freidoras, se almacenarán en el establecimiento en envases destinados para tal uso, para que una empresa especializada retire dichos residuos contaminantes. Nunca se verterán los aceites a la red de saneamiento.

18.- MEDIDAS CORRECTORAS.

18.1.- HUMOS Y VAPORES.

En el local se encuentra instalada una campana extractora para captación, evacuación y dispersión de humos y olores procedentes de la preparación de los alimentos, así como el conductor de evacuación de la campana.

El conducto de evacuación de la campana se instalará de forma que sólo sirva, con carácter exclusivo, para el establecimiento que origine la emisión. El sistema empleado para la captación de los humos, vapores u otros productos, habrá de incorporar, en su caso, filtros retenedores de grasas o vapores acuosos, así como filtros desodorizantes cuando se perciban olores molestos en las zonas vecinas como consecuencia del ejercicio de la actividad de que se trate.

Adicionalmente, se dispondrá de un filtro depurador electroestático previo a su evacuación a la atmósfera.

La descarga de aire de esta campana se realizará al exterior por la cubierta, encontrándose la salida al menos a 1,00 m. de distancia de la cubierta de la actividad, según establece el Art. 32 de la Ordenanza de Contaminación Atmosférica del T.M. de Estepona.

18.2.- VENTILACIÓN.

Se mantendrán los niveles de ventilación, temperatura y humedad por medios naturales o artificiales, evitando: el aire viciado, exceso de calor y frío, humedad o sequía y los olores desagradables.



La velocidad del aire nunca será mayor a 15 metros por segundo en el espacio abierto al público. La temperatura óptima del local será entre 21-26 grados centígrados. La humedad relativa deberá estar entre el 30% y el 70%.

No estará permitido fumar en el citado local.

18.3.- ILUMINACIÓN.

La iluminación diurna se consigue a través del paso de la luz solar por las ventanas y puertas existentes.

Así mismo se dispone de iluminación mediante focos leds distribuidos en el local de forma que se obtenga una iluminación aproximada de 500 lux en cocina, 300 lux en barra y de 200 lux en las zonas de representación y servicio (salón, distribuidor y aseos).

18.4.- HIGIENE Y SALUD.

El local siempre se deberá mantener en buen estado de higiene, para lo que se realizarán las limpiezas necesarias. Las limpiezas deberán realizarse, en lo posible, fuera del horario de servicio, con una antelación de al menos media hora antes de la apertura pública, para lograr una óptima ventilación. Las operaciones de limpieza se harán con el mayor esmero, sobre todo alrededor de la maquinaria, evitando el encharcamiento del piso, acumulación de grasa, etc. Los desechos de la limpieza se evacuarán por medio de contenedores adecuados. Como líquidos de limpieza o desengrasado se utilizarán detergentes. Se extremará la limpieza de ventanas para evitar la acumulación de polvo u otras materias que impidan la correcta iluminación del local.

El local se pintará de color claro con pintura lavable de fácil limpieza y desinfección. Las uniones de los cerramientos horizontales con los verticales se hará de forma redondeada al menos en la barra, en evitación de acumulo de suciedad.

El utillaje será desinfectado con detergentes adecuados y agua con una temperatura no menor a 80°C. El accionamiento de la grifería de fregadero será del tipo no manual. El fregadero será de dos senos.

Los trabajadores deberán tener el carné de manipulación de alimentos concedido por las Autoridades Sanitarias competentes.

Los aseos dispondrán de lavabo con agua potable y corriente, provisto de jabón, toallas de un sólo uso o secador eléctrico de aire caliente, con recipiente para tirar los desechos, además de un espejo. Los aseos estarán siempre cerrado y ventilado natural o artificialmente. La puerta impedirá totalmente la visibilidad desde el exterior, y estará provisto de cierre interior y de una percha. El inodoro se instalará y conservará en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones. Queda prohibido el uso distinto para el que se destina.

Se dispondrá de botiquín bien señalizado y convenientemente situado. Este contendrá, al menos: agua oxigenada, alcohol de 96 °, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielo, guantes esterilizados, jeringuillas, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico. El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

18.5- RUIDOS Y VIBRACIONES.

Con el aislamiento acústico proyectado y el que proporcionan los cerramientos verticales y horizontales son los necesarios para que se cumplan los artículos al respecto del Reglamento de Calidad del Aire, y demás normativa afectante.

Las vibraciones serán evitadas calzando la maquinaria con juntas de caucho tipo silentblock, complementándose al equilibrado estático y dinámico. La ubicación de la maquinaria será a una distancia superior a 70 cm. de las paredes separadoras de distintos usuarios y al menos 1 m. de las exteriores.



Las conexiones de los equipos de ventilación forzada y climatización en caso de instalación, así como de otras máquinas, a conductos y tuberías se realizarán siempre mediante juntas y dispositivos elásticos.

Para aminorar la transmisión de ruidos, se distribuirán las máquinas de forma que estén separadas de las paredes y muros al menos de 0.7 metros para medianería y un metro para exteriores.

18.6.- CONTRA INCENDIOS.

Se dotará a la instalación de extintores móviles de las características descritas en el apartado correspondiente. Además, se colocarán aparatos autónomos de iluminación de emergencia según plano.

Se instalará un sistema de extinción automática en cada campana de la cocina. Dichos sistemas se encontrarán integrados en el conjunto de cada campana de extracción. Será ejecutado por instalador autorizado contra incendios que deberá aportar Certificado firmado por su ingeniero, así como documentación técnica del sistema de extinción.

Las puertas tienen ancho útil suficiente para el correcto desalojo del establecimiento.

18.7.- CONTRA RIESGOS ELÉCTRICOS.

Todas las masas se unirán a tierra. Los interruptores automáticos diferenciales protegerán contra los contactos indirectos. La protección bajo tubo de los distintos circuitos, así como la ubicación del C.P.P. fuera del alcance del público, evitará los contactos directos. Los PIAs protegerán contra sobrecorrientes y cortocircuitos.

Se instalará protección contra tensiones transitorias, según se describe en esquema unifilar.

19.- CONCLUSIÓN.

Con todo lo anteriormente expuesto y recogido en los distintos documentos que comprenden el presente proyecto de ejecución, memoria y anexo, planos, pliego y presupuestos, consideramos suficientemente definidas y justificadas las obras que se proyectan, quedando a la espera de conseguir las correspondientes autorizaciones pertinentes para la concesión de la actividad.

Estepona, 13 de Septiembre de 2021
El Ingeniero Técnico Industrial

Oscar F. Garín García
Colegiado nº 3.100



ANEXOS

ANEXO 1.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

El local de referencia tendrá que cumplir con la DB SI Documento Básico: Seguridad en Caso de Incendio (*Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*), el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios y la Ordenanza sobre Condiciones de Protección contra Incendios del Consorcio Provincial de Bomberos.

A1.1.- RESISTENCIA DE LA ESTRUCTURA.

La estructura del establecimiento deberá cumplir lo dispuesto en el CTE DB SI-6 en la tabla 3.1:

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 ⁽⁴⁾		

⁽¹⁾ La resistencia al fuego suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa sectores de incendio es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un sector de incendios, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la resistencia al fuego suficiente R que se exija para el uso de dicho sector

⁽²⁾ En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la resistencia al fuego exigible a edificios de uso Residencial Vivienda.

⁽³⁾ R 180 si la altura de evacuación del edificio excede de 28 m.

⁽⁴⁾ R 180 cuando se trate de aparcamientos robotizados.

En el caso de estudio, al ser uso de pública concurrencia deberá tener una resistencia al fuego en la estructura R90, disponiendo en el caso de estudio de una estructura metálica consistente en pilares y vigas que deberán estar ignifugada hasta conseguir esta resistencia al fuego.

Así mismo el CTE DB SI6 determina que “la estructura principal de las cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m, así como los elementos que únicamente sustenten dichas cubiertas, podrán ser R 30 cuando su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio. A tales efectos, puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no exceda de 1 kN/m². Así mismo aclara que “La reducción a R 30 de las estructuras de cubiertas ligeras conforme al punto 2 se refiere únicamente a su estructura principal (vigas, jácenas) mientras que a la secundaria (viguetas, correas) no se le exige resistencia al fuego R”.

Por lo anteriormente expuesto, al ser una cubierta ligera, con una altura con respecto a la rasante inferior a 28 m. y no utilizarse dicha cubierta para evacuación de ocupantes, los elementos principales de la cubierta del establecimiento deberán disponer de una resistencia al fuego R30, mientras que a las correas y viguetas no se le exigirá resistencia al fuego mínima.

A1.2.- SECTORES DE INCENDIOS.

El local de estudio constituirá un sector de incendios independiente, disponiendo de una superficie inferior a 2.500 m².

A1.3.- PROPAGACIÓN INTERIOR.

A continuación, se detalla en los cuadros adjuntos la potencia estimada en cocina. Según la actividad a desarrollar y la potencia estimada en la cocina, detallada en cuadro adjunto, **se considera de riesgo especial medio.**

Aparato consumidor	Potencia unitaria (KW)	Potencia calculo (KW)
1 Freidora 10+10 Litros	10,00	20,00
1 Cocina	20,00	20,00
1 Plancha	9,00	9,00
Total		49,00

*Para las freidoras eléctricas se ha supuesto la potencia de 1 KW/l según indica el DB-SI.

** Los hornos cerrados, ya sean de fábrica o de cerramiento ligero, eléctricos o de gas, no computan a efectos de determinar la potencia instalada a considerar, ni son susceptibles de ser protegidos mediante sistema de extinción automática.

Al superar los 20 KW de potencia total instalada en aparatos de preparación de alimentos, se dispone en el local un sistema de extinción automática en campana extractora, por lo que no se considera el local de riesgo especial, conforme a lo dispuesto en el comentario 1 de la tabla 2.1 del CTE DB-SI 1.

Al desclasificarse el local de riesgo especial, y que dicho local dispone de planta baja se considera que las condiciones que debe cumplir el local son las consignadas en el siguiente cuadro:

Elementos	Norma	Proyecto Planta Baja
	Resistencia al fuego PB	RF / EF / Clase
Paredes separadoras con otros usuarios	EI-90	EI-180
Techo	REI-90	REI-180
Estructura portante	R-90	R-180

Según CTE DB-SI-1 en su tabla 1.2 “Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio” se debe disponer lo siguiente:

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio^{(1) (2)}

Elemento	Resistencia al fuego			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos ⁽³⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: ⁽⁴⁾				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
- Aparcamiento ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre sectores de incendio	EI ₂ t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas.			

Así mismo la norma dispone que se disponga de puertas de paso EI₂-45-C5 entre sectores de incendio. Al disponer de un único sector de incendio, puesto que posee una ocupación inferior a 500 personas, la superficie del local no superar los 2.500 m², y ser la puerta de salida del recinto directamente a la calle, esto es a espacio exterior seguro, no es necesario que se disponga de dicho vestíbulo.

Los materiales utilizados para revestimiento serán pintura, teniendo clasificación C-s2,d0 en paredes y techos y E_{FL} en suelos.

La reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario serán los siguientes:

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
<i>Pasillos y escaleras protegidos</i>	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del *recinto* considerado.

⁽²⁾ Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

⁽³⁾ Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

⁽⁴⁾ Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En *uso Hospitalario* se aplicarán las mismas condiciones que en *pasillos y escaleras protegidos*.

⁽⁵⁾ Véase el capítulo 2 de esta Sección.

⁽⁶⁾ Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

A1.4.- PROPAGACIÓN EXTERIOR.

Al no existir ninguna edificación superior al local de estudio, ni locales anexos al mismo, no es necesario contemplar características especiales para los elementos de fachada.

A1.5.- CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.

La densidad de ocupación se calculará en función de las diferentes zonas de uso público y su ocupación máxima según DB SI-3.

Interior del local

RECINTO	SUPERF . m2	USO	ACTIVIDAD	OCUPACIÓN M ² /PERSONA	OCUPACIÓN RECINTO
Barra	22,13	Pública concurrencia	Zona de servicio en bares, restaurantes, cafeterías, etc	10	2,21
Cocina	14,57	Pública concurrencia	Zona de servicio en bares, restaurantes, cafeterías, etc	10	1,46
Aseo accesible	4,93	Aseo	Aseos de planta	3	1,64
Aseo	2,35	Aseo	Aseos de planta	3	0,78
TOTAL OCUPACIÓN					6

Con lo que se obtiene una ocupación total de 6 personas en el interior del local.

Además, se dispone de una zona de terraza cubierta y descubierta en la cual se ubicará el público.

A1.6.- ELEMENTOS DE EVACUACIÓN.

Según el documento básico SI-3, las puertas de salida de los locales de pública concurrancia cumplirán los siguientes puntos:

- a) La puerta será abatible con eje de giro vertical y fácilmente operable.
- b) El ancho de la salida será al menos de 80 centímetros y la hoja de la puerta será de máximo 120 centímetros y 60 de mínimo.
- c) Para ocupaciones mayores de 100 personas se dispondrá de más de una salida
- d) Para ocupaciones mayores de 50 personas las salidas de emergencia abrirán en el sentido de la evacuación.

Al tener una ocupación menor de 50 personas, no es necesario disponer de más de una salida, ni que su apertura sea hacia el exterior del local. En el local se dispone de una salida de 82 cm. de hoja para la cocina, otra para la barra y otra en el aseo accesible.

Por otra parte, y dado el nivel de ocupación, así como la altura de evacuación y el sentido de éste, no es necesaria la instalación de salidas de emergencia, alternativas a las de acceso normal que haga cumplir la SI-3

Se comprueba que las puertas dispuestas para la evacuación de ocupantes, para cada una de las distintas estancias disponibles en los módulos prefabricados, tienen las dimensiones exigidas con el apartado 4.2 "Dimensionado de los medios de evacuación" del CTE-DB-SI-3:

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

En el caso de estudio se tiene que diferenciar la evacuación de los ocupantes de las diferentes zonas que disponen de salida directa al exterior, siendo éstas la barra, la cocina, el aseo accesible y el aseo.

En primer lugar, se justifica la evacuación del aseo, el cual dispondrá de una ocupación de 1 persona disponiendo de una salida al exterior de hoja 82 cm., mayor al mínimo requerido de 0,80 m.

A continuación, se justifica la evacuación de la zona de barra, la cual dispondrá de una ocupación de 4 personas y disponiendo de una salida al exterior de hoja 82 cm. mayor al mínimo requerido de 0,80 m.

Según la Ordenanza sobre Condiciones de Protección contra Incendios del Consorcio Provincial de Bomberos las vías de evacuación deben cumplir lo siguiente:

Toda puerta considerada a efecto de evacuación, no podrá mantener activado durante el horario en el que se desarrolle el ejercicio de la actividad o exista ocupación en el local, cualquier tipo de pestillo, cerradura u otro sistema de bloqueo que impida a cualquiera de sus hojas permanecer perfectamente operables en todo momento.

El aumento de los recorridos de evacuación, en el supuesto de que se disponga de extinción automática, no será de aplicación si la extinción automática es obligatoria por aplicación del Código Técnico de la Edificación o de la presente Ordenanza.

En los establecimientos de uso de restauración, en ningún caso se aceptan los hornos y los fuegos abiertos para hacer brasas u hogares cerca de los accesos, salvo que el establecimiento disponga de otras salidas que sean alternativas de evacuación.

A1.7.- SEÑALIZACIÓN.

Por exigencia del artículo 7 de la SI-3, se deberá cumplir que toda salida del recinto esté señalizada de modo que esté fácilmente visible desde cualquier punto del local.

Se utilizará el rótulo siguiente: "SALIDA", según marca la norma UNE- 23 034.

Así mismo se señalizará mediante señal homologada cada extintor.

- La intensidad mínima de la instalación de alumbrado de emergencia es de 3 lux en los ejes. Deberá disponer de esta instalación:
- Cualquier recorrido de evacuación ascendente.
- Recorridos de evacuación descendentes que sirvan a más de 25 ocupantes.
- Los cuadros generales o centros de control de las instalaciones técnicas o de servicios.
- Los locales donde estén instalados equipos centrales o cuadros de mando de los sistemas de protección contra incendios.

A1.8.- DETECCIÓN Y EXTINCIÓN.

Todas las instalaciones que sean necesarias para el correcto funcionamiento de los medios de protección contra incendios gozarán de la protección necesaria y estarán constituidas por materiales que garanticen su funcionamiento en caso de incendio y eviten su inutilización total o parcial por los efectos del mismo. Las instalaciones eléctricas que alimenten las instalaciones de protección contra incendios deben estar protegidas en todo su recorrido, de manera que no puedan ser inutilizadas a causa de un incendio en el interior del edificio.

El lugar de control de las instalaciones de protección contra incendios debe situarse cerca de los accesos, libres de obstáculos y claramente visibles para los servicios de intervención.

A1.8.1.- Extintores móviles.

Serán de marca y modelo aprobado por el Ministerio de Industria y Energía y cumplirán la norma UNE 23-110-75 y cuantas disposiciones le sean de aplicación.

En aplicación del artículo 1 del DB SI-4, se deberá colocar un extintor de polvo ABC de eficacia mínima de 21A - 113B (UNE- 23 110), y por recomendación, uno de CO2 de eficacia 34B en lugar indicado en planos cerca del cuadro eléctrico.

Dichos extintores se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil; siempre que sea posible se situarán en los paramentos, de forma tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo comprendida entre 0,80 y 1,20 m.

Se verificarán periódicamente y con un máximo de tres meses la situación, accesibilidad y aparente buen estado del extintor y sus inscripciones.

Cada doce meses se realizarán las operaciones previstas con el fabricante o instalador. Particularmente se verificará el peso del extintor, y en caso de ser necesario la presión.

Las verificaciones semestrales y anuales se recogerán en tarjetas unidad de forma segura a los extintores y en ellas se hará constar la fecha de cada comprobación y la identificación de la persona que la ha realizado. Igualmente se especificarán las observaciones especiales.

Las operaciones de retimbrado y carga se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de Aparatos a Presión.

A1.9.- ACCESIBILIDAD Y ABERTURAS EN FACHADAS.

En local de estudio debe cumplir las siguientes condiciones:

Las aberturas de acceso en fachadas que no sean claramente visibles y practicables a causa de su tipo constructivo deben señalizarse para que sean fácilmente localizables por los equipos de socorro.

El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.

No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.

*Estepona, 13 de Septiembre de 2021
El Ingeniero Técnico Industrial*



*Oscar F. Garín García
Colegiado nº 3.100*

ANEXO 2.- JUSTIFICACIÓN HE-4: CONTRIBUCIÓN SOLAR DE ACS CON SISTEMA FOTOVOLTAICO Y TERMO ELÉCTRICO

A2.1.- PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

Para realizar la justificación se tendrá en cuenta lo indicado en el documento HE-4 del (CTE), especialmente a lo indicado por el punto 2.1 donde se indica:

“...los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción...”

Teniendo en cuenta además la definición dada en el apéndice A de la sección HE0 del (CTE), donde se indica el término correspondiente a Energía procedente de fuentes renovables, siendo esta, “...energía procedente de fuentes renovables no fósiles, es decir, energía eólica, solar, aerotérmica, geotérmica, hidrotérmica y oceánica, hidráulica, biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración y biogás...”.

El siguiente cálculo, realizará un estudio comparativo indicando la cantidad de emisión de dióxido de carbono y el consumo de energía primaria no renovable producida por un sistema solar térmico más termo eléctrico y lo comparará con un sistema solar fotovoltaico más termo eléctrico.

A2.2.- CÁLCULO DE LA DEMANDA DE A.C.S.

La demanda de ACS necesaria para el establecimiento “TOTALDJ EUROPA, S.L.”, cumplirá con los valores de consumo definidos en el Código Técnico de la Edificación, sección HE4, Anexo F, siendo la clasificación de la actividad como uso hostelero:

Tabla c-Anejo F Demanda orientativa de ACS para usos distintos del residencial privado

Criterio de demanda	Litros/día·persona
Hospitales y clínicas	55
Ambulatorio y centro de salud	41
Hotel *****	69
Hotel ****	55
Hotel ***	41
Hotel/hostal **	34
Camping	21
Hostal/pensión *	28
Residencia	41
Centro penitenciario	28
Albergue	24
Vestuarios/Duchas colectivas	21
Escuela sin ducha	4
Escuela con ducha	21
Cuarteles	28
Fábricas y talleres	21
Oficinas	2
Gimnasios	21
Restaurantes	8
Cafeterías	1

El número de personas definidas según aforo del establecimiento es de 11.
La cantidad de litros día por persona según la tabla dada anteriormente es de 8 l/d

El cálculo del consumo diario será: 11 personas x 8l/d = **88 l/día o 31.680 l/año**

Teniendo en cuenta el emplazamiento del establecimiento “Estepona, Málaga” y el consumo diario, se realiza el cálculo de la potencia necesaria para cubrir la demanda anual, teniendo en cuenta los valores de temperatura del agua a lo largo del año.

LISTADO DE DEMANDAS DE ACS						
	Perfil consumo (%)	Consumo ACS (l/día a 60,0 °C)	Consumo ACS (l/mes a 60,0 °C)	Temperatura agua fría (°C)	Demanda neta ACS (kWh/mes)	Demanda bruta ACS (kWh/mes)
Enero	100,0	88,00	2.728,00	12,0	152,3	158,3
Febrero	100,0	88,00	2.464,00	12,0	137,5	143,0
Marzo	100,0	88,00	2.728,00	13,0	149,1	155,1
Abril	100,0	88,00	2.640,00	14,0	141,2	146,9
Mayo	100,0	88,00	2.728,00	16,0	139,6	145,2
Junio	100,0	88,00	2.640,00	18,0	128,9	134,1
Julio	100,0	88,00	2.728,00	20,0	126,9	132,0
Agosto	100,0	88,00	2.728,00	20,0	126,9	132,0
Septiembre	100,0	88,00	2.640,00	19,0	125,9	130,9
Octubre	100,0	88,00	2.728,00	16,0	139,6	145,2
Noviembre	100,0	88,00	2.640,00	14,0	141,2	146,9
Diciembre	100,0	88,00	2.728,00	12,0	152,3	158,3
Total anual	-	-	32.120 l	-	1.661 kWh	1.728 kWh

En resumen, la demanda total de energía para el ACS es de **1.728,00 kWh/año**.

A2.3.- CÁLCULO DE LA CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA.

Teniendo en cuenta lo indicado en el CTE, las necesidades en función de la zona climática serían las siguientes:

- Emplazamiento: Estepona (Málaga)
- Altitud sobre el nivel del mar: 9,7 m
- Temperatura mínima histórica: -0,2 °C
- Zona climática: V
- Latitud: 36° 25' 39" Norte
- Longitud: 5° 8' 28" Oeste

Según el apartado 3.1.1 del HE4 (CTE), la contribución mínima para una demanda inferior a 5.000 l/d será del 60%.

Por lo tanto, la energía mínima anual que se debe cubrir con energía renovable deberá ser:

Energía renovable; $1.728 \text{ kWh/año} \times 0,6 = \mathbf{1.036,80 \text{ kWh/año}}$

El resto de la energía será proporcionada por un termo eléctrico, siendo este el encargado de cubrir el 40% de la potencia necesaria en la instalación.

A2.4.- SOLUCIÓN PROPUESTA.

El caso que nos ocupa se trata de una instalación compuesta por un circuito de acumulación de agua con resistencias eléctricas alimentadas por un campo de captadores fotovoltaicos y un sistema de apoyo con termo eléctrico.

A la salida del depósito de acumulación, alimentado por los paneles fotovoltaicos, se colocará el apoyo de un termo eléctrico, de tal forma que se pueda suministrar la energía necesaria para la producción total demandada en la instalación. Como medida de protección, se colocará una válvula mezcladora termostática que limita la temperatura antes de los puntos de consumo.

Según se ha indicado, la producción de energía renovable se realizará con paneles fotovoltaicos aportando la energía suficiente para la producción del ACS. Los paneles seleccionados aportan una potencia unitaria media de 450W, necesitando una instalación de **8 paneles** para conseguir una potencia del conjunto de **5.479,72 kWh/año**. El panel considerado para el estudio tiene las siguientes características técnicas:

Datos dimensionales:

Longitud:	2094 mm
Ancho:	1038 mm
Canto:	40 mm
Peso:	23,50 kg

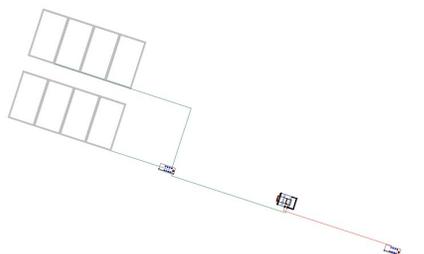
Datos técnicos:

Tensión máxima:	1.500V
Potencia máxima:	450 Pmpm (W)
Tensión en máxima potencia:	29,84 Vmpm (V)
Corriente en máxima potencia:	7,44 Impm (A)
Tecnología de la célula:	policristalina
Número de células por ramal:	24

El tipo de instalación configurada corresponde al de un sistema de autoconsumo conectado a red. Este tipo de configuraciones fotovoltaicas no necesitan de acumulación de energía, ya que no es imprescindible para este tipo de uso, ya que será la red eléctrica la que cubra los casos de baja producción o cuando no exista generación de energía por parte de los paneles fotovoltaicos.

Esquemáticamente, la instalación fotovoltaica se compone de:

- Campo de Paneles fotovoltaicos
- Inversor
- Regulador y Control
- Consumo Eléctrico



En la siguiente tabla, se muestran los resultados para cada panel de la instalación.

Panel	Inclinación	Orientación norte	Orientación e inclinación (O)	Sombras (S)	Combinado (O+S)
PFV [17]	26,42°	180,00°	0,36 %	2,76 %	3,12 %
PFV [18]	26,42°	180,00°	0,36 %	3,97 %	4,33 %
PFV [19]	26,42°	180,00°	0,36 %	4,18 %	4,54 %
PFV [26]	26,42°	180,00°	0,36 %	0,00 %	0,36 %
PFV [20]	26,42°	180,00°	0,36 %	3,69 %	4,05 %
PFV [23]	26,42°	180,00°	0,36 %	0,00 %	0,36 %
PFV [24]	26,42°	180,00°	0,36 %	0,00 %	0,36 %
PFV [25]	26,42°	180,00°	0,36 %	0,00 %	0,36 %

A2.5.- CUMPLIMIENTO DE EMISIONES DE CO2 Y CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA.

A continuación, se obtiene el consumo de CO2 del sistema considerado dando cumplimiento a la exigencia normativa del HE4.

Las ventajas del sistema solar fotovoltaico frente a otros sistemas, radica principalmente en la simplicidad de la instalación, ya que no se requieren de tuberías, grupos de bombeo y sistemas auxiliares, además de no tener limitaciones de pérdidas producidas por las bajas temperaturas que se producen en determinadas épocas del año.

A continuación, se muestra un análisis ambiental.

ANÁLISIS AMBIENTAL			
	Ahorro energético (kWh/mes)	Ahorro en Energía eléctrica efecto joule (kWh/mes)	Reducción emisiones CO₂ (kg CO₂/mes)
Enero	115,3	116,0	57,43
Febrero	112,6	113,3	56,08
Marzo	135,3	136,1	67,39
Abril	136,4	137,2	67,93
Mayo	138,1	138,9	68,77
Junio	134,1	134,9	66,78
Julio	132,0	132,8	65,72
Agosto	132,0	132,8	65,72
Septiembre	130,3	131,1	64,89
Octubre	124,4	125,1	61,93
Noviembre	108,9	109,6	54,23
Diciembre	101,3	101,9	50,46
Total anual	1.501 kWh	1.510 kWh	747 kg

*Estepona, 13 de Septiembre de 2021
El Ingeniero Técnico Industrial*



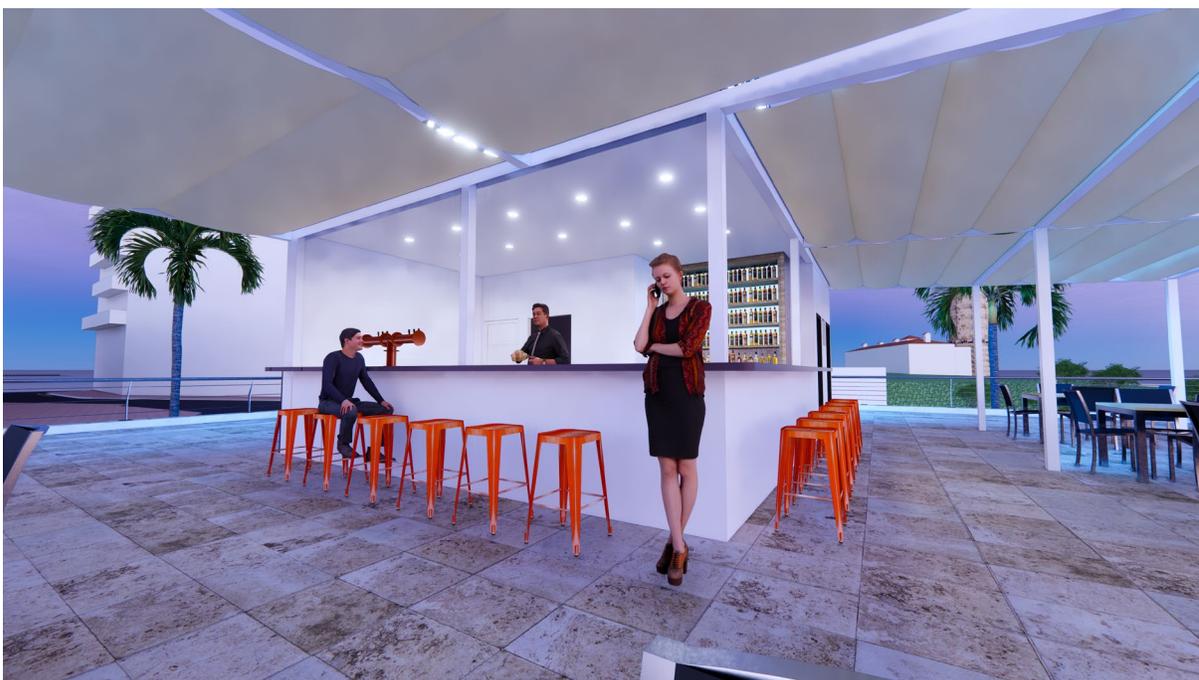
*Oscar F. Garín García
Colegiado nº 3.100*

ANEXO 3.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA









*Estepona, 13 de Septiembre de 2021
El Ingeniero Técnico Industrial*



*Oscar F. Garín García
Colegiado nº 3.100*

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

ANEXO 1

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS



DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PR BÁSICO IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES USO HOSTELERO EN PUERTO ESTEPONA

ACTUACIÓN

PR BÁSICO IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES USO HOSTELERO EN PUERTO ESTEPONA

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

HOSTELERO

DOTACIONES Y NÚMERO TOTAL DE ELEMENTOS

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	6
Número de asientos	VARIABLE
Superficie	48,00m2 (43,96m2 sup útil)
Accesos	1
Ascensores	NO DISPONE
Rampas	1
Alojamientos	NO PROCEDE
Núcleos de aseos	NO PROCEDE
Aseos aislados	1
Núcleos de duchas	NO PROCEDE
Duchas aisladas	NO PROCEDE
Núcleos de vestuarios	NO PROCEDE

Vestuarios aislados	NO PROCEDE
Probadores	NO PROCEDE
Plazas de aparcamientos	NO PROCEDE
Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	NO PROCEDE

LOCALIZACIÓN

LOTE 2, EXPLANADA PORTUARIA DEL PUERTO DE ESTEPONA, ESTEPONA (MÁLAGA)

TITULARIDAD

TOTALDJ EUROPA, S.L.

PERSONA/S PROMOTORA/S

TOTALDJ EUROPA, S.L.

PROYECTISTA/S

OSCAR F. GARÍN GARCÍA, INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

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.
- Tabla1. 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. Estepona....., a 13.....de Septiembre.....de 2021.....

Fdo.: Oscar F. Garín García. Ingenieros Técnico Industrial. Colegiado nº 3.100.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO.
Descripción de los materiales utilizados Pavimentos de itinerarios accesibles Material: Gres antideslizante (Zona de kiosco-bar) y pavimento hidraulico(Z. de terraza) Color: Gris Resbaladidad: Clase 2 35>Rd<45 Pavimentos de rampas Material:Acero inoxidable Color:Gris Resbaladidad: Clase 3 Rd>45 Pavimentos de escaleras Material: Color: Resbaladidad:
<input checked="" type="checkbox"/> 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.
<input type="checkbox"/> 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.

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):					
<input type="checkbox"/> No hay desnivel					
<input checked="" type="checkbox"/> Desnivel	<input checked="" type="checkbox"/> Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas") <input type="checkbox"/> Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")				
Pasos controlados	<input type="checkbox"/> El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:				
	<input type="checkbox"/> Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m		NO PROCEDE
	<input type="checkbox"/> Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio	--	≥ 0,90 m		NO PROCEDE
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)					
Vestibulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		NO PROCEDE

	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible	$\varnothing \geq 1,50$ m	--		NO PROCEDE	
Pasillos	Anchura libre	$\geq 1,20$ m	$\geq 1,20$ m		>1,20 m	
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	$\leq 0,50$ m	$\leq 0,50$ m	NO PROCEDE	
		Ancho libre resultante	$\geq 1,00$ m	$\geq 0,90$ m		NO PROCEDE
		Separación a puertas o cambios de dirección	$\geq 0,65$ m	--		NO PROCEDE
<input type="checkbox"/> Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m		$\varnothing \geq 1,50$ m	--		NO PROCEDE	
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)						
	Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos	$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m		0,82 m	
<input checked="" type="checkbox"/> 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 $\geq 0,78$ m						
	Ángulo de apertura de las puertas	--	$\geq 90^\circ$		>90°	
	Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas	$\varnothing \geq 1,20$ m	$\varnothing \geq 1,20$ m		1,20	
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		1,00 m.	
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		0,04 m.	
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	$\geq 0,30$ m	--		> 0,30 m.	
<input type="checkbox"/> 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		NO PROCEDE	
	<input type="checkbox"/> Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		NO PROCEDE	
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.						
<input type="checkbox"/> Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m		NO PROCEDE	
<input type="checkbox"/> Puertas automáticas	Anchura libre de paso	$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m		NO PROCEDE	
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	$\leq 0,5$ m/s		NO PROCEDE	
VENTANAS						
<input type="checkbox"/> 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)

<input type="checkbox"/> Acceso a las distintas plantas	<input type="checkbox"/> 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
	<input type="checkbox"/> 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 m² 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	<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3)	<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3)		NO PROCEDE	
Altura salvada por el tramo	<input type="checkbox"/> Uso general	≤ 3,20 m	--	NO PROCEDE	
	<input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	≤ 2,25 m	--	NO PROCEDE	
Número mínimo de peldaños por tramo		≥ 3	Según DB-SUA	NO PROCEDE	
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA	NO PROCEDE	
Contrahuella (con tabica y sin boce)	<input type="checkbox"/> Uso general	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA	NO PROCEDE	
	<input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA	NO PROCEDE	
Relación huella / contrahuella		$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m	Según DB-SUA	NO PROCEDE	
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	<input type="checkbox"/> Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	NO PROCEDE
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m		NO PROCEDE
	<input type="checkbox"/> Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	≥ 1,40 m		NO PROCEDE
		Otras zonas	≥ 1,20 m		NO PROCEDE
		<input type="checkbox"/> Resto de casos	≥ 1,00 m		NO PROCEDE
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical		≤ 15°	≤ 15°	NO PROCEDE	
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera	NO PROCEDE
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	NO PROCEDE
		Mesetas intermedias(no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m	NO PROCEDE
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180°	≥ 1,60 m	--	NO PROCEDE
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera	NO PROCEDE
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m	NO PROCEDE
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 0,40 m	≥ 0,40 m	NO PROCEDE	
Iluminación a nivel del suelo		--	≥ 150 luxes	NO PROCEDE	
Pasamanos	Diámetro		--	--	NO PROCEDE
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--	NO PROCEDE
	Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m	NO PROCEDE
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--	NO PROCEDE

En escaleras de ancho $\geq 4,00$ 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 salvan una altura $\geq 0,55$ 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 varía 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. Además, se cumplirá la relación $0,54 < 2C+H < 0,70$ m 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 $\geq 30,00$ m	Recta o curvatura de $R \geq 30,00$ m		RECTA
Anchura		$\geq 1,20$ m	$\geq 1,20$ m		0,82m*
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud 3,00 m	10,00 %	10,00 %		25 %*
	Tramos de longitud $\geq 3,00$ m y $< 6,00$ m	8,00 %	8,00 %		NO PROCEDE
	Tramos de longitud $\geq 6,00$ m	6,00 %	6,00 %		NO PROCEDE
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		0 %
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		$\leq 9,00$ m	$\leq 9,00$ m		0,20 m.
Mesetas	Ancho	\geq Ancho de rampa	\geq Ancho de rampa		NO PROCEDE
	Fondo	$\geq 1,50$ m	$\geq 1,50$ m		NO PROCEDE
	Espacio libre de obstáculos	--	$\varnothing \geq 1,20$ m		NO PROCEDE
	<input type="checkbox"/> Fondo rampa acceso edificio	--	$\geq 1,20$ m		NO PROCEDE
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		NO PROCEDE
	Longitud	--	= 0,60 m		NO PROCEDE
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		$\geq 1,50$ m	--		NO PROCEDE
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		NO PROCEDE
	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		NO PROCEDE
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	$\geq 0,30$ m	$\geq 0,30$ m		NO PROCEDE
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		$\geq 0,10$ m	$\geq 0,10$ m		NO PROCEDE

En rampas de ancho $\geq 4,00$ m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.

(*) En desniveles $\geq 0,185$ 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, está 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 salvan una altura $\geq 0,55$ m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)

Tapiz rodante	Luz libre	--	$\geq 1,00$ m		NO PROCEDE
	Pendiente.	--	≤ 12 %		NO PROCEDE
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		NO PROCEDE
	Altura de los pasamanos.	--	$\leq 0,90$ m		NO PROCEDE

Escaleras mecánicas	Luz libre	--	≥ 1,00 m		NO PROCEDE
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	≥ 1,20 m		NO PROCEDE
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	--	≥ 2,50		NO PROCEDE
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		NO PROCEDE
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		NO PROCEDE
ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)					
Espacio libre previo al ascensor		Ø ≥ 1,50 m	--		NO PROCEDE
Anchura de paso puertas		UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		NO PROCEDE
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m ²	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m	NO PROCEDE
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		NO PROCEDE
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m ²	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m		NO PROCEDE
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		NO PROCEDE
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, y 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 del 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		NO PROCEDE
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	<input type="checkbox"/> Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m		NO PROCEDE
	<input type="checkbox"/> Aproximación lateral	≥ (0,80 x 1,50) m	≥ (0,90 x 1,50) m		NO PROCEDE
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	<input type="checkbox"/> Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		NO PROCEDE
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		NO PROCEDE
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos independientes por cada sexo	--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1aseo aislado compartido		NO PROCEDE
	<input checked="" type="checkbox"/> Aseos aislados y núcleos de aseos	--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1aseo aislado compartido		1
En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	<input type="checkbox"/> Correderas <input checked="" type="checkbox"/> 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		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$		1,50 m.
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior	$\leq 0,85 \text{ m}$	De 0,70 m a 0,80 m		0,80 m
	Espacio libre inferior	Altura	$\geq 0,70 \text{ m}$	De 0,70 m a 0,80 m	0,70 m
		Profundidad	$\geq 0,50 \text{ m}$	--	
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)	$\geq 0,80 \text{ m}$	--		0,80 m
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal	$\geq 0,75 \text{ m}$	$\geq 0,70 \text{ m}$		0,75 m
	Altura del asiento del aparato	De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		0,50 m
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)	De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		1,00 m
(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	--		0,66 m
	Diámetro sección circular	De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		0,04 m
	Separación al paramento u otros elementos	De 0,045 m a 0,055 m	$\geq 0,045 \text{ m}$		0,045 m
	Altura de las barras	De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		0,75 m
	Longitud de las barras	$\geq 0,70 \text{ m}$	--		0,70 m
	<input checked="" type="checkbox"/> Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.	--	= 0,30 m		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.					
<input type="checkbox"/> Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 y 0,40 m.					
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento	--	$\leq 60 \text{ cm}$		0,60 m
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico					
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos	--	De 0,70 m a 1,20 m		1,00 m
	Espejo <input checked="" type="checkbox"/> Altura borde inferior Orientable $\geq 10^\circ$ sobre la vertical	--	$\leq 0,90 \text{ m}$		0,90 m
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 el sistema de alarma.					
En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir 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	NO PROCEDE	
	Duchas (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno	NO PROCEDE	
	Probadores (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno	NO PROCEDE	
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
<input type="checkbox"/> Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		$\varnothing \geq 1,50$ m	$\varnothing \geq 1,50$ m	NO PROCEDE	
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m	NO PROCEDE	
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	$\geq 0,50$ m	NO PROCEDE	
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	$\leq 0,45$ m	NO PROCEDE	
		Fondo	= 0,40 m	$\geq 0,40$ m	NO PROCEDE	
Acceso lateral		$\geq 0,80$ m	$\geq 0,70$ m	NO PROCEDE		
<input type="checkbox"/> Duchas	Espacio libre de obstáculos		$\varnothing \geq 1,50$ m	$\varnothing \geq 1,50$ m	NO PROCEDE	
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m	NO PROCEDE	
	Largo		$\geq 1,20$ m	$\geq 1,80$ m	NO PROCEDE	
	Ancho		$\geq 0,80$ m	$\geq 1,20$ m	NO PROCEDE	
	Pendiente de evacuación de aguas		--	$\leq 2\%$	NO PROCEDE	
	Espacio de transferencia lateral al asiento		$\geq 0,80$ m	De 0,80 m a 1,20 m	NO PROCEDE	
	Altura del maneral del rociador si es manipulable		--	De 0,80 m a 1,20 m	NO PROCEDE	
	Altura de barras metálicas horizontales		--	0,75 m	NO PROCEDE	
	Banco abatible	Anchura	--	$\geq 0,50$ m	NO PROCEDE	
		Altura	--	$\leq 0,45$ m	NO PROCEDE	
		Fondo	--	$\geq 0,40$ m	NO PROCEDE	
		Acceso lateral	$\geq 0,80$ m	$\geq 0,70$ m	NO PROCEDE	
	En el lado del asiento se disponen 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	NO PROCEDE
Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	$\geq 0,045$ m	NO PROCEDE		
Fuerza soportable		1,00 kN	--	NO PROCEDE		
Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m	NO PROCEDE		
Longitud de las barras horizontales		$\geq 0,70$ m	--	NO PROCEDE		
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 el sistema de alarma.						
En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir 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 $\geq 0,78$ m)		--	$\geq 0,80$ m		NO PROCEDE	
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	$\geq 0,90$ m	NO PROCEDE	
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	$\geq 0,90$ m	NO PROCEDE	
	Frontal a armarios y mobiliario		--	$\geq 0,70$ m	NO PROCEDE	
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	$\geq 0,80$ m	NO PROCEDE	

Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		NO PROCEDE
	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		NO PROCEDE
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		NO PROCEDE
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m		NO PROCEDE
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m		NO PROCEDE
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m		NO PROCEDE
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m		NO PROCEDE
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	0,80 m
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	0,80 m.
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m	0,70 m.
			Ancho	≥ 0,80 m	--	0,80 m.
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m	0,50 m.
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m	NO PROCEDE
		Altura plano de trabajo		≤ 0,85 m	--	NO PROCEDE
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		NO PROCEDE
Altura de mecanismos de corriente y señal			De 0,40 m a 1,20 m	--		NO PROCEDE
Distancia a encuentros en rincón			≥ 0,35 m	--		NO PROCEDE

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	Independiente	Esp. libre lateral $\geq 1,20$ m	=		NO PROCEDE
		Compartida	--	Esp. libre lateral $\geq 1,40$ m		NO PROCEDE
	Línea		Esp. libre trasero $\geq 3,00$ m	=		NO PROCEDE

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:							
<ul style="list-style-type: none"> - Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible. 							
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	$\geq 0,30$ m		NO PROCEDE	
	Tabica		--	$\leq 0,16$ m		NO PROCEDE	
	Ancho		--	$\geq 1,20$ m		NO PROCEDE	
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura		--	De 0,95 m a 1,05 m		NO PROCEDE
		Dimensión mayor sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		NO PROCEDE
		Separación hasta paramento		--	$\geq 0,04$ m		NO PROCEDE
Separación entre pasamanos intermedios		--	$\leq 4,00$ m		NO PROCEDE		
<input type="checkbox"/> Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.							
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %		NO PROCEDE	
	Anchura		--	$\geq 0,90$ m		NO PROCEDE	
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)		--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m		NO PROCEDE
		Dimensión mayor sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		NO PROCEDE
		Separación hasta paramento		--	$\geq 0,04$ m		NO PROCEDE
		Separación entre pasamanos intermedios		--	$\leq 4,00$ m		NO PROCEDE
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados			$\geq 1,20$ m	--		NO PROCEDE	

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

- Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel $\geq 50,00$ m., o cuando pueda 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 altorrelieve.
- En cines, los espacios reservados se sitúan en la parte central o en la superior.

OBSERVACIONES

* Según DECRETO 293/2009: "Los desniveles inferiores o iguales a 5 centímetros se salvarán con un plano inclinado con una anchura mínima de 0,80 metros y con una pendiente que no supere el 25%."

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

	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
	SUPERFICIE CAPACIDAD			ACCESOS (Artículo 64)			ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
	Aforo		Hasta 3	> 3		Ascensores		Aseos		Plazas de Aparcamiento		
D. 293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	D. 293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	D. 293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	D. 293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	D. 293/2009 (RGTO)	PD. TÉCN	D. 293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	
RESTAURACIÓN	≤ 80 m ²	48	1	1	1	1	NO PROCEDA	1	1	1 cada 33 plazas o fracción	NO PROCEDA	
	> 80 m ²		1		2							
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quiосco, pubs y bares con música												

* 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).



MEDICIÓN Y
PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	ACTUACIONES PREVIAS	921,34
2	MÓDULO DE QUIOSCO	45.000,00
3	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	2.108,86
4	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	3.812,79
5	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA.....	6.238,50
6	INSTALACIÓN DE P.C.I.....	968,45
7	INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE HUMOS EN COCINA	1.257,45
8	MAQUINARIA, EQUIPAMIENTO Y TOLDOS.....	48985,00
9	SEGURIDAD Y SALUD	1.521,07
10	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.005,43
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	111.818,89

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CIENTO ONCE MIL OCHOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Estepona, a 3 de Septiembre de 2021.

El Ingeniero Técnico Industrial



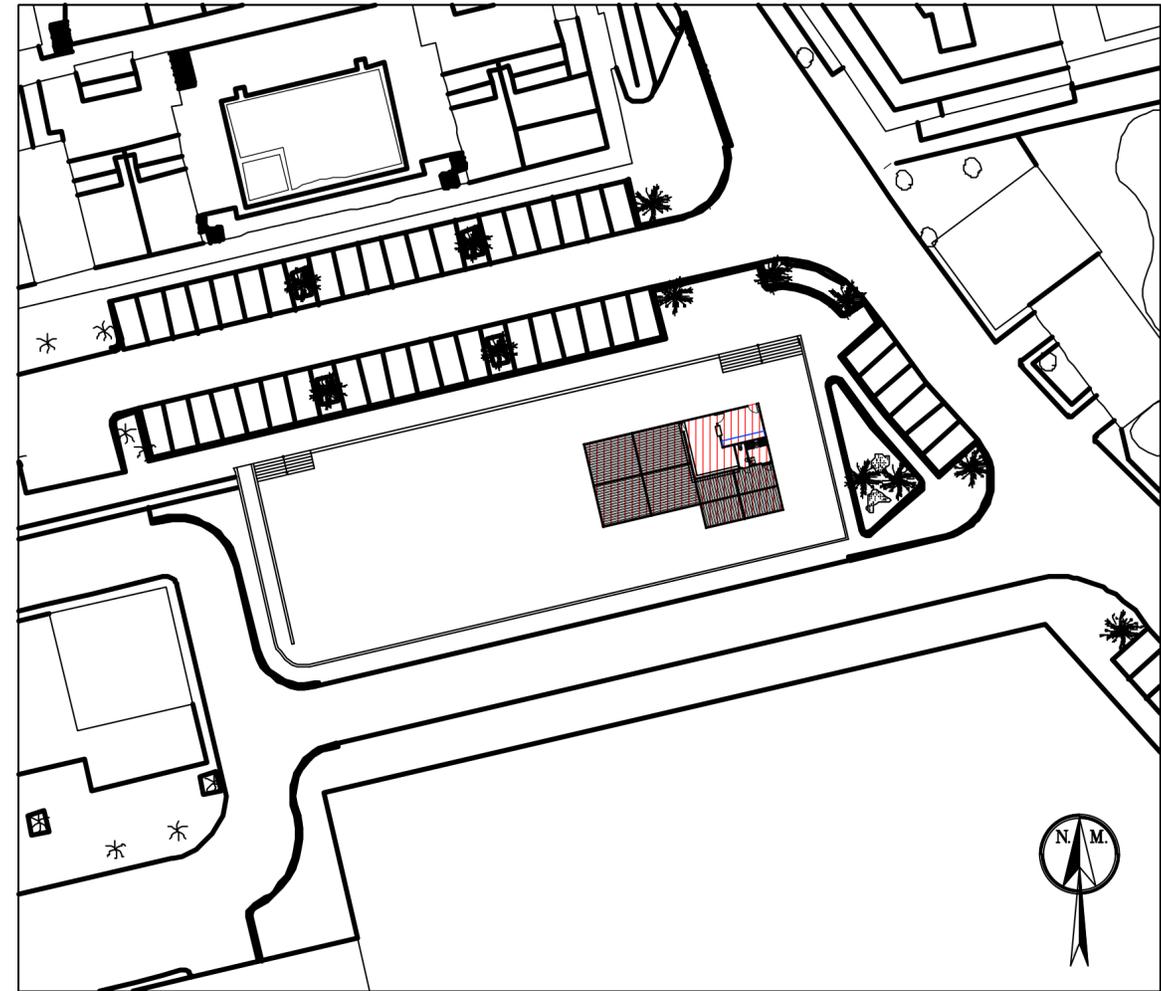
Oscar F. Garín García



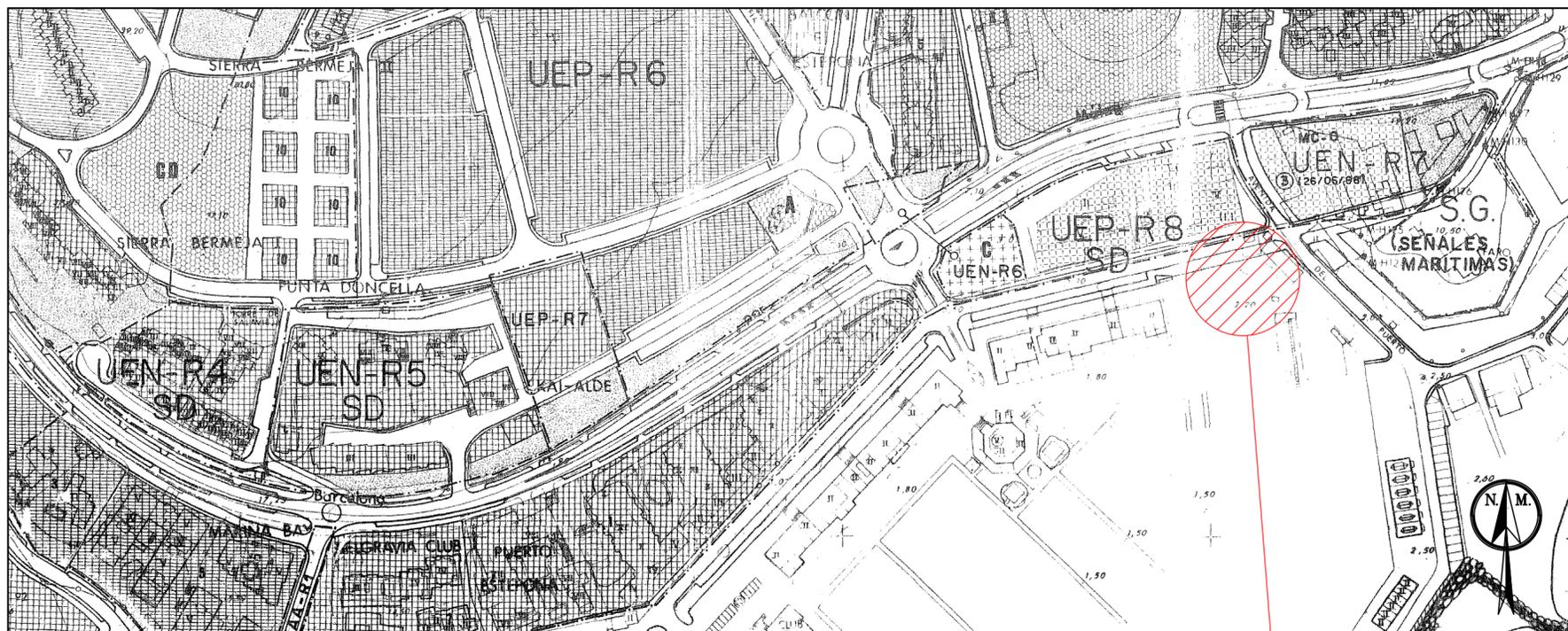
PLANOS



SITUACIÓN E: 1/2.500



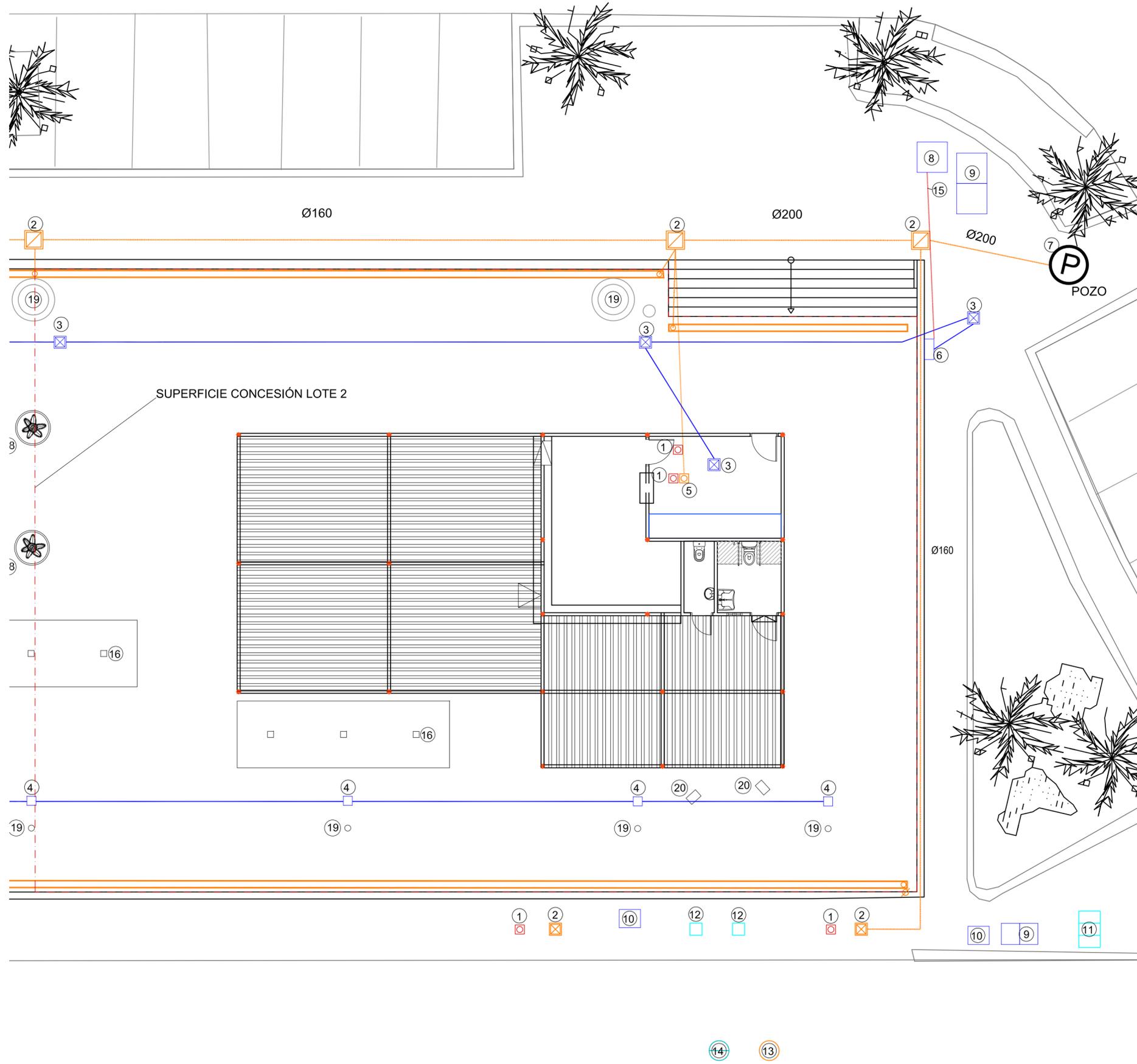
EMPLAZAMIENTO E: 1/500



CLASIFICACIÓN SEGÚN PGOU

  <small>OSCAR F. GARÍN GARCÍA Ingeniero Téc. Industrial GARÍN INGENIEROS</small>	PROYECTO BÁSICO DE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES PARA USO HOSTELERO EN EL PUERTO DE ESTEPONA		PLANO Nº 1 <small>SUSTITUYE AL PLANO Nº -</small>
	PROMOTOR: TOTALDJ EUROPA, S.L.	TRABAJO Nº 21-207	
	SITUACION: Lote 2, explanada portuaria del Puerto de Estepona, Estepona (Málaga)	ESCALA 1/50	
	PLANO DE: SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y CLASIFICACIÓN SEGÚN PGOU	FECHA 13 Septiembre 2021	

Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización expresa del autor



LEYENDA

- 1 ARQUETA EXIST. ABASTECIMIENTO AGUA 30x30
 - 2 ARQUETA EXIST. PLUVIALES 40x40
 - 3 ARQUETA EXIST. ELECTRICIDAD 40x40
 - 4 ARQUETA EXIST. ALUMBRADO PÚBLICO 30x30
 - 5 ARQUETA EXIST. SANEAMIENTO 30x30
 - 6 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA
 - 7 POZO EXIST. DE SANEAMIENTO
 - 8 ARQUETA EXIST. A1 SEVILLANA
 - 9 ARQUETA EXIST. A2 ENDESA
 - 10 ARQUETA EXIST. A1 ENDESA
 - 11 ARQUETA EXIST. TELEFÓNICA
 - 12 ARQUETA EXIST. TELEFÓNICA 40x40
 - 13 ARQUETA EXIST. PLUVIALES Ø65
 - 14 ARQUETA EXIST. SANEAMIENTO Ø65
 - 15 ACOMETIDA ELÉCTRICA
 - 16 PÉRGOLA
 - 17 BANCO DOBLE
 - 18 JARDINERA
 - 19 FAROLA
 - 20 BANCO INDIVIDUAL
- RED EXISTENTE DE SANEAMIENTO
— RED EXISTENTE DE ELECTRICIDAD
— ACOMETIDA ELECTRICA

OSCAR F. GARÍN GARCÍA
Ingeniero Téc. Industrial
GARÍN INGENIEROS

PROYECTO BÁSICO DE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES PARA USO HOSTELERO EN EL PUERTO DE ESTEPONA

PROMOTOR: TOTALDJ EUROPA, S.L.

SITUACIÓN: Lote 2, Explanada Portuaria del Puerto de Estepona, Estepona (Málaga)

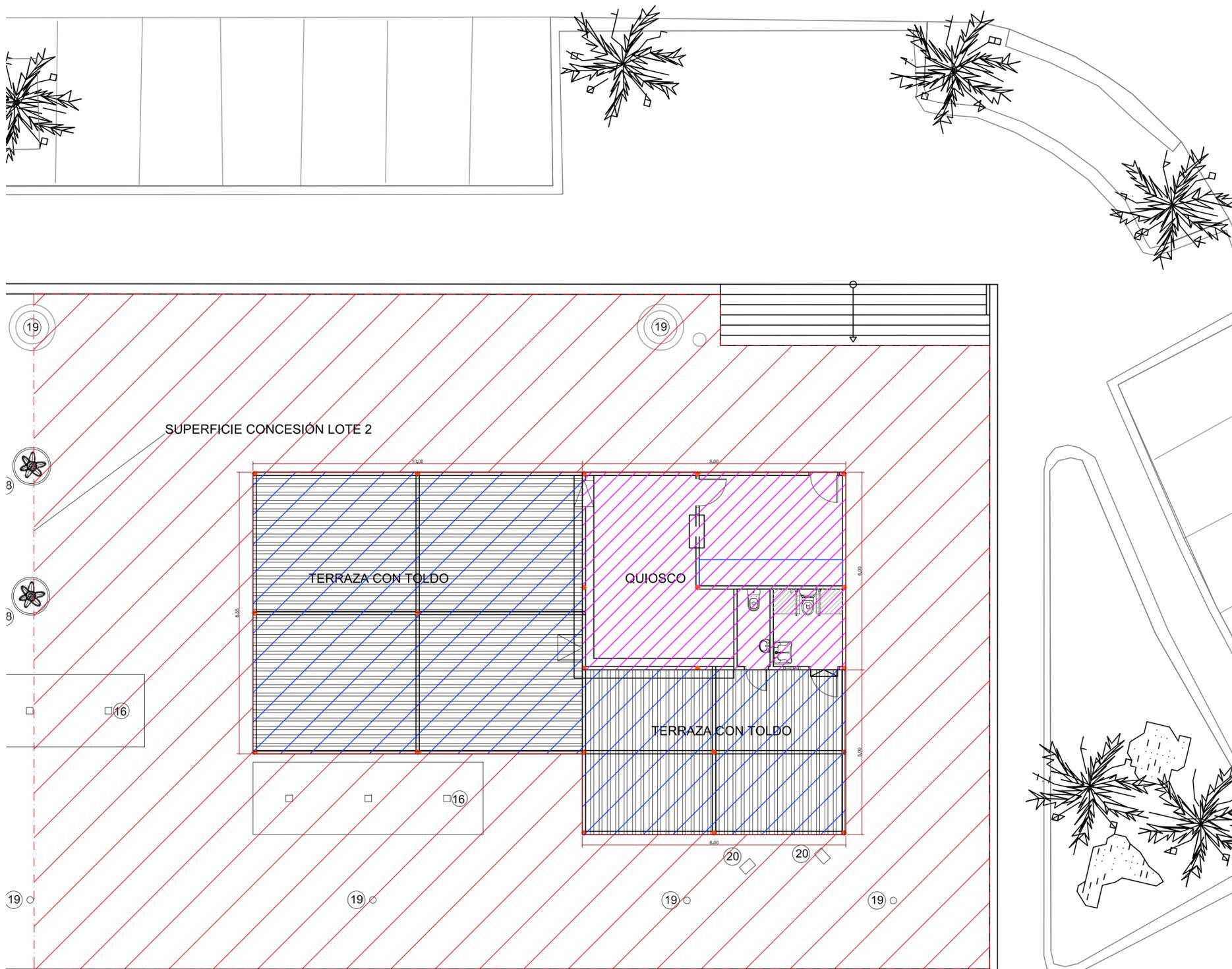
PLANO DE: **EMPLAZAMIENTO Y CONEXIÓN DE INSTALACIONES**

PLANO Nº **2.1**
SUSTITUYE AL PLANO Nº -

TRABAJO Nº 21-207

ESCALA **1/100**

FECHA 13 Septiembre 2021



SUPERFICIES CONCESIÓN

QUIOSCO	48,00 m ²
TERRAZA CON TOLDO	125,50 m ²
TERRAZA SIN TOLDO	361,81 m ²
TOTAL CONCESIÓN LOTE 2	535,31 m²

GARÍN
Ingenieros

OSCAR F. GARÍN GARCÍA
Ingeniero Téc. Industrial
GARÍN INGENIEROS

PROYECTO BÁSICO DE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES PARA USO HOSTELERO EN EL PUERTO DE ESTEPOÑA

PROMOTOR: TOTALDJ EUROPA, S.L.

SITUACIÓN: Lote 2, Explanada Portuaria del Puerto de Estepona, Estepona (Málaga)

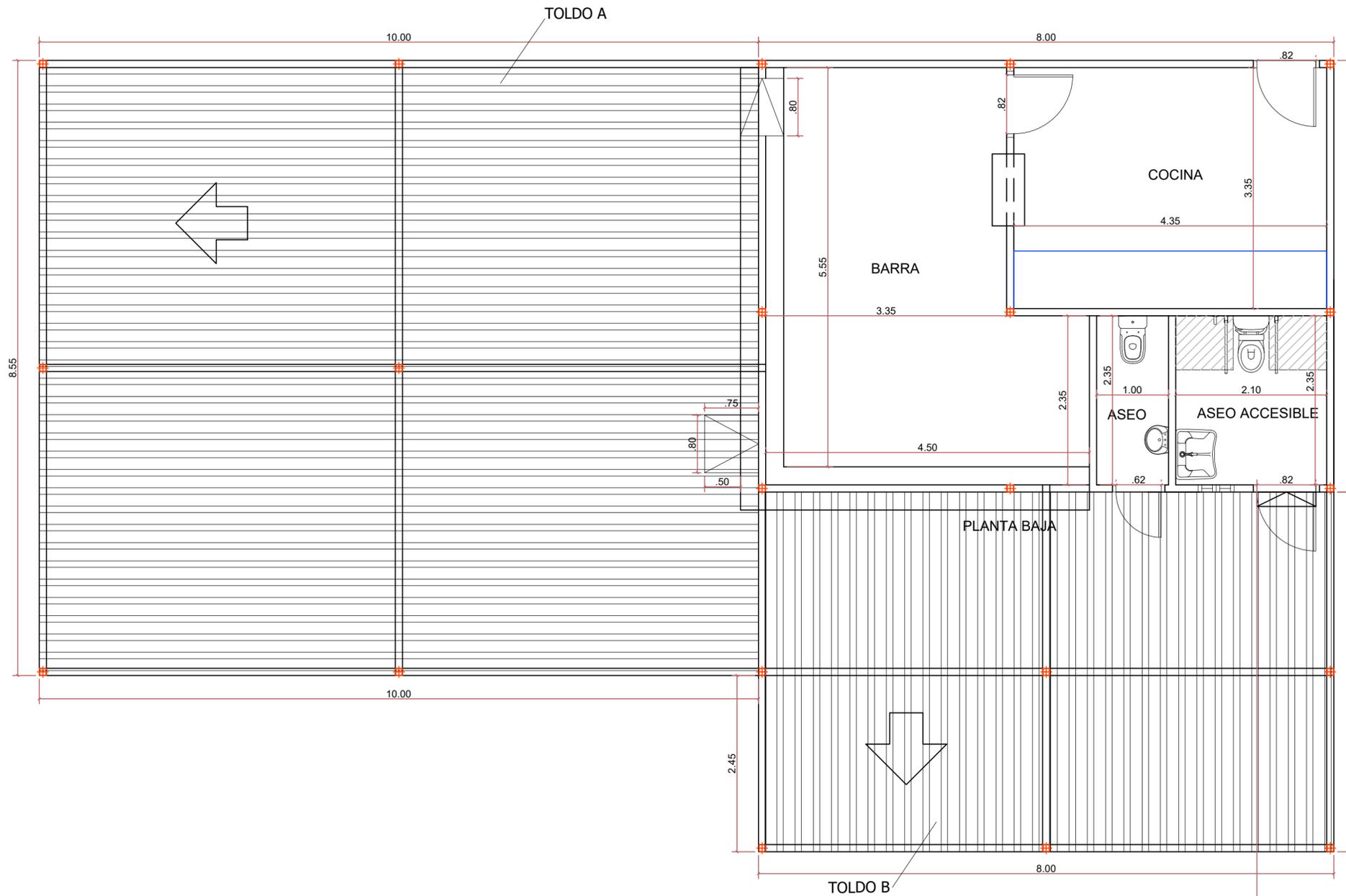
PLANO DE: **EMPLAZAMIENTO Y SUPERFICIE CONCESIÓN LOTE 2**

PLANO Nº **2.2**
SUSTITUYE AL PLANO Nº -

TRABAJO Nº **21-207**

ESCALA **1/100**

FECHA **13 Septiembre 2021**



SUPERFICIES ESTADO MODIFICADO QUIOSCO

BARRA	22.13 m ²
COCINA	14.57 m ²
ASEO ACCESIBLE	4.93 m ²
ASEO	2.35 m ²
SUPERFICIE ÚTIL	43.96 m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA	48.00 m ²

SUPERFICIES ESTADO MODIFICADO TOLDOS

TOLDO A	85.50 m ²
TOLDO B	40.00 m ²
SUPERFICIE TOLDOS	125.50 m ²

SUPERFICIES CONCESIÓN

QUIOSCO	48.00 m ²
TERRAZA CON TOLDO	125.50 m ²
TERRAZA SIN TOLDO	361.81 m ²
TOTAL CONCESIÓN LOTE 2	535.31 m ²

Queda prohibida la reproducción, total o parcial del presente documento sin la autorización expresa del autor.



Oscar F. Garín García
Ingeniero Téc. Industrial

GARIN INGENIEROS

PROYECTO BÁSICO DE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES PARA USO HOSTELERO EN EL PUERTO DE ESTEPONA

PROMOTOR: TOTALDJ EUROPA, S.L.

SITUACIÓN: Lote 2, Explanada Portuaria del Puerto de Estepona, Estepona (Málaga)

PLANO DE: **ESTADO PROPUESTO ACOTADO**

PLANO Nº

3

SUSTITUYE AL PLANO Nº -

TRABAJO Nº

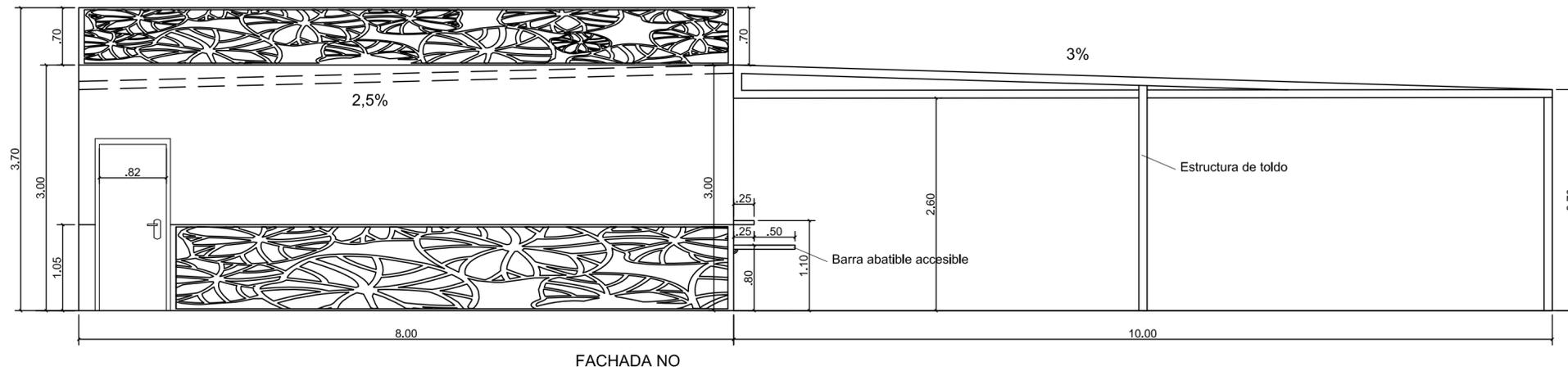
21-207

ESCALA

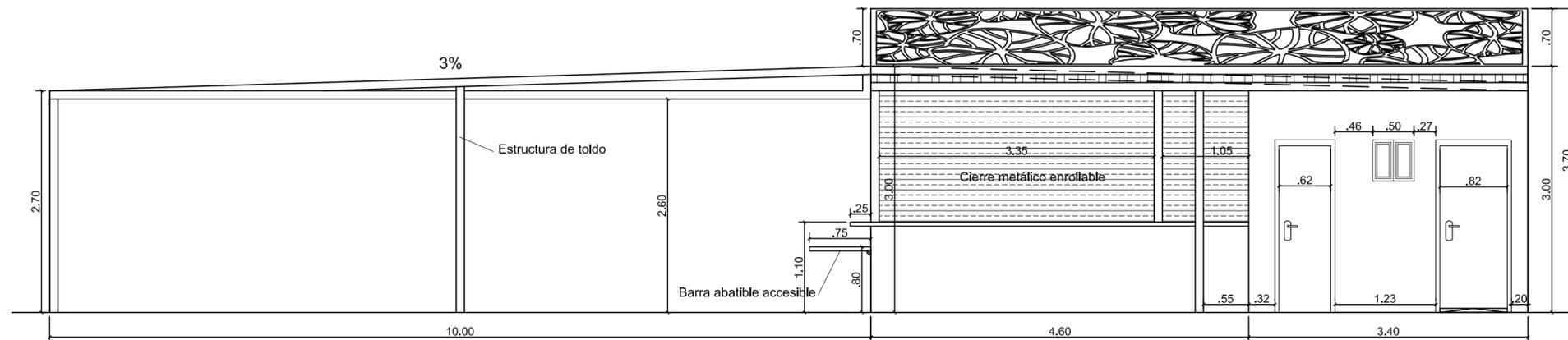
1/50

FECHA

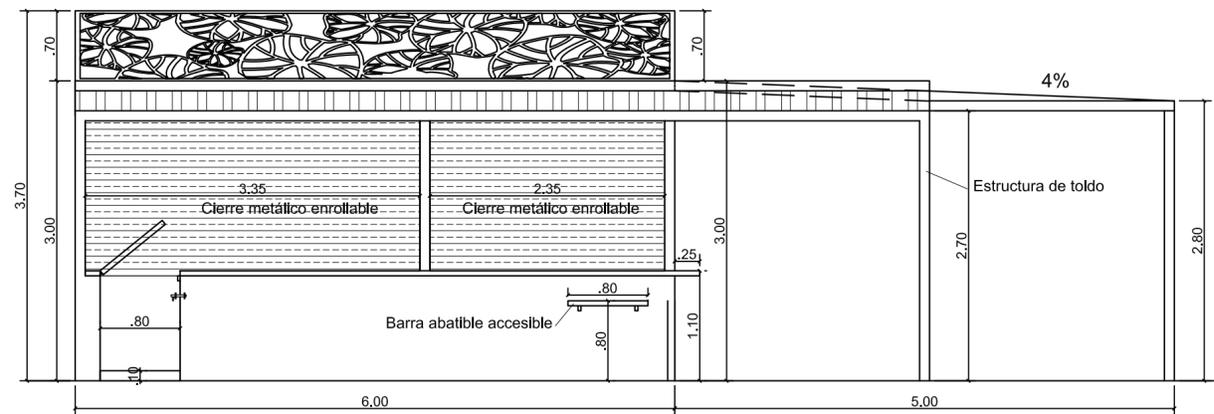
13 Septiembre 2021



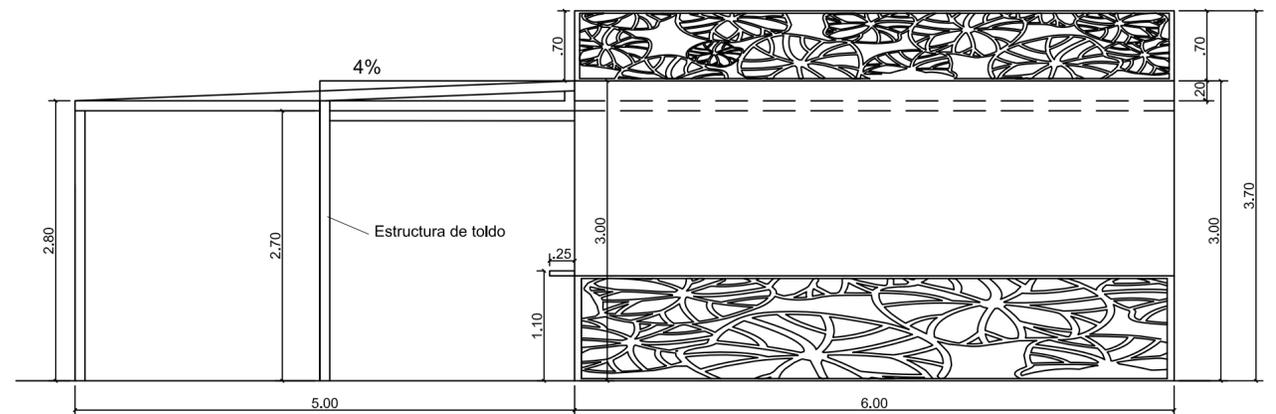
FACHADA NO



FACHADA SE



FACHADA SO



FACHADA NE

Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización expresa del autor



Oscar F. Garín García

OSCAR F. GARÍN GARCÍA
Ingeniero Téc. Industrial
GARÍN INGENIEROS

PROYECTO BÁSICO DE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES PARA USO HOSTELERO EN EL PUERTO DE ESTEPONA

PROMOTOR: TOTALDJ EUROPA, S.L.
SITUACIÓN: Lote 2, Explanada Portuaria del Puerto de Estepona, Estepona (Málaga)

PLANO DE: **ALZADOS PROPUESTO ACOTADO**

PLANO Nº

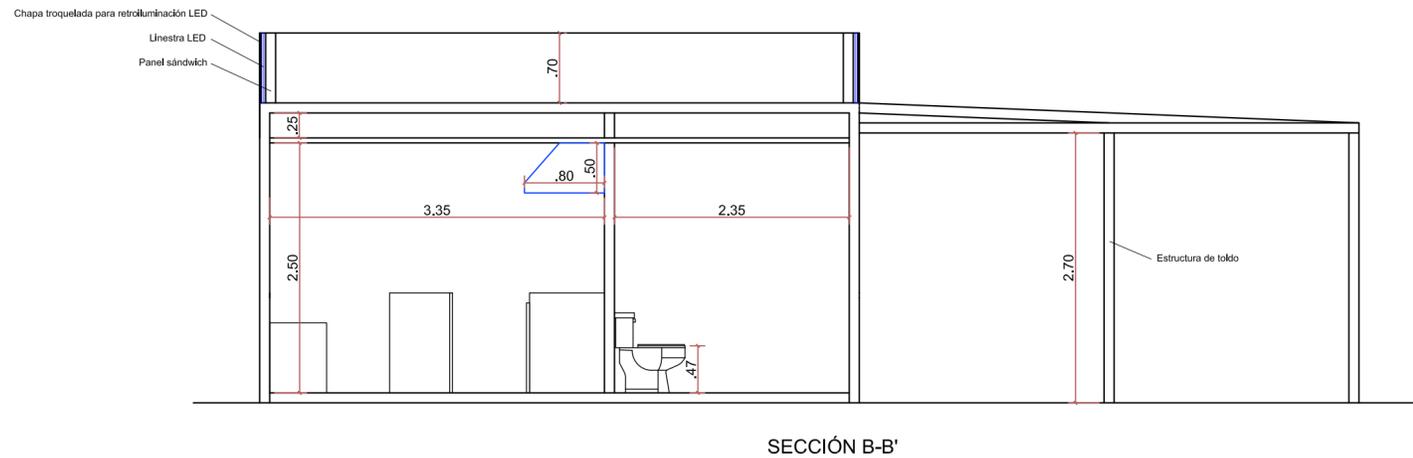
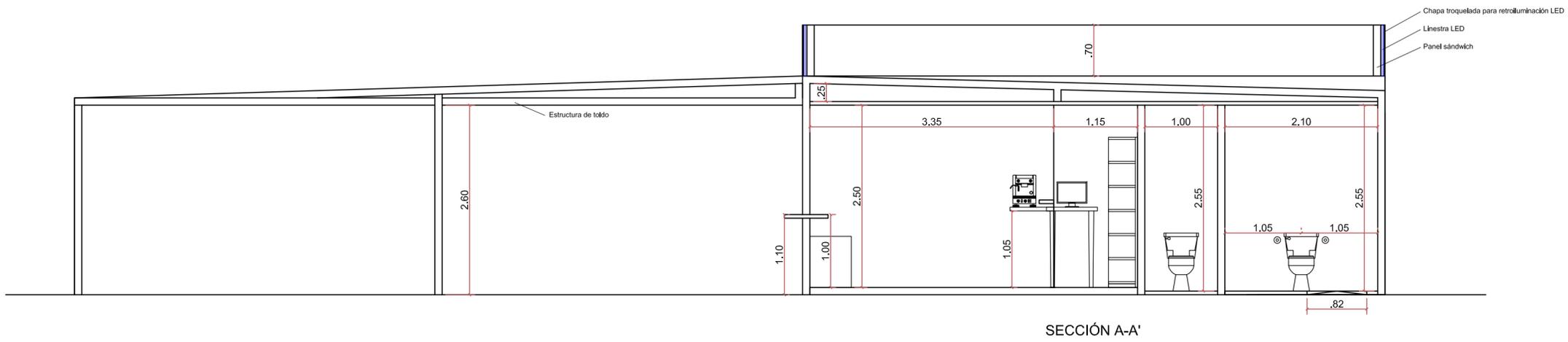
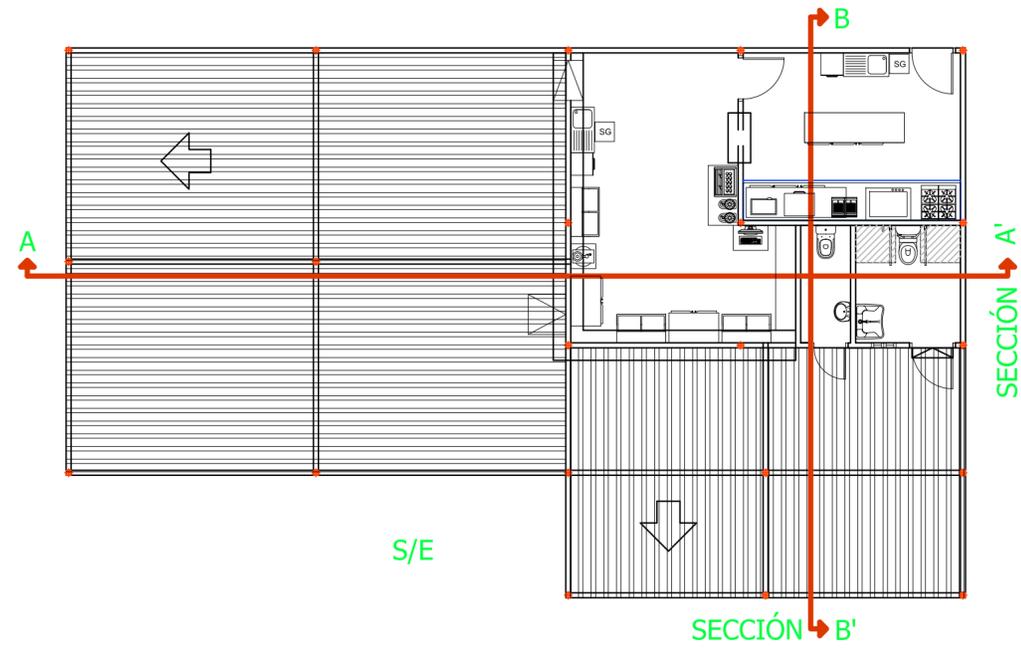
4

SUSTITUYE AL PLANO Nº -

TRABAJO Nº **21-207**

ESCALA **1/50**

FECHA **13 Septiembre 2021**



Oscar F. Garín García
Ingeniero Téc. Industrial

GARÍN INGENIEROS

PROYECTO BÁSICO DE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES PARA USO HOSTELERO EN EL PUERTO DE ESTEPONA

PROMOTOR: TOTALDJ EUROPA, S.L.

SITUACIÓN: Lote 2, Explanada Portuaria del Puerto de Estepona, Estepona (Málaga)

PLANO DE: **SECCIONES PROPUESTO ACOTADO**

PLANO Nº

5

SUSTITUYE AL PLANO Nº -

TRABAJO Nº

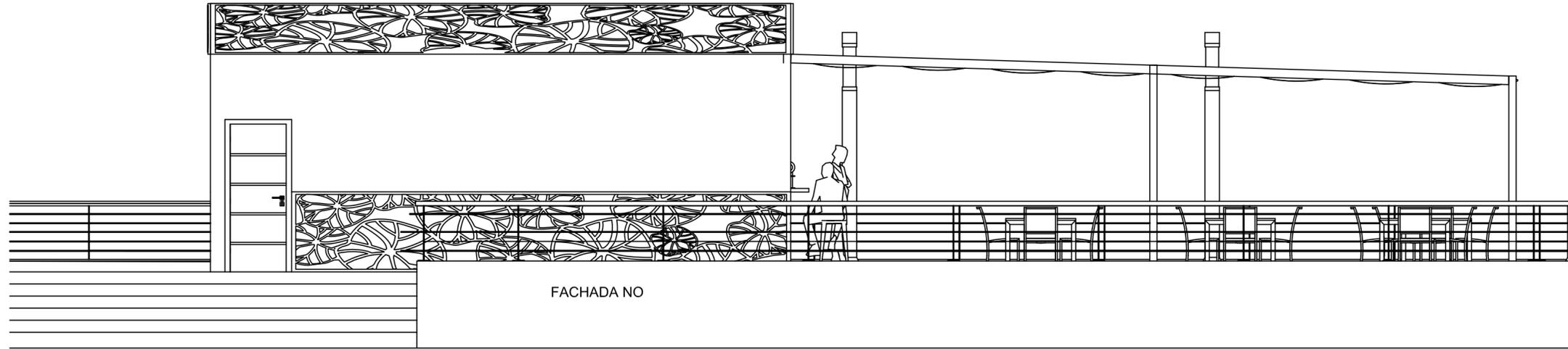
21-207

ESCALA

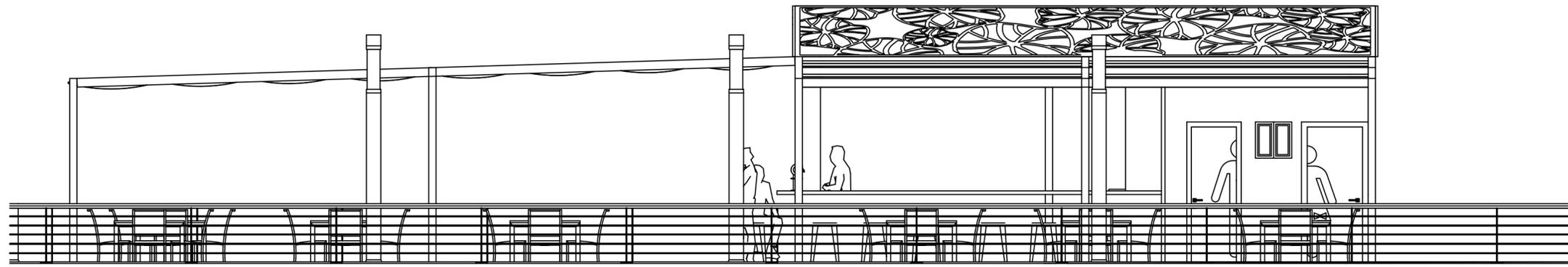
1/50

FECHA

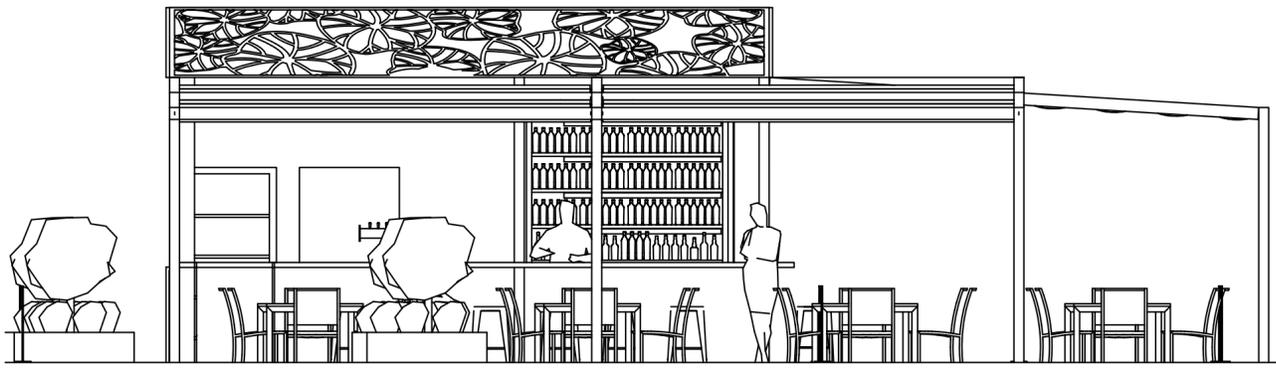
13 Septiembre 2021



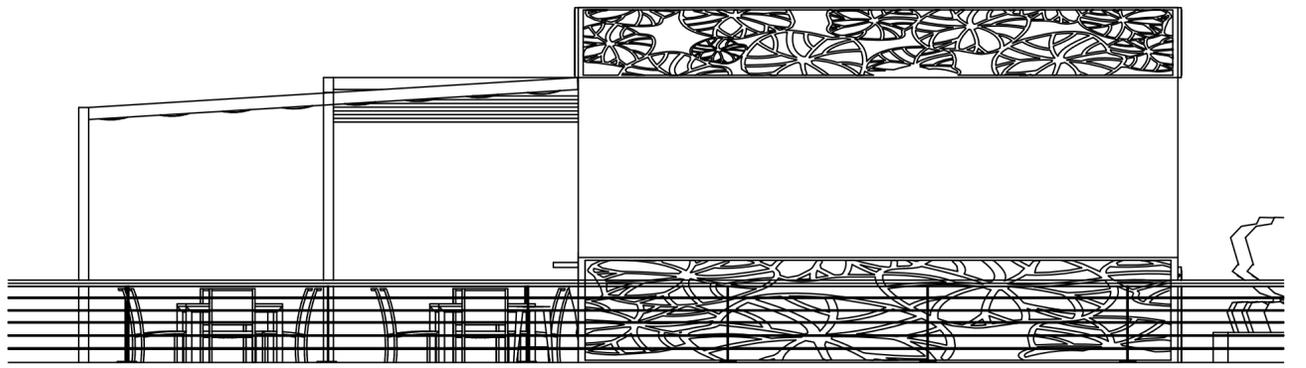
FACHADA NO



FACHADA SE



FACHADA SO



FACHADA NE

Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización expresa del autor.

GARÍN
Ingenieros

OSCAR F. GARÍN GARCÍA
Ingeniero Téc. Industrial
GARÍN INGENIEROS

PROYECTO BÁSICO DE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES PARA USO HOSTELERO EN EL PUERTO DE ESTEPONA

PROMOTOR: TOTALDJ EUROPA, S.L.

SITUACIÓN: Lote 2, Explanada Portuaria del Puerto de Estepona, Estepona (Málaga)

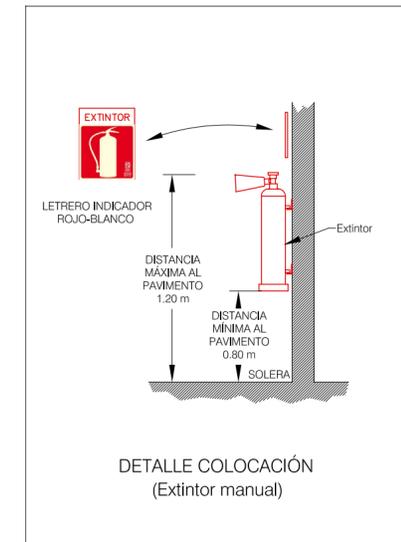
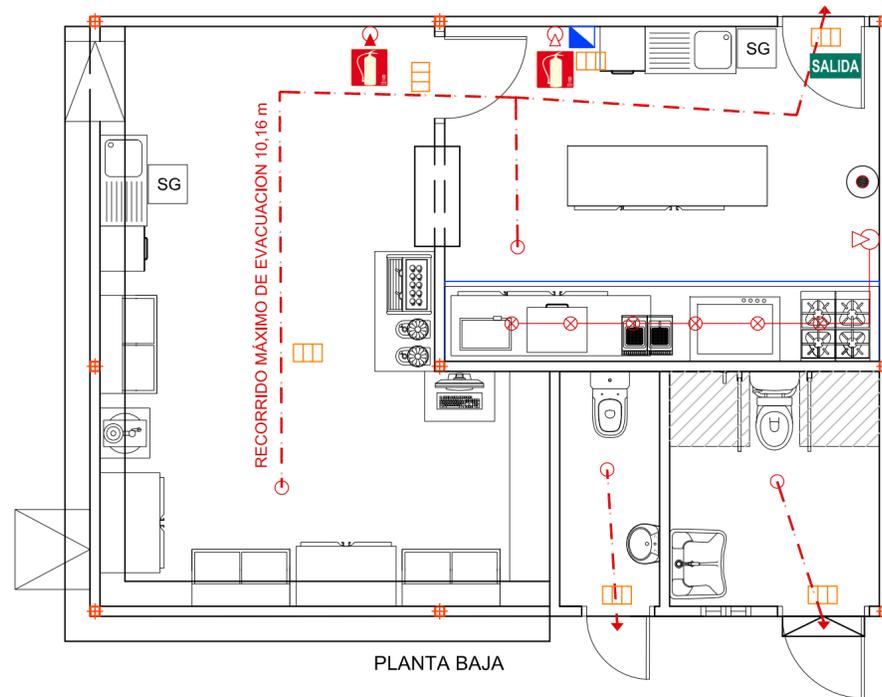
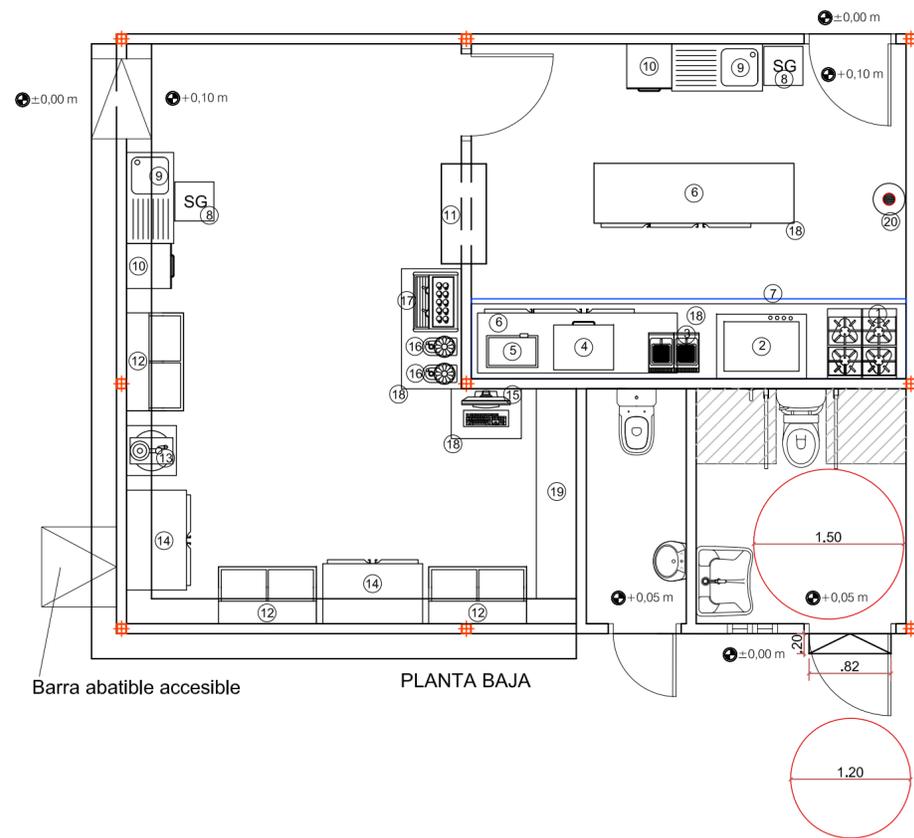
PLANO DE: **DOCUMENTACIÓN GRÁFICA: ALZADOS**

PLANO Nº **6**
SUSTITUYE AL PLANO Nº -

TRABAJO Nº **21-207**

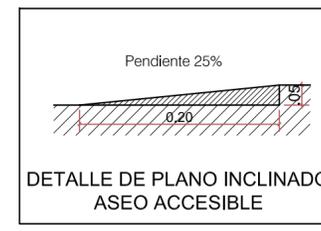
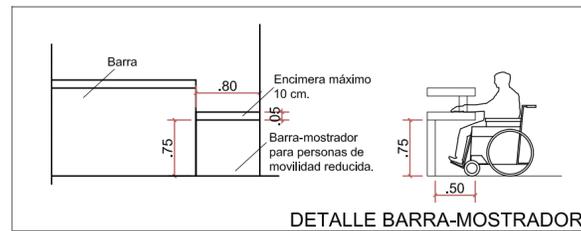
ESCALA **1/50**

FECHA **13 Septiembre 2021**



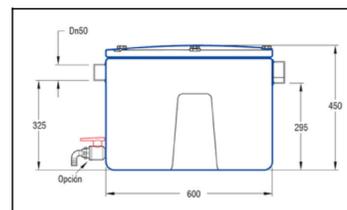
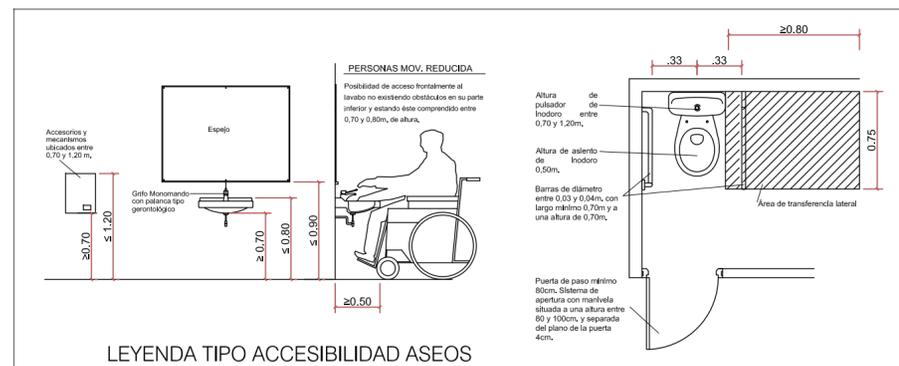
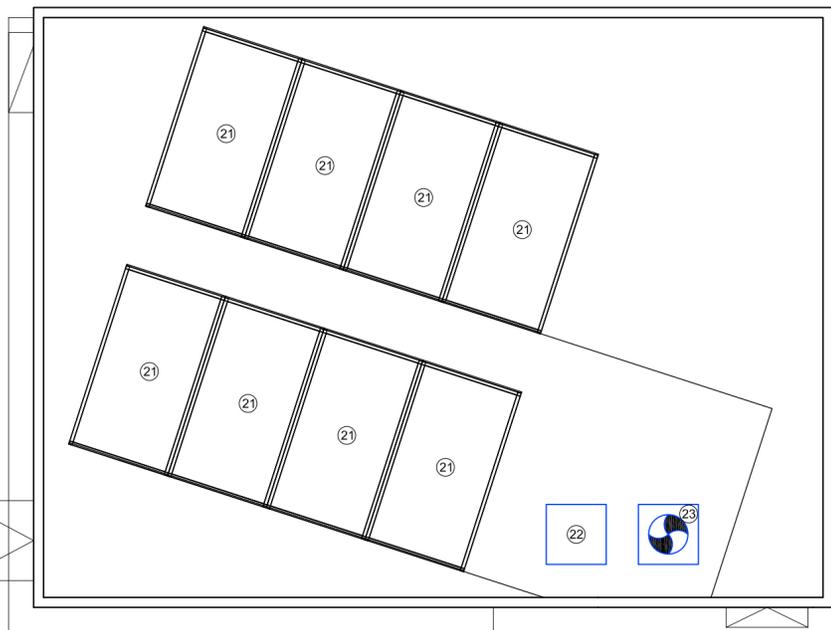
LEYENDA PCI

	SEÑALIZACIÓN Y EMERGENCIA 150 LM
	EXTINTOR POLVO ABC 21A-113B
	EXTINTOR CO2 34B
	RECORRIDO DE EVACUACIÓN
	EXTINCIÓN AUTOMÁTICA EN CAMPANA
	CUADRO DE PROTECCIÓN Y MANDO



EQUIPAMIENTO

1	COCINA 4 FUEGOS DE GAS
2	PLANCHA DE GAS
3	FREIDORA ELÉCTRICA DOBLE
4	HORNO
5	MICROONDAS
6	FRIGORÍFICO BAJO ENCIMERA
7	CAMPANA EXTRACTORA
8	ARQUETA SEPARADORA DE GRASAS
9	FREGADERO DE UN SENO
10	LAVAVAJILLAS
11	PASAPLATOS
12	FRIGORÍFICO BOTELLERO
13	GRIFO DE CERVEZA
14	CONGELADOR BAJO ENCIMERA
15	CAJA REGISTRADORA
16	MOLINILLO DE CAFÉ
17	MÁQUINA DE CAFÉ
18	MESA
19	ESTANTERÍA
20	TERMO ELÉCTRICO
21	PANEL SOLAR FOTOVOLTAICO
22	FILTRO DEPURADOR ELECTROSTÁTICO
23	TURBINA EXTRACCIÓN CAMPANA



Queda prohibida la reproducción total o parcial del presente documento sin la autorización expresa del autor.

<p>OSCAR F. GARÍN GARCÍA Ingeniero Téc. Industrial GARÍN INGENIEROS</p>	<p>PROYECTO BÁSICO DE IMPLANTACIÓN DE INSTALACIONES NO PERMANENTES PARA USO HOSTELERO EN EL PUERTO DE ESTEPONA</p>	<p>PLANO Nº 7 SUSTITUYE AL PLANO Nº -</p>
	<p>PROMOTOR: TOTALDJ EUROPA, S.L.</p>	<p>TRABAJO Nº 21-207</p>
	<p>SITUACIÓN: Lote 2, Explanada Portuaria del Puerto de Estepona, Estepona (Málaga)</p>	<p>ESCALA 1/50</p>
	<p>PLANO DE: DISTRIBUCIÓN, EQUIPAMIENTO, ACCESIBILIDAD Y PCI</p>	<p>FECHA 13 Septiembre 2021</p>

Avda. J. Martín Mendez local nº 81, Urb. Nueva Estebbuna, Estepona (Málaga) | 952 80 45 72 | 696 83 76 54 | info@gariningenieros.com



GARÍN
Ingenieros

**MANUAL
PARTICULAR PARA
MANTENIMIENTO Y
CONSERVACIÓN
PARA USO
HOSTELERO EN EL
PUERTO DE
ESTEPONA**

SITUACIÓN

Lote 2, Explanada Portuaria del
Puerto de Estepona ,
Estepona (Málaga)

PETICIONARIO

TOTALDJ EUROPA, S.L.
CIF: B-01.781.681

REDACTOR

Oscar F. Garín García
Ingeniero Técnico Industrial
Colegiado nº 3.100

DATOS

Referencia nº V-21-207-PR
13 de Septiembre de 2021

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.....	2
2.1.- SANEAMIENTO.....	2
2.2.- FONTANERÍA.	3
2.3.- EVACUACIÓN DE RESIDUOS.	3
2.4.- ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA.	4
2.5.- ELECTRICIDAD.....	5
2.6.- REDES DE TIERRA.	6
2.7.- GAS.....	6
2.8.- CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.	6
2.9.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	7

1.- INTRODUCCIÓN.

Se plantean a continuación las pautas de uso, conservación y mantenimiento a seguir para garantizar la durabilidad y el correcto funcionamiento del edificio.

El mantenimiento de las instalaciones propias presentes en el edificio se realizará conforme establece la normativa vigente en las fechas que estableceremos en el presente Plan.

Todas las instalaciones tienen una reglamentación específica y en el presente Plan se establecerá el control del mantenimiento de las instalaciones y, además, se dejará constancia documental de las revisiones que se efectúen.

2.- INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES.

2.1.- SANEAMIENTO.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Redes horizontales (arquetas, colectores)		
Permanentemente	Vigilar: usuario <ul style="list-style-type: none"> • Atascos y malos olores. • Aparición de humedades y fugas de agua. • Roturas y hundimientos del pavimento. 	
Cada 6 meses o cuando se aprecie humedad	Revisar (obligatorio): especialista <ul style="list-style-type: none"> • Separador de grasas y fangos. • Funcionamiento de los desagües y arquetas en muros en contacto con el terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y reparaciones oportunas, en su caso.
Cada año	Comprobar (obligatorio): especialista Preferentemente, antes de época de lluvias: <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de anclaje y fijación en redes colgadas. • Funcionamiento de toda la red. • Estado de tapas de arquetas y pozos de registro. • Funcionamiento de canales y bajantes de evacuación en muros parcialmente estancos. • En suelos en contacto con el terreno, estado de la red de drenaje y evacuación. • Arquetas y bombas de achique, incluyendo las de reserva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de canalizaciones, registros, arquetas y bombas de elevación. • Efectuar, en su caso, la reparación o sustitución de materiales deteriorados.
Cada 10 años	Revisar (obligatorio): especialista <ul style="list-style-type: none"> • Estado de las arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y reparaciones oportunas, en su caso.
Redes verticales (bajantes)		
Permanentemente	Vigilar: usuario <ul style="list-style-type: none"> • Atascos y malos olores. • Aparición de humedades y fugas de agua. • Deterioros en elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles. 	
Cada 5 años	Comprobar (obligatorio): especialista <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de anclaje y fijación de bajantes accesibles, estanqueidad en juntas y funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista. • Consultar técnico competente.

2.2.- FONTANERÍA.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Desagües (aparatos, botes sifónicos, sumideros y tuberías)		
Permanentemente	Vigilar: usuario • Atascos y malos olores. • Aparición de humedades y fugas de agua.	
Cada 6 meses o cuando se aprecie humedad	Comprobar (obligatorio): usuario • Bote sifónico y sifones registrables de fregaderos y lavabos. • Sumideros de locales húmedos.	• Limpieza de bote sifónico, sifones registrables, válvulas de desagües de aparatos y sumideros.
Red de distribución de agua fría		
Permanentemente	Vigilar: usuario • Excesivo consumo. • Aparición de humedades y fugas de agua.	
Cada 3 meses	Comprobar: usuario • Obstrucciones en rompechorros de grifos.	• Limpieza de rompechorros en grifos.
Cada año	Comprobar: usuario • Apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación.	• En caso de deficiente funcionamiento, proceder a su reparación o sustitución por especialista.
Cada 5 años	Revisar: especialista • Fijaciones en columnas y montantes vistos. • Estanqueidad y funcionamiento.	• Proceder, en su caso, a las reparaciones oportunas por especialista.
Aparatos sanitarios y griferías		
Permanentemente	Vigilar: usuario • Deficiente funcionamiento del mecanismo de descarga de la cisterna del inodoro. • Roturas y desplazamientos en aparatos sanitarios. • Pérdidas de agua en los grifos.	
Cada año	Comprobar: usuario • Juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras. • Anclajes y fijaciones. • Funcionamiento de la grifería.	• Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por especialista.

2.3.- EVACUACIÓN DE RESIDUOS.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Contenedores		
Permanentemente	Vigilar: usuario • Suciedad. • Ubicación adecuada de cada contenedor. • Roturas o deterioros.	
Cada día	Comprobar (obligatorio): usuario • Estado del suelo del almacén.	• Limpieza del suelo del almacén.
Cada 3 días	Comprobar (obligatorio): usuario • Estado de los contenedores.	• Limpieza de contenedores.
Cada 2 semanas	Comprobar (obligatorio): usuario • Estado del suelo del almacén.	• Limpieza con mangueras.
Cada 4 semanas	Comprobar (obligatorio): usuario • Estado de paredes, puertas y ventanas.	• Limpieza y reparación de daños, en su caso.
Cada 1,5 meses	Comprobar (obligatorio): especialista • Estado de desinfección de contenedores .	• Desinfección de los contenedores. • Desinfección, desinsectación y desratización del almacén de contenedores
Cada 6 meses	Comprobar: usuarios o especialista	• Limpieza general de paredes

	<ul style="list-style-type: none"> • Estado general de limpieza. 	y techos del almacén, incluidos los elementos del sistema de ventilación, las luminarias, etc.
Cada año	Comprobar: usuario <ul style="list-style-type: none"> • Juntas de aparato con solerías, alicatados y encimeras. • Anclajes y fijaciones. • Funcionamiento de la grifería. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar el tratamiento y reparaciones detalladas por especialista.
Residuos de aceites y grasas vegetales usadas (depósito y arqueta separadora)		
Cada mes	Comprobar (obligatorio): empresa especializada <ul style="list-style-type: none"> • Recogida de residuos de aceites y grasas vegetales usadas por empresa especializada. 	

2.4.- ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Sistema de Captación		
Cada semana	Comprobar: usuarios o especialista <ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda realizar las actividades de limpieza de los paneles solares fotovoltaicos a primera hora de la mañana o a última hora de la tarde. El objetivo es evitar posibles descargas eléctricas y choques térmicos. Este es el momento idóneo, porque el nivel de radiación solar es bajo y los módulos tienen una temperatura menor, sobre todo en zonas con temperaturas más elevadas. • La acumulación de polvo y suciedad en la parte frontal de los módulos reduce a la larga su potencia. Limpie los paneles a ser posible una vez al año (dependiendo de las condiciones del emplazamiento) con un paño suave seco o, si es necesario, humedecido. El agua con un elevado contenido de minerales puede dejar restos en la superficie del cristal, por lo que no es recomendable. • No intente nunca limpiar un módulo fotovoltaico si el cristal está roto o presenta otros signos de que el circuito eléctrico esté expuesto, ya que ello supone un riesgo de descarga. • No utilice nunca productos ni materiales abrasivos. 	
Cada mes	Comprobar: inspección visual por usuarios o especialista <ul style="list-style-type: none"> • Los módulos fotovoltaicos no reciben sombras no deseadas de obstáculos o materiales extraños. • El cristal no está roto. • Los tornillos de fijación y los soportes de montaje están bien apretados y ajustados. Si fuera necesario, ajústelos y apriételes. • No hay objetos afilados en contacto con las superficies de los módulos fotovoltaicos. • Las barras colectoras de las células no presentan signos de corrosión. La corrosión se produce por la humedad que se filtra en los módulos cuando los materiales del encapsulante sufren daños durante la instalación o el transporte. • No hay rastros de quemaduras en la lámina posterior. • Verificación de ausencia de indicios de presencia de roedores y otro tipo de fauna, que pueda ocasionar daños a la instalación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas.
Cada 3 meses	Comprobar: usuarios o especialista <ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones en los módulos fotovoltaicos con cámaras termográficas. Se pretende verificar que ningún punto del panel esté fuera del rango de temperatura permitido por el fabricante. Este tipo de mantenimiento cobra especial importancia en	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder, en su caso, a las reparaciones o sustituciones oportunas.

	<p>los meses de más calor de la región donde se encuentre ubicada la instalación fotovoltaica.</p> <p>La termografía solar es una herramienta muy potente en el mantenimiento preventivo, ya que permite calcular de forma fiable los defectos en los módulos y en la instalación. Entre ellos cabe destacar los elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cables y tomas de corriente sobrecalentados · Contactos sueltos · Puntos calientes debido a los defectos en los módulos fotovoltaicos · Módulos en circuito abierto · Cortocircuitos 	
Cada 6 meses	<p>Comprobar: usuarios o especialista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diferencias sobre el original y entre captadores. • Condensaciones y suciedad de cristales. • Agrietamientos o deformaciones de juntas. • Corrosión o deformaciones del absorbedor. • Deformación, oscilaciones, ventana de respiración de la carcasa. • Degradación, indicios de corrosión y apriete de tornillos en estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder, en su caso, a las limpiezas, reparaciones o sustituciones oportunas por especialista.
Inversores		
Cada 6 meses	<p>Comprobar: usuarios o especialista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobación del estado del inversor: lámparas de señalización, alarmas, etc. • Prueba de todas las características eléctricas, donde no puede faltar: Vin, lin, Iout, Vred, fred, y rendimiento. • Comprobación de las protecciones eléctricas (fallo de aislamiento...) así como de sus periodos de actuación. • Pruebas de arranque y parada en distintos instantes de funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de deficiente funcionamiento, proceder a su reparación o sustitución por especialista.
Cableado		
Cada 6 meses	<p>Comprobar: usuarios o especialista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobación del estado mecánico de cables y terminales (incluyendo cables de tomas de tierra y reapriete de bornas), pletinas, transformadores, ventiladores/extractores, uniones, limpieza... • Comprobación de los elementos de protección. • Supervisión del estado de conexiones con pruebas de funcionamiento y test de validación. • Comprobación de la conexión a tierra. Registro de la medida de la conexión de tierra. • Ajuste de conexiones y falta de elementos sueltos. • Reapriete de tornillería y sujeciones en caso necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de deficiente funcionamiento, proceder a su reparación o sustitución por especialista.

2.5.- ELECTRICIDAD.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	<p>Vigilar: usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro de aislamientos en cables vistos. • Desprendimientos o roturas de tomas de mecanismos eléctricos. • Desprendimientos, desplazamientos, roturas, deterioros, suciedad o desaparición de aparatos de iluminación (apliques, plafones, pantallas, ...). • Reiterados saltos de interruptores automáticos magnetotérmicos (PIA) o diferenciales (IAD). 	
Cada mes	<p>Comprobar: usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correcto funcionamiento del interruptor automático diferencial (IAD). 	<ul style="list-style-type: none"> • Accionar el dispositivo de prueba. • Sustitución en su caso,

	<ul style="list-style-type: none"> Estado de bombillas de los aparatos de iluminación. 	<p>por personal especialista.</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza o sustituciones, en su caso.
Cada año	<p>Comprobar: usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> Estado de los aparatos de iluminación. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar el tratamiento y las reparaciones detalladas por especialista. Limpieza o sustituciones, en su caso.
Cada 2,5 años	<p>Comprobar: especialista</p> <ul style="list-style-type: none"> Caja general de protección. Estado, aislamiento y caída de tensión de conductores, línea repartidora y líneas individuales y de distribución. Estado de precintos. Dispositivos de protección en cuadro de protección de líneas de fuerza motriz, cuadro general de protección de líneas de alumbrado y cuadro general de distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar las sustituciones y reparaciones detalladas por especialista.
Cada 5 años	<p>Inspección reglamentaria (obligatoria): organismo de control</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalaciones en local de pública concurrencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Según acta de inspección.

2.6.- REDES DE TIERRA.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Permanentemente	<p>Vigilar: usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> Roturas y deterioros en dispositivos de toma de tierra en enchufes. 	
Cada 5 años	<p>Comprobar: especialista</p> <ul style="list-style-type: none"> La instalación en general. La resistencia a tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutar en su caso las recomendaciones y reparaciones detalladas por especialista, o Consultar técnico competente.

2.7.- GAS.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Aparatos de gas		
Permanentemente	<p>Vigilar: usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> Roturas y deterioros en conexionado con aparato de gas. 	
Inicial	<p>Inspección reglamentaria (obligatoria): organismo de control</p> <ul style="list-style-type: none"> Evaluación de la conformidad (Inspección inicial). Verificación por unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Según acta de inspección.

2.8.- CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Conductos		
Cada año	<p>Comprobar: usuarios o especialista</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar la limpieza de los conductos. 	<ul style="list-style-type: none"> Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Cada 5 años	<p>Comprobar: inspección visual por usuarios o especialista</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprobación de la estanqueidad aparente. 	<ul style="list-style-type: none"> Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Aberturas		
Cada año	<p>Comprobar: usuarios o especialista</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar la limpieza de las aberturas. 	<ul style="list-style-type: none"> Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que

		se detecten defectos.
Aspiradores híbridos, mecánicos y extractores		
Cada año	Comprobar: inspección visual por usuarios o especialista • Limpieza.	• Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Cada 5 años	Comprobar: inspección visual por usuarios o especialista • Revisión del estado de funcionalidad.	• Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Filtros		
Cada 6 meses	Comprobar: inspección visual por usuarios o especialista • Revisión del estado.	• Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Cada año	Comprobar: inspección visual por usuarios o especialista • Limpieza o sustitución.	• Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Sistema de control		
Cada 2 años	Comprobar: inspección visual por usuarios o especialista • Revisión del estado de sus automatismos.	• Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

2.9.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

FRECUENCIA	INSPECCIONES Y COMPROBACIONES	ACTUACIONES
Extintores de incendio		
Cada 3 meses	Comprobar: personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación • Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. • Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. • Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. • Que las instrucciones de manejo son legibles. • Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación. • Que las partes metálicas (boquilla, válvula, manguera...) están en buen estado. • Que no han sido descargados total o parcialmente. • Comprobación de la señalización de los extintores.	• Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Cada año	Comprobar: personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación • Verificación que cada extintor está en el lugar que tiene asignado, que no tiene obstruido el acceso, que es visible o está señalizado y con las instrucciones de manejo situadas en la parte delantera. • Verificar que el extintor sea el adecuado. • Verificar la integridad del elemento de seguridad para determinar si el extintor ha sido utilizado o accionado. • Cuando esté instalado un indicador de presión, comprobarlo. Si no funciona correctamente o si la presión indicada fuera de los límites especificados, adoptar las medidas indicadas en las instrucciones dadas por el fabricante. • Examinar el exterior del cuerpo del extintor y el conjunto de la válvula para detectar corrosión o abolladuras, grietas o daños que puedan menoscabar la seguridad en el uso del extintor. Si no es correcto, veáanse las instrucciones del fabricante.	

	<ul style="list-style-type: none"> • Examinar la manguera y boquilla de descarga, comprobando que estén en condiciones de uso y asegurarse de que no están obstruidas, agrietadas o desgastadas y reemplazar las que estén dañadas. • Verificar que las instrucciones de operación sean claramente legibles y correctas. • Rellenar los detalles de la etiqueta de mantenimiento y servicio. • Anotarlo en el registro correspondiente y emitir el certificado correspondiente. 	
Cada 5 años	<p>Comprobar: personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una prueba de nivel C (Timbrado). • A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Sistemas de señalización luminiscentes		
Cada año	<p>Comprobar: personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. • Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Sistema para el control de humos y de calor.		
Cada 3 meses	<p>Comprobar: personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos. • Inspección visual general. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.
Cada año	<p>Comprobar: personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño. • Comprobar que los valores de cabecera, borde y junta, no superan los valores indicados por el fabricante. • Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar • Engrase de los componentes y elementos del sistema. • Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procederá las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

















