



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



Puerto de Vigo

Autoridad Portuaria de Vigo

PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN

“ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRAINCENIOS”

Clave: SET-350

Marzo 2020

INDICE:

DOCUMENTO N°1: Memoria

DOCUMENTO N°2: Pliego de Prescripciones Técnicas

DOCUMENTO N°3: Presupuesto

ANEXO 1: Estudio previo de seguridad en caso de incendio en la lonja y en el mercado. sectorización, evacuación y extinción.

DOCUMENTO Nº 1:

MEMORIA

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº1: MEMORIA</i>	<i>Página 1 de 2</i>

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

1. ANTECEDENTES

Dentro del proceso de mejora continua y compromiso con la seguridad de los usuarios y trabajadores, la Autoridad Portuaria de Vigo ha detectado incumplimientos en materia de protección contra incendios en los edificios de Lonja y Mercado del Puerto Pesquero de Vigo.

La Lonja es un edificio de 3 plantas (baja+2 alturas) con una superficie total de unos 35.000 m² y varios usos. El Mercado también tiene 3 plantas, con una superficie total de 17.000 m² destinados a varios usos.

En particular, en función de sus fechas de construcción, en la Lonja se debería garantizar el cumplimiento de la NBE-CPI/91, mientras que en el Mercado debería cumplirse con la NBE-CPI/96.

El transcurso del tiempo y el dinamismo de la actividad que en ambos edificios se desarrolla ha provocado cambios, de distinto alcance a lo largo de la vida de los edificios, en los usos y manera de funcionar de los trabajos que en ellos se desarrollan, por ello las medidas de adecuación han de plantearse para actualizar y mejorar las instalaciones y garantizar el cumplimiento de la normativa actual, con carácter general Código Técnico de la Edificación (CTE) y en su caso, Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimiento Industriales (RIPCI).

2. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

El conjunto de los trabajos a realizar se encuentra descrito detalladamente en el Documento nº 2 (Pliego de Prescripciones Técnicas) de este Pliego de Bases.

3. CONDICIONES DEL ADJUDICATARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

El adjudicatario ha de ser una empresa con contrastada experiencia en trabajos similares y que disponga de medios suficientes y personal experto en las distintas cuestiones relacionadas con los mismos. En el Documento nº 2 (Pliego de Prescripciones Técnicas) de este Pliego de Bases quedan detalladas las condiciones que debe cumplir el adjudicatario.

De acuerdo con lo dispuesto en el *Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público*, y atendiendo a la conclusión del informe 68/09, de 23 de julio de 2010 emitido por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa, *“en los contratos relativos a servicios de arquitectura e ingeniería no es exigible la clasificación hasta tanto no se determinen reglamentariamente los grupos, subgrupos y categorías en que deben clasificarse y se establezca la fecha a partir de la cual deberá ser exigida”*.

4. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE PLIEGO DE BASES.

Documento nº 1:	MEMORIA
Documento nº 2:	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
Documento nº 3:	PRESUPUESTO

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº1: MEMORIA</i>	<i>Página 2 de 2</i>

ANEXO 1 Estudio previo de seguridad en caso de incendio en la lonja y en el mercado. Sectorización, evacuación y extinción.

5. PLAZO Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Los plazos y forma de realizar el abono de los trabajos se recogen en el Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato.

6. PRESUPUESTO

El presupuesto estimado total para la realización del contrato es de **SETENTA MIL EUROS (70.000,00 €) EUROS**, sin incluir el I.V.A.

Vigo, marzo 2020

EL JEFE DE DIVISIÓN
DE CONSERVACIÓN

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E
INFRAESTRUCTURAS

Fdo.: D. Ignacio Velasco Martínez.

Fdo.: D. José Enrique Escolar Piedras.

DOCUMENTO N° 2:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 1 de 27</i>

DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

1. OBJETO DEL PLIEGO

Tiene por objeto, junto con el Pliego de Cláusulas Administrativas, establecer tanto las prescripciones técnicas como las condiciones económicas que han de regular la asistencia técnica, teniendo la base legal que constituye la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, en todo lo que sea compatible con el P.P.T.P. del presente documento y la normativa vigente.

En el presente Pliego de Prescripciones Técnicas se describen los trabajos correspondientes a la "ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS" que comprenderá la recopilación de los datos de partida, análisis cuantitativo y cualitativo de la situación actual, criterios generales de diseño, redacción de un proyecto básico previo que definirá las soluciones adoptadas de manera que se pueda realizar la evaluación del cumplimiento de la normativa de aplicación, redacción de Proyecto Constructivo o de Ejecución, tramites con otras administraciones para la aprobación de dicho Proyecto incluyendo las modificaciones que de ellos se derivaran.

También se definen las condiciones, especificaciones y criterios técnicos que han de servir de base para la ejecución de los mencionados trabajos, relacionando (de forma no exhaustiva) las materias que han de ser objeto de estudio y las actuaciones y documentos a desarrollar por el Consultor durante su elaboración, para su aceptación por la Autoridad Portuaria de Vigo (en lo sucesivo, APV), el ente Puertos del Estado y cualquier otra Administración que pueda estar vinculada en el desarrollo del proyecto, forma de pago y otras consideraciones sobre la prestación de los servicios que se contratan.

Asimismo, se incluye en este Pliego el contenido y criterios de valoración de las propuestas técnica y económica que deberán presentar los licitadores en su oferta.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El Servicio que se contrata comprende todo el tiempo, los medios humanos, materiales, maquinaria, y medios auxiliares que necesite el Adjudicatario para el cumplimiento de sus funciones durante la duración de los trabajos hasta su liquidación, incluyendo la redacción de los documentos e informes definidos en el Pliego y los que pudieran surgir durante la realización del contrato.

El objeto del presente documento es servir de base para la contratación por la APV, de la "ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS".

Por otra parte, con objeto de garantizar la calidad técnica de los trabajos, el Proyecto deberá redactarse de acuerdo con los documentos de Planificación y Delimitación vigentes en la fecha de redacción del documento objeto de contrato así como demás normativa urbanística aplicable y se definirá, además, en concordancia con el programa de Recomendaciones de Obras Marítimas (ROM) y con el resto de normativas técnicas aplicables a la zona (Código Técnico de la Edificación, RIPCI, EHE, DEUP, Plan Director, PGOU, etc.).

Además de los trabajos anteriores se incluirán las visitas, consultas y trámites ante otros organismos, administraciones, concesionarios y colaboradores externos contratados por la APV para poder desarrollar los trabajos de forma adecuada y obtener la aprobación definitiva de las actuaciones incluidas en el Proyecto Constructivo.

El licitador que resulte adjudicatario del contrato de Asistencia Técnica, desarrollando lo preceptuado en este pliego, recibe la denominación de CONSULTOR.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 2 de 27</i>

La presentación de todos los documentos citados en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, con los anexos en su caso, tendrá carácter obligatorio para las partes contratantes.

3. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

A los efectos previstos en el Pliego de Cláusulas Administrativas para la contratación de los trabajos, la Autoridad Portuaria nombrará un Director/a del Contrato.

El Director/a del Contrato desempeñará, en general, una función coordinadora, establecerá criterios y bases de actuación del personal técnico del Adjudicatario del presente Pliego y podrá reclamar todas las ayudas técnicas que necesite para una razonable comprobación de las labores realizadas.

El Director/a del Contrato deberá estar en todo momento perfectamente informado por el Adjudicatario del presente Pliego de los trabajos que se vayan realizando, con facultades para pedir cuantas aclaraciones sean necesarias.

4. NORMAS GENERALES

- 1.- Se creará una **Comisión Técnica de Seguimiento** de los trabajos que se encargará de la supervisión de los trabajos incluidos en este Pliego y prestará el asesoramiento que precise el proyectista para el desarrollo de los mismos.
- 2.- La **“ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS”** se redactará tomando en consideración en general cualquier documento técnico, normativo o Administrativo de cualquier entidad o Administración que pueda afectar al ámbito de actuación del proyecto.
- 3.- En el proyecto, se desarrollarán todos aquellos aspectos técnicos, constructivos y económicos necesarios para llevar a cabo la ejecución de las obras, cuidando, de forma especial, los siguientes aspectos:
 - Compatibilidad con el funcionamiento normal de las instalaciones durante las obras minimizando, en la medida de lo posible, las afecciones a los usuarios.
 - Buscar soluciones constructivas que cuiden el Medio Ambiente, generando la menor cantidad posible de residuos.
 - Estudio de soluciones de sostenibilidad para la totalidad de la zona afectada y su entorno.
 - Estudio de soluciones encaminadas al ahorro energético y reducción de emisiones de CO₂, mediante la aplicación de sistemas de domótica que permitan el control de la intensidad lumínica, monitorización, telegestión, energías renovables, etc.
- 4.- Se deberán desarrollar soluciones integrales de gestión que permitan constituir una “Open Smart Platform” o Plataforma Inteligente de código abierto, implementando la tecnología necesaria de código abierto en toda la cadena de valor tecnológica de la “Smart Platform”, desde las tecnologías para la captura de datos, pasando por la transmisión de los mismos, su almacenamiento y análisis, plataformas y las propias aplicaciones de la “Smart Platform” a través de las cuáles se prestarán los servicios a los usuarios del futuro muelle. Todos los sistemas e infraestructuras que se implanten serán compatibles con el sistema Smart Viport que actualmente se encuentra en servicio en la Autoridad Portuaria de Vigo y/o con cualquier sistema SCADA que se implante.

Por tanto, se deberán proyectar unas infraestructuras inteligentes compuestas, por ejemplo, por sensores ubicuos que permitan la monitorización de las instalaciones de servicios, o sistemas para la gestión de los mismos. Asimismo, se deberá diseñar una red que interconecte todos estos dispositivos con un puesto de control central además de prever una red de conexión a las futuras instalaciones que se desarrollen en la zona portuaria a desarrollar.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 3 de 27</i>

Es importante destacar que todos los dispositivos, software y hardware que se implanten deberán de ser soluciones en código abierto y que presenten una contrastada experiencia en aplicaciones reales ya existentes.

- 5.- El Proyecto de Ejecución deberá desarrollarse con el máximo grado de detalle, dejando totalmente definida la construcción hasta en los aspectos más minúsculos, desde el inicio de las obras hasta su uso definitivo. Se trata de tener el Proyecto desglosado de tal manera que permita la elaboración del Presupuesto de Ejecución Material con todo detalle y evitar así la omisión de partidas o errores en las mediciones de las mismas. El objetivo, en definitiva, es conseguir que no exista desviación presupuestaria durante la ejecución de la obra.
- 6.- El adjudicatario deberá incluir en el Proyecto Constructivo que redactará los contenidos exigidos por Puertos del Estado en su circular de 28 de febrero de 2012 relativa a los proyectos de Infraestructuras Portuarias, así como los contenidos mínimos que para dichos documentos exija cualquiera de normativa de aplicación de esta u otra entidad vigente en el momento de redacción del documento.
- 7.- Cuando para la redacción del proyecto intervengan varios técnicos, éstos pondrán especial cuidado en la coordinación de sus actividades, de forma que dentro de un mismo proyecto no existan discrepancias. A tal efecto, el adjudicatario designará un técnico que asumirá estas funciones de coordinación en su caso.
- 8.- Se incluirá en la Memoria, cuando sea necesario, la coordinación de la ejecución de las obras con las intervenciones arqueológicas que sea preciso desarrollar como consecuencia de las oportunas resoluciones administrativas, incluyendo un anejo específico al respecto en caso de resultar necesario.
- 9.- Una vez aprobados los proyectos por la Comisión Técnica de Seguimiento, La Autoridad Portuaria determinará la necesidad de proceder al Visado Digital de los mismos en el Colegio profesional correspondiente, corriendo a cargo de la empresa contratista la tramitación de dicho visado y siendo por cuenta de la Autoridad Portuaria de Vigo el abono de los derechos de visado que correspondan previa presentación de la factura correspondiente.

Al tratarse de un visado digital, el adjudicatario entregará a la Autoridad Portuaria de Vigo los CDs correspondientes con el Proyecto visado y 2 ejemplares impresos y encarpados en los formatos que se detallan más adelante.

- 10.- El adjudicatario realizará cualquier cambio que sea necesario en el Proyecto para la obtención de las oportunas licencias que venga impuesto por los requerimientos de los organismos emisores de las mismas, y/o sea necesario para la consecución de informes favorables de colaboradores de la APV de reconocido prestigio en el ámbito de la actuación, sin coste añadido para la Autoridad Portuaria de Vigo.
- 11.- El Proyecto de Ejecución de las obras recogerá toda la documentación gráfica y escrita necesaria para definir completamente las obras, de tal forma que sirva como documento único de obra.
- 12.- Será de aplicación lo dispuesto en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público sobre contenidos de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración.
- 13.- Todos los derechos de propiedad intelectual sobre los trabajos contemplados en este Pliego, se entienden cedidos a la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO en exclusiva y dentro del mayor ámbito temporal y espacial permitido en la legislación vigente a partir del momento de su utilización en el desarrollo y/o su creación, estando comprendido el importe de la cesión en el precio del contrato que resulte de la adjudicación

La Autoridad Portuaria se reservará el derecho a utilizarlos y cederlos cuantas veces lo estime oportuno, para sí o para terceros, por medio de los adjudicatarios o de cualquier otro.

Las memorias y documentación gráfica presentada por los adjudicatarios quedarán sometidos a las modificaciones que sobre los mismos determine la Comisión Técnica de Seguimiento del contrato, sin coste añadido para la Autoridad Portuaria de Vigo, hasta que sean aprobados definitivamente.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 4 de 27</i>

14.- Se deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental realizándose todos los documentos necesarios, trámites administrativos, exposiciones, respuestas alegaciones, redacción de documentos de evaluación ambiental e impacto ambiental necesario para obtener la autorización ambiental necesaria para poder realizar la ejecución del proyecto constructivo. Igualmente se tendrá en cuenta cualquier normativa urbanística o cualquier otra que afecte el concepto del proyecto.

15.- Se realizarán todas las separatas necesarias con la documentación que así se exija para tramitar las autorizaciones de actuación pertinentes con las diferentes Administraciones y entidades, y en general cualquier otra que durante el transcurso de los trabajos sea precisa.

16.- Los trabajos no se considerarán finalizados hasta que no se reciba la aprobación definitiva por parte de la PUERTOS DEL ESTADO o cualquier otra Administración o entidad que pueda tener derechos sobre el proyecto, estando obligado a realizar el consultor cuantas modificaciones, revisiones y estudios complementarios necesarios para la aprobación definitiva por dicho organismo, sin derecho a realizar ninguna reclamación a tal efecto y prorrogándose automáticamente el contrato por el tiempo necesario hasta la aprobación definitiva del documento completo.

5. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Una vez adjudicado el trabajo a la empresa licitadora, ésta se reunirá con la Comisión Técnica de Seguimiento de los Trabajos para aclarar todos aquellos aspectos que contribuyan a definir de forma clara el desarrollo del Proyecto Constructivo. Asimismo, se le hará entrega de los correspondientes informes topográficos, geotécnicos y toda la información que se pueda considerar relevante para la correcta elaboración de los proyectos disponible del ámbito sobre el que se va a actuar, y, a partir de ahí se pondrán todos los medios para resolver todas las dudas que pudieran surgir al respecto.

6. PRESENTACIÓN

Para la presentación de los documentos se tendrán en cuenta las siguientes normas:

6.1 FORMATOS

El Consultor entregará, además de los originales, tres (3) ejemplares completos y encuadernados del Proyecto objeto de este contrato.

Todos los trabajos de producción relacionados con el estudio (mecnografía, delineación, infografía, edición y similares), tanto los redactados por el Consultor como los facilitados directamente por el Director-Directora, serán a cargo del Consultor.

El Director-Directora fijará los títulos de las inscripciones que aparecerán en portadas y planos, así como todos los formatos de los documentos (tanto en soporte papel o soporte informático) antes del inicio de los trabajos. El título y la clave deberán figurar en el lomo de todos los tomos.

6.1.1 Edición impresa

La edición impresa del Proyecto se realizará en formato UNE tipo A-3 impreso a doble cara, a excepción del documento de Planos que se imprimirá a una cara.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 5 de 27</i>

Los planos originales serán siempre tipo UNE A-3, por causa justificada, se podrán emplear otros formatos que se doblarán a formato A-3. Los planos incluirán un cajetín con los datos básicos del proyecto:

- Promotor/es.
- Redactor/es: nombre, titulación y firma.
- Director/es : nombre, titulación y firma
- Logos del Promotor.
- Nombre del Proyecto.
- Clave: La aportará la Dirección del contrato.
- Fecha de redacción del Proyecto.
- Escalas gráficas de representación.
- Título y número de plano.

La edición de los planos, ya sean de línea u ortofotos, debe permitir la lectura de toda la información reflejada en los mismos, siendo su formato DIN A-3, sin ocultarse el terreno original con tramas opacas.

Se procurará presentar cuadros resúmenes completos y sintéticos de los distintos aspectos del Proyecto, a fin de facilitar la búsqueda rápida de la información.

Cada uno de los Documentos del Proyecto de Construcción constará de una portada indicando en “Nº de Documento” del que se trate así como el “Nombre del Documento”.

Del mismo modo en cada uno de los Anejos a la Memoria figurará una portada en la que se indique “Nº de Anejo” así como el “Nombre del Anejo”.

Al pie de las páginas de las portadas de los documentos del proyecto debe figurar el nombre de este último y paginado.

Asimismo, se incluirá un índice para cada uno de los Documentos y Anejos a la Memoria donde se refleje el contenido de los mismos.

Especial atención se prestará al formato de presentación de cuadros de precios, mediciones y presupuesto, en este punto y salvo indicación en contra por el Director-Directora del contrato se realizará de acuerdo con lo expuesto en el Apéndice 4 de la Nota de Servicio 9/2014 de la Subdirección General de Estudios y Proyectos del Ministerio de Fomento “Recomendaciones para la Redacción de los Proyectos de Construcción de Carreteras”.

La edición impresa siempre debe hacer referencia de la información que se puede encontrar en formato digital, y a la ruta de acceso a esta información. Los tomos en que pueda dividirse el documento tendrán un espesor no mayor de cuatro (4) centímetros (tipología de encuadernación a criterio del Director-Directora, siendo preferible encuadernación por tomos con tapa dura unidos mediante tornillos), se presentarán en un envoltorio adecuado (caja o cajón) a juicio del Director-Directora.

Determinada documentación del proyecto raramente es consultada (listados de programas informáticos, tales como el replanteo, el cálculo de estructuras, los modelos hidráulicos numéricos, etc.). Por ello, a criterio del Director-Directora del Proyecto se decidirá el contenido del proyecto que deberá ser editado en papel en todo caso, y el contenido del proyecto que deberá aparecer, preferiblemente, únicamente en la edición digital del mismo. La edición impresa siempre debe hacer una referencia de la información que se puede encontrar en formato digital, y a la ruta de acceso a esta información.

6.1.2 Edición informática

El Consultor deberá realizar dos tipos de edición digital del proyecto:

- Documento Proyecto Digital: Contendrá en formato PDF una copia fiel de la edición impresa entregada en papel más los datos, listados, resultados de programas informáticos, etc. que lo completan (también en

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 6 de 27</i>

formato PDF) y que no se han estimado necesarios editar en papel (de acuerdo con el criterio del Director-Directora del Proyecto).

El documento PDF debe estar abierto para que sea posible la impresión y copia de información por parte de cualquier interesado que pueda consultar el proyecto.

Este fichero incluirá los marcadores necesarios para facilitar la navegación directa por el “Documento”

La producción del PDF será tal que se pueda visualizar e imprimir el conjunto del documento tal y como puede consultarse en la edición impresa del mismo, es decir, con los distintos ficheros que contienen la información parcial de cada documento (incluso separadores) intercalados en su orden dentro del “Documento Proyecto Digital”. Como criterios a considerar para los formatos PDF:

- Deberán ir en ficheros independientes todos los documentos del proyecto. Para los Proyectos Básicos: Memoria, cada uno de los anejos, planos y valoración. Para los Proyectos de Construcción: Memoria, cada uno de los anejos, cada uno de los capítulos de planos, pliego de prescripciones técnicas y presupuesto.
- Cada uno de los ficheros tendrá un nombre claro, que identifique el contenido del mismo.
- Se evitará la encriptación de los ficheros PDF.
- En los ficheros PDF se crearán los marcadores necesarios para la correcta localización y manejo de los apartados principales que contiene el documento correspondiente (índice, buscadores, impresión, etc).

Los planos se generarán al menos a 600 ppp en UNE-A3.

- **Documento Ficheros Fuente:** Contendrá los ficheros del proyecto almacenados en su formato digital original (word, ascii, bc3, excel, jpg, dwg, dxf, tiff, ecw, shp, etc). El Director-Directora del Contrato ampliará si lo estima oportuno el alcance de los ficheros originales a incluir en esta edición. Como criterios generales a considerar para la entrega en formato abierto (ficheros originales):
 - Deberán organizarse en carpetas independientes todos los documentos del Proyecto: Memoria, cada uno de los anejos, cada uno de los capítulos de planos, pliego de prescripciones técnicas y presupuesto.
 - Cada uno de los ficheros tendrá un nombre claro, que identifique el contenido del mismo.
 - Los textos deberán presentarse en archivo tipo DOC de WORD, o si se ha utilizado otro procesador de textos, en formato de intercambio RTF.
 - Cada plano estará en un fichero independiente, presentándose en formato DWG, si se ha utilizado AUTOCAD o formato DXF si se ha utilizado otro programa de diseño por ordenador. En el caso de utilizar referencias externas o vinculaciones con otro u otros ficheros, al abrir el fichero desde el CD-ROM o DVD deberá permitir su visualización completa y su impresión en cualquier ordenador. Además, al copiar los ficheros desde el disco a otra ubicación sin variar la jerarquía de carpetas, deberán mantenerse las referencias externas de los planos. Para los planos se empleará la estructura de capas que facilitará la Autoridad Portuaria de Vigo.
 - En los planos en los que aparezca cartografía, se respetarán las coordenadas UTM y se realizará en sistema ETRS89.
 - El Presupuesto irá ordenado y estará en un fichero independiente, presentándose en formato del programa utilizado y en el formato de intercambio BC3.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 7 de 27</i>

- En el reverso de la carátula del soporte a entregar deberá aparecer el contenido y la organización de dicho soporte.
- En los cantos de la carátula del soporte a entregar deberá aparecer el nombre del tramo y de la línea objeto del proyecto.
- Se incluirá un listado indicando el nombre de los ficheros y/o archivos y su contenido.

El consultor deberá entregar seis (6) CDs/DVDs, tres (3) de ellos que contendrán el Documento Proyecto Digital y otros tres (3) que contendrán los Ficheros Fuente, que se adjuntarán por parejas en las cajas o cajones que contengan las tres (3) copias en papel del proyecto.

En el caso de que el tamaño de los ficheros con la información requerida para alguno de los CDs/DVDs indicados arriba, supere el espacio disponible en el medio físico, se añadirán los CDs/DVDs que sean necesarios, estando todos debidamente identificados y numerados, indicando el número total de CDs/DVDs de los que consta. También se podrán utilizar otros soportes de almacenamiento tipo disco duro portátil o disco externo USB, o cualquier otro que la tecnología ponga a disposición, siempre que su uso esté suficientemente extendido y siempre tras la aprobación del Director-Directora del Contrato.

Los documentos del proyecto que requieran responsabilidad especial, según criterio del Ingeniero Director-Directora, deberán ser firmados por el Técnico responsable que lo será, además, de la exactitud de la transcripción de lo que en dichos documentos se exprese.

Los títulos e inscripciones que deberán constar en las tapas de los tomos que forman el Estudio o en su envoltente general, serán determinados por el Ingeniero Director-Directora.

Todos los trabajos de producción (mecanografía, delineación, fotografía, reproducción, ordenación y similares), tanto en los documentos redactados por el consultor, como los preparados directamente por la Administración, serán a cargo del Consultor.

Será exigible la presentación de documentación en formato SHP.

El desarrollo del trabajo se realizará bajo metodología BIM, de manera que se alimente el modelo BIM de ambos edificios creado por la APV bajo el contrato "Redacción Del Proyecto Constructivo y Dirección de las Obras de Mejora de la Eficiencia Energética en la Lonja y el Mercado". Como parte del proceso se establecerá al inicio del proyecto un Plan de Ejecución BIM (BEP) teniendo como objetivo definir el alcance de la metodología y las funcionalidades requeridas. El Consultor nombrará a un Coordinador BIM que se encargará de observar todo el proceso, asegurarse de que todas las partes están modelando acorde con los estándares y protocolos acordados, planear y coordinar las reuniones, verificar que la información requerida está siendo incluida en el modelo y apoyar el proceso BIM, asesorando a las partes en cuestiones técnicas. El Coordinador BIM, junto con el Jefe de Oficina Técnica, se reunirán al inicio del contrato con el Director de Contrato para establecer la hoja de ruta que defina la metodología BIM.

7. CONTENIDO DE LOS TRABAJOS

El alcance del trabajo responde a las siguientes necesidades:

- 1.- Redacción del Proyecto Básico: "ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS"
- 2.- Redacción del Proyecto Constructivo/Ejecución: "ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS"
- 3.- Labores de Asistencia técnica y dirección de obra compartida esta al 50 % con la APV durante la ejecución posterior de la obra.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 8 de 27</i>

Cada uno de ellos se somete a los formatos y presentación definidos en puntos anteriores y posteriores del presente pliego.

Para el desarrollo de los trabajos, el consultor adjudicatario, designará un equipo redactor. Dicho equipo estará compuesto como mínimo con el equipo humano que marca el punto 8 del presente pliego.

En todo momento, y de acuerdo con las necesidades puntuales de los trabajos, cualquier miembro del equipo asignado por el Consultor, acompañado de los representantes de la Autoridad Portuaria de Vigo, deberá mantener reuniones con diferentes Entidades y Administraciones para definir convenientemente el alcance de los trabajos.

7.1 REDACCIÓN DEL PROYECTO

En general, el proyecto “*ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS*” comprende la definición de todos los aspectos de diseño necesarios para adecuar las citadas edificaciones a la normativa vigente, con carácter general Código Técnico de la Edificación (CTE) y en su caso, Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimiento Industriales (RIPCI).

Para ello se escalará el trabajo en dos fases:

- 1.- Redacción del Proyecto Básico: “*ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS*”, que definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar las licencias u otras autorizaciones administrativas y/o aquellos informes favorables, de colaboradores de la APV de reconocido prestigio en el ámbito de la actuación, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige la normativa vigente, definirá las prestaciones que la solución adoptada ha de proporcionar para cumplir las exigencias de la misma y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento.
- 2.- Redacción del Proyecto Constructivo/Ejecución: “*ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS*”, que desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron las licencias u otras autorizaciones administrativas y/o aquellos informes favorables emitidos por colaboradores de la APV de reconocido prestigio en el ámbito de actuación, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.

Como base para el inicio de los trabajos, se adjunta como **ANEXO 1: Estudio previo de seguridad en caso de incendio en la lonja y en el mercado. Sectorización, evacuación y extinción**. El Adjudicatario debe entender este documento como un documento previo aporta ideas acerca de posibles soluciones a la problemática detectada sin que por ello la labor de diseño y planteamiento de soluciones deba darse por concluida, siendo obligación del Adjudicatario el análisis crítico de dicho documento aportando aquellas soluciones compatibles con la normativa de aplicación que optimicen tanto la obra a ejecutar como su explotación y mantenimiento futuros.

Por proyecto de construcción se entiende el definido en la sección 2ª del RD 1098/2001 de 12 de octubre. Su contenido deberá adecuarse, además, a las normas de carácter interno que estipule la Autoridad Portuaria de Vigo o cualquier otra que determine.

Previa a la solución definitiva a desarrollar, se deberá presentar un estudio previo de alternativas con valoración económica previa de las mismas así como con desarrollo de estudios necesarios para optar por las soluciones definitivas a desarrollar, tanto en el proyecto básico como en el de ejecución.

El Proyecto que se redacte habrá de cumplir con las condiciones recogidas en el Artículo 6 del Capítulo 2 de la Parte I del CTE.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 9 de 27</i>

Para la redacción del proyecto será necesario tener en cuenta los condicionantes que pueda tener la solución proyectada, garantizando la compatibilidad con el mantenimiento del uso de las instalaciones durante los trabajos de construcción, con otras actuaciones futuras, y de desarrollo portuario, dotacional, etc previsible en los diferentes escenarios futuros, considerando en todo caso los aspectos constructivos, de explotación y de mantenimiento. Se aplicarán criterios de máxima sostenibilidad económica, ambiental siempre desde la racionalidad.

El alcance del proyecto de construcción a realizar, será el necesario para definir de un modo detallado las obras que han de efectuarse y el proceso de realización, de forma que el grado de desarrollo permita la contratación y ejecución de las obras que corresponda. La definición del proyecto será tal que quede perfectamente establecido y planificada la ejecución de la misma con el condicionante fundamental de compatibilizarlo con el normal desarrollo de la explotación portuaria.

El proyecto deberá contemplar la gestión eficiente de los recursos y el consumo mínimo de energía. Se valorarán especialmente las propuestas que optimicen y minimicen el mantenimiento y las labores de conservación del espacio público.

El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista. Su contenido reglamentario deberá ser suficiente para obtener el preceptivo visado colegial necesario para iniciar las obras. Igualmente se gestionarán todas las autorizaciones necesarias para poder iniciar la ejecución futura de los trabajos, con cuantas adendas y documentos, contestación alegaciones, reuniones con distintas administraciones y entes, etc sea preciso realizar.

El Proyecto Básico y el de Ejecución/Construcción contarán con los documentos mínimos recogidos en el ANEJO I. CONTENIDO DEL PROYECTO del Código Técnico de la Edificación (CTE), esta relación podrá verse incrementada por necesidades durante el desarrollo del contrato.

Cuando, por la naturaleza de las obras a proyectar, alguno de los documentos anteriores pueda ser simplificado, refundido o mismo suprimido, el Director-Directora del Contrato podrá autorizar tal modificación siempre que la documentación resultante sea suficiente para definir, valorar y ejecutar las obras que comprenda. Del mismo modo, si durante el transcurso del trabajo sea preciso aumentar el grado de detalle con la incorporación de algún documento más no especificado anteriormente, el Director-Directora del Contrato lo comunicará sin que el Consultor pueda reclamar ninguna cantidad por tal circunstancia Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto constructivo debe comprender toda la información necesaria exigida por la legislación y normativa vigente.

En todo caso el proyecto deberá contener los documentos y estudios que marque la normativa y circulares que Puertos del Estado haya redactado a tal efecto.

7.1.1 Plan de Obra

En el Proyecto de construcción se incluirá una programación indicativa que aclare perfectamente el programa de trabajos por el que se van a desarrollar las obras, atendiendo a los rendimientos considerados en la ejecución de las distintas unidades de obra y consecuentemente su valoración.

En el mismo, para su definición, se tendrán en cuenta las fases necesarias para minimizar la afección a la explotación de los edificios de Lonja y Mercado, el conjunto de instalaciones y medios auxiliares precisos, así como las situaciones provisionales que deban establecerse.

Quedarán establecidas las interrelaciones entre las diversas actividades, el plazo parcial de cada una de ellas, las unidades que se consideren críticas y el plazo total de ejecución.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 10 de 27</i>

7.1.2 Relaciones entre el Consultor y la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO

Al iniciar los trabajos de redacción del Proyecto, el Consultor presentará un programa detallado de su desarrollo que, una vez aprobado por el Director-Directora del Contrato, servirá para realizar su seguimiento y control.

Dicho programa tendrá carácter contractual, tanto en su plazo total como en los plazos parciales, así como todas las modificaciones que pudieran introducirse en él, autorizadas por el Director-Directora del Contrato.

El desarrollo de los trabajos estará sometido por parte de la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO a una supervisión dinámica, conforme a los procedimientos que la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO establezca, para lo que el consultor elaborará los documentos que le sean requeridos por la Dirección del Contrato. El consultor así mismo realizará los ajustes y correcciones que se deriven de los correspondientes informes e indicaciones de la supervisión dinámica, modificando la documentación tantas veces le sea solicitada por la Dirección del Contrato, para el adecuado cierre de la misma en los plazos que esa Dirección le requiera. Este tipo de controles no será objeto de abono específico ni independiente en ningún caso.

Durante la jornada de trabajo, el responsable designado por el consultor tendrá siempre disponible un teléfono móvil, de tal forma que pueda estar localizable por parte de la Dirección del Contrato.

En el caso de que el responsable designado por el consultor vaya a ausentarse de la oficina más de un día, comunicará su ausencia al Director-Directora del Contrato con suficiente antelación, indicando el nombre de la persona que quedará al cargo.

7.1.3 Coordinación con otros Organismos. Asistencia técnica auxiliar

El Consultor se dirigirá a los diversos Organismos y Entidades a fin de obtener los datos e información precisa para la redacción del proyecto. Una vez definidas las soluciones, la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO, a través del Director-Directora del Contrato, se dirigirá a los diversos Organismos y Entidades a fin de obtener la aprobación de las mismas. Para ello el Consultor suministrará al Director-Directora del Contrato las propuestas motivadas que sean oportunas.

Si el consultor necesitara alguna colaboración exterior distinta a la ofertada, una vez iniciados los trabajos, deberá solicitar con carácter previo la autorización del Director-Directora del Contrato, a fin de garantizar la posibilidad de esta colaboración.

Este tipo de subcontratos no exime al Consultor de su responsabilidad en lo que a calidad, validez técnica y plazos se refiere.

7.1.4 Plan de control de Calidad

El Proyecto incluirá en su memoria un anejo con el título "Plan de Control de Calidad" en el que se especificarán:

- Las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidad de obra integrantes del proyecto, de conformidad con las disposiciones generales vigentes de obligado cumplimiento y con los criterios que adopte el redactor del proyecto.
- Presupuesto de control de calidad, indicando el coste de cada uno de los ensayos o pruebas previstas. En el presupuesto total de control de calidad se incluirán todas las pruebas necesarias, incluidas las pruebas de servicio, y tendrá un importe de hasta el 1% del presupuesto de ejecución material de la obra.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 11 de 27</i>

7.1.5 Pliego de Condiciones Técnicas Particulares

Detallará la forma de medición y valoración de las distintas unidades de obras y las de abono de las partidas alzadas y especificará las normas y pruebas previstas para las recepciones.

Se evitarán, siempre que sea posible, las prescripciones indirectas mediante referencias a otros documentos del proyecto.

7.1.5.1 Prescripciones sobre los materiales

Se definirán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

Estas especificaciones se pueden hacer por referencia a pliegos generales que sean de aplicación u otros que sean válidas a juicio del proyectista.

7.1.5.2 Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra:

Se definirán las características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades.

Se precisarán las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

7.1.5.3 Prescripciones sobre verificaciones de obra finalizada:

Se indicarán las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales de Las instalaciones y servicios instalados.

7.1.6 Mediciones y presupuesto

7.1.6.1 Mediciones

Se referirán a datos existentes en los planos y serán lo suficientemente detalladas para permitir la identificación de las diversas unidades de obra.

Se efectuarán según determinan los Pliegos de Condiciones Técnicas y coordinadas con el resto de documentos del Proyecto (Memorias y Planos).

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 12 de 27</i>

Desarrollo por partidas, agrupadas en capítulos, conteniendo todas las descripciones técnicas necesarias para su especificación y valoración.

7.1.6.2 Presupuesto

Presupuesto detallado que se compondrá de:

- Cuadro de precios nº 1
- Cuadro de Precios nº 2
- Presupuesto desglosado agrupado por capítulos.
- Resumen final por capítulos,

La suma de todos los capítulos constituye el PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL sobre el cual se aplicará el 13% de gastos generales y el 6% de beneficio industrial, obteniéndose así el PRESUPUESTO GENERAL DE EJECUCIÓN POR CONTRATA SIN IVA.

7.2 ASISTENCIA TÉCNICA COMPLETA Y 50 % DE DIRECCIÓN DE OBRA.

Se llevará a cabo las labores de asistencia técnica completa durante la ejecución de la obra, y de dirección de obra compartida al 50 % con la APV.

El Consultor quedará obligado a aportar los medios materiales y humanos precisos para la realización del objeto del presente Contrato durante todo el tiempo estipulado.

7.2.1 CONTENIDO DE LA DIRECCION FACULTATIVA DE LA OBRA

La Dirección Facultativa se concreta en el desempeño de las actividades que permitan comprobar en cualquier momento, por métodos objetivos y contrastables, la coincidencia geométrica, funcional y de calidades, suficiente, entre el Proyecto Vigente (en adelante PV) y la obra, mediante la presencia en la misma de técnicos competentes, en adelante Director/a de las Obras y de un equipo de colaboradores, vinculados al Director de modo suficiente y fehaciente a juicio de la APV. Estos técnicos realizarán también el completo asesoramiento técnico que pueda requerir la dirección de Contrato para solventar las eventualidades posibles.

La Dirección Facultativa se extiende desde el momento de la comprobación del replanteo hasta la Liquidación del contrato de Obras.

7.2.2 OBJETO DE LA DIRECCION DE OBRAS

El Director/a de Obra, en adelante Director/a, es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que las define. Tiene por objeto analizar y realizar un seguimiento exhaustivo de las actividades del Contratista de las Obras, en adelante Contratista, encaminadas a ejecutar el proyecto, y posibilitar la toma de decisiones que requiera el desarrollo del contrato de las obras con eficacia, al objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 13 de 27</i>

Para el desarrollo de su trabajo podrá contar con el equipo presentado en su oferta con quien formará. la Dirección Facultativa de la obra, que actuará bajo la absoluta responsabilidad del Director/a de Obra.

Se considera Proyecto Vigente, en adelante P.V., el aprobado por para su ejecución, junto con las órdenes dictadas durante su ejecución por la Dirección de obras en el ejercicio de sus obligaciones.

7.2.3 OBLIGACIONES DE LA DIRECCION DE OBRA

El Director de las deberá garantizar el cumplimiento de los artículos 7 y 8 del capítulo 2 de la Parte I del Código Técnico de la Edificación.

- 1.- Representar los intereses de la Dirección de Contrato ante el contratista y desarrollar cuantas gestiones correspondan para la buena marcha de las obras con estricta sujeción al P.V. y al Programa de Trabajos propuesto por el Contratista y aceptado por la Dirección de Contrato.
- 2.- Informar puntualmente sobre la marcha de las obras a la Dirección de Contrato como responsable del contrato cuando esta lo solicite o, cuando a su juicio se den circunstancias que así lo requieran. Como mínimo presentará un informe mensual, que constará de:

- **INFORME MENSUAL.**

- **OBRAS REALIZADAS DURANTE EL MES.**

Separata de Informe Mensual de Ejecución de Actuaciones, según modelo que se definirá. En general se presentará:

- Datos generales del contrato (titulo obra, ubicación, promotor, Director del Contrato, etc.).
- Listado de empresas con presencia en las obras, indicando su actividad.
- Relación de Maquinaria empleada.
- Materiales y equipos principales recibidos y/o implantados en obra.
- Informe descriptivo de labores efectuadas en cada visita de obra, con fotografías describiendo las actividades en ejecución, incidencias observadas, medidas propuestas y plazo en que se ha resuelto.
- Partes de vigilancia del periodo especificado.
- Ensayos realizados en el mes y seguimiento del plan de calidad.

- **ESTADO DE PLAZOS.**

Se analizará según el Plan de Obras Vigente en cada momento, el estado de las obras respecto al mismo. Su cumplimiento en los importes ejecutados mensualmente, así como en las actividades previstas. Se propondrá, caso de que sea necesario, el importe de penalización por retraso de obra según el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

En el caso de necesidad de ampliación de plazo, se informará con al menos 35 días de antelación sobre la petición de la misma justificando las causas que lo requieran, así como la imputabilidad o no a la empresa constructora de dicho retraso de obras.

- **ESTADO ECONOMICO.**

Se realizará la oportuna certificación en función de la obra ejecutada. Asimismo, informará mensualmente a la Dirección de Contrato, en función de cada certificación emitida, de la variación presupuestaria previsible en función de los datos reales certificados y su previsión para el cumplimiento de la anualidad prevista en el contrato de obras y hasta la finalización de la misma.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 14 de 27</i>

○ **SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA OBRA Y GESTIÓN DE RESIDUOS.**

En el informe mensual se incorporará un apartado específico que recogerá el seguimiento ambiental de la obra de acuerdo con la legislación y las recomendaciones que los sellos de calidad y medioambiente exijan y de acuerdo con las indicaciones de la Dirección del Contrato.

El Director del Contrato de la Autoridad Portuaria podrá exigir la presentación de documentos adicionales en función del desarrollo del contrato. Estos informes podrán requerir el asesoramiento técnico en materias específicas relacionadas con las obras a ejecutar, efectuado por personal técnico especializado, que deberá ser recabado y puesto a disposición por el adjudicatario del presente contrato.

El Director de Obra presentará además cuantos informes sean necesarios sobre las eventuales incidencias que acontezcan en las obras, con el alcance y profundidad que requieran los hechos.

- 3.- Hacer constar que se han cumplido las determinaciones del PV, especialmente las establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Obra, en adelante PCT, referentes a comprobaciones geométricas, ensayos y pruebas, en orden de alcanzar las capacidades funcionales y resistentes y de durabilidad previstas por aquel.
- 4.- Aceptar o rechazar materiales, partes de la obra o resultados de actividades del contratista o de empresas auxiliares o suministradoras que a su juicio no resulten acordes con el PV y su PCT.
- 5.- Realizar al menos 4 visitas a la obra al mes y con una periodicidad mínima semanal y aquellas que sean requeridas por la Dirección de Contrato. Mantendrá las reuniones necesarias con el Director del Contrato y cualquier otro afectado o vinculado directa o indirectamente a la obra de forma conjunta o independiente según las implicaciones de los asuntos a tratar. Deberá realizar una visita de inicio (para comprobación y firma del Acta de Replanteo) y otra de fin de obra. En la visita de final de obras se certificará que las obras están en las condiciones necesarias para ser recibidas.

En las visitas deberá comprobar que los trabajos se realizan acorde con las prescripciones técnicas del PV y con las instrucciones de trabajo aprobadas registrando cualquier incidencia o desviación sobre las actuaciones previstas, instando a su ejecución en la forma adecuada y rechazando aquellos trabajos, materiales o equipos que no cumplan con las prescripciones.

Igualmente mantendrá comunicación fluida con el Coordinador de Seguridad y Salud de las obras, asistiendo a las reuniones al respecto a las que sea convocado. Al menos una visita mensual se realizará conjuntamente con la Coordinación de Seguridad y Salud de las obras.

- 6.- Elaborar y suscribir:
 - a. Acta de comprobación del replanteo de la obra dentro del plazo establecido en la Ley.
 - b. Plan de Control de Calidad de las obras, ajustado al presupuesto estipulado.
 - c. Relaciones valoradas mensuales que habrán de presentarse al Coordinador antes del día 5 de cada mes, firmadas por el Director de la obra y el representante del Contratista. Irá acompañado de los siguientes documentos:
 - i. Fotocopias de las ordenes emitidas durante el mes en el Libro de Ordenes.
 - ii. Fotografías de las obras realizadas en el transcurso de las obras, al menos semanalmente, nominadas, firmadas y fechadas por la Dirección de las obras.
 - iii. Informe mensual.
 - d. Informe sobre la necesidad de introducir cambios en el P.V.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 15 de 27</i>

- e. Proyecto/s modificado/s cuando concurra causa prevista en el pliego administrativo del contrato de las obras o en la Ley, que darán lugar a nuevos proyectos vigentes una vez resulten aprobados por el Órgano de Contratación

7.- Informar sobre el Plan de Aseguramiento de la Calidad elaborado por el Adjudicatario de las Obras y realizar el seguimiento de su correcta implantación. Entre otras funciones realizará los siguientes controles:

- Verificar la validez de los Procedimientos Técnicos de Ejecución y Programas de Puntos de Inspección de las principales unidades de las obras.
- Seguimiento de las No Conformidades, Acciones Preventivas y Correctoras.
- Seguimiento de los Puntos de parada que se definan y que necesiten aprobación del Promotor, o su representante en las obras, para continuar con la ejecución.
- Seguimiento y control de los materiales y equipos recibidos en obras, comprobando su adecuación a las características del proyecto y de las homologaciones necesarias.
- Informar sobre el Plan de Ensayos del adjudicatario de las obras, verificando su validez y adecuación a los trabajos a realizar, a la normativa técnica y legislación vigentes.
- Registrar y revisar los ensayos y pruebas realizadas, informando de su validez o incumplimiento, en cuyo caso se abrirá una No Conformidad.
- Asistir a las Auditorías de Calidad en las que se requiera su presencia.

8.- Acta de recepción y Certificado Final de Obras.

9.- Elaborar y presentar al Director del Contrato de la Autoridad Portuaria un informe final de la prestación del servicio, una vez terminadas las obras y las labores del Adjudicatario del presente Contrato.

Se asegurará de que el Proyecto "as built" que presente el Contratista de las obras sea fiel reflejo de las obras ejecutadas.

10.- Informe sobre estado obras previo a la finalización de garantía de las mismas, y redacción de Proyecto/propuesta de Liquidación de las obras.

11.- Memoria e información gráfica para el Mantenimiento, Conservación y Explotación de las obras.

12.- Realizar el seguimiento ambiental de la obra de acuerdo con la normativa vigente, con la recopilación de todos los registros e informe necesarios.

13.- Todos los informes y la documentación implicada en el presente contrato deberá ser presentada por el adjudicatario a la APV en formato papel, al menos dos (2) ejemplares.

Asimismo, será obligatorio entregar copia en soporte informático de todos los documentos, tanto en formato de intercambio de ficheros (pdf) como en su formato de edición original.

Preferentemente:

- Documentos de texto: "Microsoft Word" (.docx)
- Hojas de cálculo: "Microsoft Excel" (.xlsx)
- Planos: "Autocad" (.dwg) a en su defecto dxf
- Presupuesto: "Presto" o en su defecto formato bc3

14.- Deberá realizar la labor de actualización del modelo BIM del edificio con la solución final realizada a partir de la información As Built de la obra.

15.- Deberá redactar el Libro del Edificio de acuerdo al artículo 8.1 del capítulo 2 de la Parte I del Código Técnico de la Edificación (CTE), actualizando el existente si lo hubiera.

16.- El Adjudicatario deberá implementar todas las medidas de Seguridad y Salud prescriptivas en el desarrollo de su labor, que estarán acordes con el Plan de SyS desarrollado por el adjudicatario de las obras y aprobado.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 16 de 27</i>

17.- Cumplirá así mismo con todos los requerimientos que le sean indicados por el Coordinador de SyS de la Autoridad Portuaria y por el representante en la materia del titular de las instalaciones afectadas.

En definitiva, el Director de las deberá garantizar el cumplimiento de los artículos 7 y 8 del capítulo 2 de la Parte I del Código Técnico de la Edificación y cualquier otra normativa en vigor.

7.2.4 FACULTADES DE LA DIRECCION DE OBRA

- 1.- Ordenar al Contratista cuanto estime procedente para asegurar el cumplimiento del PV y especialmente el PCT y el Programa de Trabajo.
- 2.- Realizar cuantas comprobaciones planimétricas, altimétricas y geométricas estime necesarias o sean exigidas por el PV, especialmente por el PCT.
- 3.- Ordenar la realización de cuantos ensayos y pruebas estime necesarias o sean exigidas por el PV, especialmente por el PCT y determinar la persona física o jurídica que deberá llevarlos a cabo y las condiciones técnicas a las que deberá ajustarse.

7.2.5 ORGANIZACION DE LA DIRECCION FACULTATIVA DE LA OBRA

Sera responsabilidad del Director/a de obras coordinar las actuaciones de la Dirección Facultativa, así como de terceros (empresas de control, laboratorios , etc...) que actúen como apoyo a dicha Dirección Facultativa.

8. . CONDICIONES DEL ADJUDICATARIO

El consultor adjudicatario del presente trabajo deberá aportar para la realización del mismo, un equipo pluridisciplinar formado por expertos con amplia y contrastada experiencia en trabajos similares y que disponga de medios materiales y personal experto en las distintas cuestiones que comprende el contrato.

8.1 Equipo humano

El Consultor realizará todos los trabajos de diseño, cálculo y detalle, y será plenamente responsable, técnica y legalmente, de su contenido.

El Consultor aportará un equipo humano formado por un número suficiente de técnicos y técnicas competentes en cada una de las materias objeto del contrato de trabajo y unos medios materiales adecuados para su correcta y puntual realización.

Habida cuenta de la especial índole de los trabajos a desarrollar, el Consultor deberá contar como mínimo con unos equipos cuyos responsables tendrán la siguiente experiencia demostrable, esta se justificará mediante declaración responsable (será motivo de exclusión el licitante que no aporte la declaración responsable), para cada una de las fases del contrato:

Fase 1.-Redacción del proyecto: "ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS":

- 1 arquitecto, perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación con experiencia mínima de 10 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 17 de 27</i>

(se presentará vida laboral). Será exigible el haber participado en al menos 5 proyectos de edificación de presupuesto mínimo en ejecución por contrata antes de iva de 1.000.000,00 € en los últimos 10 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas). La participación en dichos proyectos podrá ser como redactor del proyecto, asistencia técnica durante la obra, dirección de obra o jefe de obra de la empresa contratista ejecutora del contrato. Tendrá plena disponibilidad y dedicación. Dentro del apartado específico de la memoria técnica se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de ejecución por contrata del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada.

- 1 ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial, perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación con experiencia mínima de 10 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa (se presentará vida laboral). Será exigible el haber participado en al menos 5 proyectos de instalaciones de protección contra incendios de presupuesto mínimo en ejecución por contrata antes de iva de 500.000,00 € en los últimos 10 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas). La participación en dichos proyectos podrá ser como redactor del proyecto, asistencia técnica durante la obra, dirección de obra o jefe de obra de la empresa contratista ejecutora del contrato. Tendrá plena disponibilidad y dedicación. Dentro del apartado específico de la memoria técnica se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de ejecución por contrata del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada.
- 1 Ingeniero-ingeniera de caminos canales y puertos (persona con titulación suficiente para poder ejercer la profesión regulada de ingeniero/a de Caminos, Canales y Puertos), perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación o colaborador externo (en cuyo caso se presentará carta de colaboración) con experiencia mínima de 10 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa (se presentará vida laboral). Será exigible experiencia en cálculo de estructuras preferentemente de edificación. Se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de ejecución por contrata del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada. Tendrá plena disponibilidad y dedicación

Cualquiera de las anteriores personas será designada por el Consultor como delegado-delegada del consultor y Autor-Autora del Proyecto y a su vez ejercerá como coordinador de las distintas materias que integran el mismo. Esta persona tendrá plena disponibilidad y dedicación completa a este contrato durante la vigencia del contrato.

- 1 delineante con experiencia mínima de 3 años en la realización de proyectos de infraestructuras perteneciente a la masa laboral del consultor o colaborador externo en cuyo caso presentará carta de compromiso.
- 1 administrativo-administrativa con experiencia mínima de 3 años de experiencia en gestión y organización de proyectos.

Además, el Consultor propondrá un técnico-técnica competente como Coordinador de Seguridad y Salud, para elaborar el Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto. Este técnico contará con la adecuada formación técnica, con la adecuada formación preventiva (estar en posesión del Título Superior en Prevención de Riesgos Laborales) y contar con la suficiente experiencia (5 años mínimo) tanto a nivel técnico como preventivo.

Fase 2.-Labores de Asistencia técnica y dirección de obra compartida ésta al 50 % con la APV durante la ejecución posterior de la obra.

- 1 arquitecto, perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación con experiencia mínima de 5 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa (se presentará vida laboral). Será exigible el haber participado en al menos 5 proyectos de características similares en su vida profesional. La participación en dichos proyectos podrá ser como redactor del proyecto, asistencia técnica durante la obra, dirección de obra o jefe de obra de la empresa contratista ejecutora del contrato. Tendrá plena disponibilidad y dedicación. Dentro del apartado específico de la memoria técnica Se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 18 de 27</i>

ejecución por contrata del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada.

- 1 arquitecto técnico o aparejador, perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación con experiencia mínima de 5 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa (se presentará vida laboral). Será exigible el haber participado en al menos 5 proyectos de características similares en su vida profesional. La participación en dichos proyectos podrá ser como redactor del proyecto, asistencia técnica durante la obra, dirección de obra o jefe de obra de la empresa contratista ejecutora del contrato. Tendrá plena disponibilidad y dedicación. Dentro del apartado específico de la memoria técnica Se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de ejecución por contrata del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada.
- 1 ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial, perteneciente a la plantilla del consultor en el momento de la licitación con experiencia mínima de 5 años (anteriores a la fecha límite de presentación de ofertas) ejerciendo la profesión de forma activa (se presentará vida laboral). Será exigible el haber participado en al menos 5 proyectos de características similares en su vida profesional. La participación en dichos proyectos podrá ser como redactor del proyecto, asistencia técnica durante la obra, dirección de obra o jefe de obra de la empresa contratista ejecutora del contrato. Tendrá plena disponibilidad y dedicación. Dentro del apartado específico de la memoria técnica Se presentará una tabla en la que se especificará el nombre del proyecto en el que participó, el presupuesto de ejecución por contrata del mismo, el promotor del mismo, responsabilidad ocupada por la persona designada.
- Equipo de soporte con el personal necesario para realizar labores de topografía, delineación, administrativas y todas aquellas relacionadas con especialidades transversales que se precisasen durante la ejecución de los trabajos.

Todo el personal adscrito a la realización del trabajo tendrá la capacidad y preparación técnica adecuada a cada una de las fases y especialidades del proyecto. El Director-Directora del Contrato podrá exigir en cualquier momento el relevo de aquel personal que, a su juicio, no reúna dicho carácter. En cualquier momento el Director-Directora del contrato podrá solicitar dedicación plena de cualquiera de los miembros que componen el equipo del consultor que de los que no se especifica nada en párrafos anteriores.

Si por necesidades del servicio fuera necesario aumentar el número de personas adscrita al contrato, los cambios experimentados no serán computables a efectos del abono de los trabajos realizados, debiendo integrarse cualquier cambio en la estimación previa que se realice para la oferta presentada.

Los permisos, licencias, vacaciones, etc no afectarán de ninguna manera el desarrollo de los trabajos; esto significa que cualquier ausencia, por cualquier motivo, de cualquiera titular de cualquiera de las funciones que integran el equipo debe de ser cubierta por sustitutos equivalentes que deberán ser aprobados por la Dirección de Contrato quedando a su discreción la asunción de medias extraordinarias.

La experiencia exigida en este pliego se acreditará mediante una declaración responsable por parte de los licitadores.

Como anexo a la memoria técnica se presentarán los curriculum-vitae del equipo propuesto para la realización del contrato.

8.2 Medios materiales

Para el desarrollo de los trabajos, el consultor adjudicatario dispondrá de una oficina en el entorno en el que se desarrollan los mismos siempre en el área municipal de Vigo lo más próxima a la zona en la que se desarrolla el contrato. Dicha oficina será obligatoria durante la ejecución de la obra, pudiendo realizarse los trabajos de redacción de los proyectos en otro lugar físico previa aprobación del Director del contrato.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 19 de 27</i>

Todos los costes desplazamientos y dietas en los que incurra el equipo consultor para el desarrollo de los trabajos, bien sea para reuniones con la Dirección de Contrato, visitas y trabajos a la zona de actuación, reuniones con otras Administraciones, entidades o terceros dentro del territorio nacional se considerarán incluidos en el precio y no tendrá derecho a reclamación alguna por dichos conceptos

En la oficina del consultor se encontrará toda la documentación e información en vías de elaboración o redacción que concierna al proyecto objeto del contrato.

El Director-Directora del Contrato y las personas que con él colaboren tendrán acceso libre a dicha oficina y a toda esa documentación en cualquier momento que estimen oportuno.

Asimismo y si las especiales circunstancias de su actuación así lo aconsejaren, podrá disponer de algún otro local en las proximidades del emplazamiento de la obra objeto del proyecto, igualmente abierto al Director-Directora del Contrato y sus colaboradores, en el que se elaboren determinados trabajos de campo (topografía, toma de muestras, documentos previos de inventarios, expropiaciones y servicios afectados). Para recorrer la zona se proporcionarán al Director-Directora del Contrato y sus colaboradores los medios de desplazamiento más adecuados que estime la Dirección.

Toda la documentación que pueda ser de interés deberá gestionarse mediante un Sistema Centralizado de Gestión al que pueda acceder el Director-Directora del Contrato mediante un sistema autorizado vía página web o similar o a cualquier persona al que autorice el Director-Directora del contrato.

Correrá a cargo del Consultor adjudicatario el almacenaje y mantenimiento en condiciones adecuadas de las cajas de los testigos de los sondeos que realice. Hasta que no resulte adjudicataria la empresa encargada de la Consultoría y Asistencia para el control de las obras del presente Proyecto, deberá el Consultor hacerse cargo del material geotécnico mencionado o bien trasladarlo para su custodia al emplazamiento que la AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO designe.

9. PERMISOS Y LICENCIAS

Será de incumbencia del Consultor la obtención de los permisos y licencias de los propietarios, o titulares del dominio público, que se requieran para la realización de los trabajos encomendados, así como el abono de impuestos, tasa de cánones, compensaciones o indemnizaciones a que dé lugar el desarrollo de los mismos, y que deben considerarse integrados en los precios unitarios ofertados.

En ningún caso se admitirá la ejecución de trabajos perdurables en el terreno sin el permiso o autorización por escrito del titular del suelo.

Asimismo, salvo indicación en contra, será competencia del Consultor la detección previa de los posibles servicios que puedan ser afectados por la realización de los trabajos. El Consultor se hará cargo, en caso de producirse alguna avería por negligencia, de todos los gastos de reparación e indemnizaciones a las que hubiere lugar.

Igualmente se hará cargo de las tasas, informes y coste de los proyectos realizados por los gestores de los servicios que se incluyan el Proyecto.

En caso de duda sobre la existencia de servicios enterrados se realizarán calicatas manuales previa petición de permiso a la Dirección con un escrito que haga una valoración sobre la afección de dichas catas al resultado de la investigación geotécnica.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 20 de 27</i>

10. PRECAUCIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Consultor adoptará las medidas necesarias para que durante la ejecución de los trabajos encomendados quede asegurada la protección de terceros, siendo de su total responsabilidad las indemnizaciones por los daños y perjuicios que puedan ocasionarse como consecuencia de aquellos si, a tenor de las disposiciones y Leyes vigentes, incurriese en culpabilidad.

Será obligación del Consultor, si así fuese preciso, la restitución a su estado inicial de caminos, carreteras, terrenos, etc. afectados por la realización de los trabajos. Asimismo, deberán retirarse todo tipo de objetos y materiales, ajenos a la zona afectada, utilizados en los trabajos con la única excepción del elemento necesario para la señalización del reconocimiento de campo que haga posible su localización posterior.

El desarrollo de cualquier trabajo relacionado con el presente pliego se llevará a cabo siempre teniendo en cuenta la coordinación con la actividad portuaria en el que se desarrolla, siendo prioritaria esta y adaptando los ritmos de trabajo del consultor con la explotación portuaria de la terminal, no teniendo derecho el consultor adjudicatario a ninguna indemnización por pérdida de rendimiento o parada de sus trabajos programados por tal motivo.

11. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los equipos podrán ser inspeccionados y contrastados en cualquier momento por la Dirección, quien podrá ordenar su sustitución en caso de funcionamiento deficiente.

El personal técnico que figure en la oferta como ejecutor directo de los trabajos objeto del Contrato no podrá ser sustituido sin autorización expresa del Director-Directora del contrato.

La Dirección podrá ordenar en cualquier momento y cuantas veces considere necesario la sustitución del personal y equipos del Consultor cuyo comportamiento, rendimiento o capacidad no considere satisfactorios. Asimismo, podrá ordenar repetir todos aquellos trabajos o reconocimientos que a su juicio sean deficientes, estén mal situados o incumplan las prescripciones de este Pliego, en cuyo caso no serán de abono.

Cualquier duda que pudiera suscitarse en la interpretación de estas condiciones técnicas o en la realización del trabajo deberá ser planteada para su resolución al Director-Directora del Estudio.

Para la correcta ejecución de los trabajos, la Dirección organizará las visitas a las zonas del estudio y las reuniones con el equipo del Consultor que considere necesarias.

12. PROPIEDAD DE LA DOCUMENTACIÓN

Tanto la documentación final como toda aquella otra que, a lo largo del desarrollo del Contrato, haya sido generada, tiene la consideración de propiedad de LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO y no podrá ser difundida ni entregada para uso de terceros sin su previa autorización, además LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO se reserva el derecho a utilizar, en otros proyectos de índole similar, los diseños producidos en el proyecto y cualquier otro documento objeto del contrato, renunciando el consultor a cualquier tipo de reclamación por su parte.

Los trabajos objeto de este contrato no podrán utilizarse por el Consultor sin permiso expreso de LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO debiendo entregarse los originales de los documentos con anterioridad a la recepción del Contrato.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 21 de 27</i>

Todos los trabajos e investigaciones que desarrolle el Consultor tienen carácter confidencial por lo que deberá adoptar los medios necesarios para evitar su difusión fuera de la Autoridad Portuaria de Vigo.

13. DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se realizarán bajo la dirección y supervisión de la Dirección de la Autoridad Portuaria de Vigo o persona que ésta designe, sin perjuicio de lo indicado en los convenios suscritos por la Autoridad Portuaria de Vigo con las Administraciones públicas afectadas, y de lo señalado en la MEMORIA del presente Pliego de Bases.

El ingeniero Director-Directora desempeñará una función de comprobación, coordinación, control y vigilancia de la correcta realización del estudio y establecerá, para la actuación del Consultor, los criterios y líneas generales complementarias del presente Pliego.

14. FORMA DE PAGO

Una vez aplicada proporcionalmente la baja de adjudicación a los importes que aparecen en el Documento nº 3, el pago se realizará con los siguientes criterios:

FASE 1 Redacción del proyecto: "PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS"

- 80% del importe resultante tras la aplicación de la baja, de cada una de las fases relacionadas en el documento nº3 a medida que se realicen las entregas parciales y se cumplan los hitos de cada una de ellas.
- 20% una vez aprobado definitivamente por la Autoridad Portuaria de Vigo y/o el ente público Puertos del Estado los documentos y entregadas todas las copias en formato papel y digital

Dichas condiciones de pago se podrán ver modificadas a criterio del Director-Directora del contrato y siempre de forma motivada.

Fase 2.-Labores de Asistencia técnica y dirección de obra compartida esta al 50 % con la APV durante la ejecución posterior de la obra.

- Se denomina ImpDO al importe antes de impuestos del apartado de Asistencia técnica-dirección que aparece en el Doc nº 3 y aplicado la baja de adjudicación.
- Se denomina ImpOBRA al importe de adjudicación antes de impuestos del contrato de ejecución de obra objeto de la Asistencia Técnica-Dirección de Obra.
- Se calculará $\%DO = ImpDO / ImpOBRA$ redondeado al segundo decimal superior.
- El 90 % del importe de ImpDO se facturará mensualmente aplicando el %DO al importe de la relación valorada mensual de la ejecución de obra.
- En el caso de que existiesen incrementos presupuestarios por modificados, o complementarios en el contrato de ejecución de obra se calculará un nuevo porcentaje de %DO con lo pendiente de facturar del 90 % de ImpDO y lo pendiente del contrato de ImpOBRA más el adicional para aplicar a las siguientes facturaciones.
- El 10 % restante de ImpDO se facturará una vez entregada la documentación final de la obra y recibida esta definitivamente (finalizado el plazo de garantía).

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 22 de 27</i>

Dichas condiciones de pago se podrán ver modificadas a criterio del Director-Directora del contrato y siempre de forma motivada.

En el importe de adjudicación del contrato se considerarán incluidos los costes de viaje, desplazamientos, dietas y demás gastos del equipo consultor para la realización de los trabajos, que serán por cuenta del adjudicatario, además del resto de obligaciones expresadas en el pliego de condiciones para la contratación de los trabajos.

Si por cualquier circunstancia alguna de las partidas que aparece en el doc. Nº 3 no se realizasen, el Consultor no tendrá derecho al abono de las mismas no pudiendo reclamar ninguna cantidad por tal situación.

El pago del importe final del contrato se efectuará en los términos que se especifican en el citado Pliego de Condiciones para la Contratación de la Asistencia Técnica, y dicho importe será el que resulte de deducir al importe de adjudicación las penalizaciones a que hubiese lugar.

15. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo de ejecución de los trabajos de **12 MESES** que incluye la **redacción del proyecto (3 MESES)** y la dirección de obra (9 MESES).

Se establece como plazos parciales la siguiente entrega de documentos:

FASE 1 Redacción del proyecto: "PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS"

- 1.- Estudio alternativas con toma de decisión de alternativa a desarrollar → 2 semanas desde fecha de firma de contrato.
- 2.- Elaboración y entrega del Proyecto Básico → 1 meses desde fecha de firma de contrato.
- 3.- Redacción de proyecto constructivo para supervisión → 2,5 meses desde fecha de firma de contrato
- 4.- Elaboración de versión definitiva de documentos que recoge lo especificado en la revisión o y cualquier otro documento de alcance → 3 meses desde fecha de firma de contrato.

Se prevén suspensiones de 3-4 semanas a la finalización de los puntos 2 y 3 semanas para la revisión de la documentación, por colaborador externo de la APV de reconocido prestigio en el ámbito de la actuación.

Una vez finalice la 1ª fase con la entrega de la documentación definitiva y su aprobación el contrato quedará automáticamente suspendido temporalmente hasta la reanudación de la fase 2 del contrato, que se iniciará en el momento de la firma del acta de replanteo de la obra de construcción.

Fase 2.-Labores de Asistencia técnica y dirección de obra compartida esta al 50 % con la APV durante la ejecución posterior de la obra.

Esta fase 2 comenzará en el momento de la firma del acta de replanteo de la obra y se extenderá hasta la fecha de finalización del plazo de garantía realizándose una suspensión temporal del mismo desde la fecha de la firma de la recepción de la obra hasta 2 semanas antes de la finalización del plazo de garantía de la misma, fecha en la se reanudará de nuevo con el fin de que el Consultor realice las comprobaciones oportunas y emita el informe preceptivo antes de la finalización del plazo de garantía.

Se estima un plazo de ejecución de obra de 9 meses, por lo que el plazo del contrato en esta fase 2 sería de 9,5 meses. En todo caso, este plazo se ajustará a la duración real de la obra futura sin que el Consultor pueda realizar reclamación alguna por variación en plazo tanto en más tiempo como en menor tiempo por tal circunstancia.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 23 de 27</i>

Si por retraso en la emisión del informe de revisión por parte de PUERTOS DEL ESTADO o cualquier otra administración o entidad (en el caso que sean precisos) es preciso la ampliación del plazo de finalización del contrato, se procederá a su ampliación sin que el Consultor pueda reclamar ningún concepto por tal circunstancia.

16. CRITERIOS DE VALORACIÓN

De acuerdo con la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, para el caso de contratos de servicios de carácter intelectual, la valoración de las ofertas para determinar la oferta más ventajosa responderá a la utilización de una pluralidad de criterios en base a la mejor relación calidad-precio:

La modalidad de adjudicación que se propone para los trabajos es por procedimiento abierto.

La puntuación global de las ofertas (PG) responderá a la siguiente fórmula:

$$PG = (X/100)*PT+(Y/100)*PF$$

Donde:

X = Ponderación de criterios de carácter cualitativo (X=50)

Y = Ponderación de criterios de carácter cuantitativo (Y=50)

PT = Puntuación técnica (puntuación de los criterios cualitativos)

PF = Puntuación total correspondientes a los criterios de carácter cuantitativo.

16.1 CRITERIOS DE VALORACIÓN DE CARÁCTER CUALITATIVO

Los criterios de adjudicación de carácter cualitativo que servirán para la valoración de la calidad técnica de la oferta serán:

1.- MEMORIA TÉCNICA (Hasta 40 puntos).

Se considerarán aspectos como (de mayor a menor importancia): Planteamiento general, análisis de las dificultades especiales del desarrollo del contrato, documentación gráfica, detalle de circunstancias concurrentes que se pueden dar durante el desarrollo del contrato, conocimiento del entorno y problemática particular, programa de trabajo que incluya todos los plazos parciales de entrega, relación de documentos especiales que se deban de desarrollar para obtener los documentos finales, y en general, cualquier aportación (descriptiva o gráfica) que pueda ser de interés para explicar la metodología a emplear.

2.- EQUIPO TÉCNICO PROPUESTO: (Hasta 20 puntos)

Equipo técnico propuesto (aportando declaración responsable de adscripción del equipo al contrato y curriculum vitae del equipo propuesto. El consultor presentará en una tabla resumen el equipo técnico que propone para la ejecución del contrato. En dicha tabla especificará puesto del organigrama, nombre, titulación y experiencia en contratos similares y dedicación al contrato. Dicha tabla complementará otras tablas resumen que se solicita en el punto 8.1 del Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato. Como anexos se podrán incluir los CV del personal propuesto que servirán únicamente como consulta).

3.- ESTUDIO DE FASES PARA MINIMIZAR AFECCIÓN A EXPLOTACIÓN (Hasta 10 puntos).

Análisis de la operativa de funcionamiento de ambos edificios, identificando los puntos críticos, y analizando alternativas de organización de los trabajos de construcción y propuesta de organización de los mismos de manera que se minimice la afección a la explotación de ambos edificios durante la ejecución de las obras.

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 24 de 27</i>

4.- LIBRO DEL EDIFICIO: (Hasta 10 puntos)

Relación de contenidos y descripción del nivel de desarrollo del mismo, propuesta de formato de entrega y todos aquellos aspectos que se puedan definir previamente para valorar la calidad del libro comprometido.

Se deberá explicitar el compromiso de confección del libro de edificio con carta de compromiso al efecto.

5.- CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCTO: (Hasta 10 puntos)

Se valorarán circunstancias tales como la aplicación de la gestión interna que determine la calidad durante el desarrollo del trabajo, así como los recursos asignados para asegurar los controles que aseguren el cumplimiento de las exigencias propias del contrato.

6.- CONCILIACION DE LA VIDA LABORAL PERSONAL Y FAMILIAR: (Hasta 10 puntos)

Se valorarán las medidas implantadas dentro de la organización para la conciliación de la vida laboral, personal y familiar, y que serán aplicables al equipo asignado por el licitador para la ejecución del contrato.

Dichas medidas se justificarán mediante declaración responsable.

Los formatos en los que se presentará la documentación serán los siguientes (formato A4 orientación vertical).

FUENTE DE PÁRRAFOS: Calibri tamaño 12.

FUENTE DE TÍTULOS: Arial tamaño 12 negrita.

MARGEN SUPERIOR/INFERIOR/IZQUIERDO/DERECHO: 3cm/3cm/2,5cm/2,5cm.

INTERLINEADO: 1,5, con separación entre párrafos doble.

La memoria técnica de la oferta evitará la transcripción literal del Pliego o de la normativa correspondiente a aplicar en el desarrollo de los trabajos.

La extensión máxima de cada punto reseñado anteriormente será el siguiente:

- 1.- MEMORIA TÉCNICA. Máximo 15 páginas.
- 2.- EQUIPO TÉCNICO PROPUESTO: Máximo 5 páginas.
- 3.- ESTUDIO DE FASES PARA MINIMIZAR AFECCIÓN A EXPLOTACIÓN. (Hasta 10 Puntos). Máximo 5 páginas.
- 4.- LIBRO DEL EDIFICIO: Máximo 5 páginas.
- 5.- CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO: Máximo 2 páginas.
- 6.- MEDIDAS DE CONCILIACIÓN: Máximo 2 página.

En el número de páginas máximo no se computarán portadas, subportadas, separadores ni páginas de índices, así como aquellos certificados, currículum vitae de equipo, etc que el ofertante crea pertinente aportar que se incorporarán como anejos. No se evaluará aquella documentación que exceda del número máximo de páginas indicado, evaluando únicamente las primeras páginas hasta el límite establecido por el apartado.

Una vez evaluados los criterios anteriores, cada licitante obtendrá su valoración técnica (Vt).

La puntuación técnica (Pt) seguirá la siguiente regla:

$$Pt = Vt$$

Se considerarán ofertas con calidad técnica inaceptable aquellas cuya $Pt < 50$, estas ofertas entrarán en el grupo de ofertas "no contemplables".

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 25 de 27</i>

16.2 CRITERIOS DE VALORACIÓN DE CARÁCTER CUANTITATIVO.

La puntuación total (PF) correspondiente a criterios evaluables mediante fórmulas (criterios de carácter cuantitativo) relativa a una oferta cualquiera, será la siguiente:

$$PF = ((P/100) * PE) + ((Q/100) * PO)$$

Siendo:

- P → Ponderación de la puntuación económica de la oferta (P=90 %)
- PE → Puntuación económica obtenida según punto 16.2.1 del presente pliego.
- Q → Ponderación de la puntuación correspondiente a otros criterios evaluables mediante fórmula (Q=10 %)
- PO → Puntuación de otros criterios evaluables mediante fórmula según punto 16.2.2.

16.2.1 PRECIO (PE)

Para obtener las puntuaciones económicas, PE, se procederá de la siguiente forma: se le asignaran 100 puntos a la oferta más económica y a las ofertas restantes se les asignará la puntuación obtenida mediante la siguiente expresión:

$$\text{Puntuación económica de la oferta (PE)} = \frac{50 \times \text{Baja de la oferta}}{\text{Baja de la oferta máxima}} + 50$$

Se entiende por baja de una oferta la diferencia entre el presupuesto base de licitación y el presupuesto de la oferta correspondiente, en tanto por ciento. Se considera oferta más económica a la oferta más baja de las presentadas no incurso definitivamente en anormalidad por su bajo importe.

La puntuación económica se redondeará al segundo decimal.

Presunción de anormalidad por bajo importe de una oferta:

Siendo:

- BO: Baja de la oferta económica (%).
- BR: Baja de Referencia, calculada como se indica a continuación (%).
- BM: Baja Media (%), calculada como se indica a continuación.

Se entenderán, como ofertas incursas en presunción de anormalidad por su bajo importe, aquellas cuyas BO correspondientes superen los siguientes valores:

- a) Para un número n de ofertas económicas "contemplables" mayor o igual que cinco (5): $BO > BR + 4$
- b) Para un número n de ofertas económicas "contemplables" menor que cinco (5): $BO > BM + 4$

Se denominan ofertas económicas "contemplables" a las ofertas admitidas administrativa y técnicamente, una vez excluidas aquellas correspondientes a las propuestas situadas en el intervalo de calidad técnica inaceptable, así como aquellas que, a estos efectos, no deban ser consideradas por pertenecer a un mismo grupo.

Los cálculos de la Baja Media (BM) y de la Baja de Referencia (BR) se realizarán de la forma siguiente:

$BO_j =$ Baja de la oferta genérica "contemplable" j (incluida en el conjunto de las citadas n ofertas "contemplables") y

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 26 de 27</i>

Se obtendrá, para cualquier número n de ofertas:

$$BM = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{j=n} BO_j$$

Además, para "n" mayor o igual a 5, se obtendrá:

$$\sigma = \left(\frac{\sum_{j=1}^{j=n} (BO_j)^2 - n (BM)^2}{n} \right)^{1/2}$$

Entre las mencionadas n ofertas económicas "contemplables", se elegirán aquellas n' ofertas, tales que a cualquiera de ellas, de importe expresado genéricamente como Of_h, le corresponda un valor BO_h= 100 (1-Of_h/PB), que cumpla la condición:

$$|BO_h - BM| \leq \sigma$$

Y contando sólo con dichas n' ofertas, se calculará el valor BR, llamado "Baja de Referencia", del modo siguiente:

$$BR = \frac{\sum_{h=1}^{h=n'} BO_h}{n'}$$

Dicho valor de BR servirá, cuando "n" es mayor o igual que 5 para determinar los límites de la presunción de anomalía anteriormente citados.

16.2.2 OTROS CRITERIOS EVALUABLES MEDIANTE FÓRMULA (PO)

1.- COMPROMISO DE AUMENTO DEL NÚMERO DE VISITAS A OBRA SEMANALES (A1) (Hasta 100 Puntos)

25 Puntos/Visita adicional semanal.

EL compromiso de aceptación de estos criterios se incorporará en un apartado independiente dentro del sobre nº 1 de la oferta técnica.

La puntuación total de otros criterios evaluables mediante fórmulas será:

$$PO = A1$$

 Puerto de Vigo Autoridad Portuaria de Vigo	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página 27 de 27</i>

17.CONCLUSIÓN

Con lo expuesto anteriormente se considera suficientemente justificado el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Vigo, marzo 2020

EL JEFE DE DIVISIÓN
DE CONSERVACIÓN

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E
INFRAESTRUCTURAS

Fdo.: D. Ignacio Velasco Martínez.

Fdo.: D. José Enrique Escolar Piedras.

EXAMINADO Y CONFORME:
LA DIRECTORA DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO

Fdo.: Dña. Beatriz Colunga Fidalgo.

DOCUMENTO N° 3:

PRESUPUESTO

	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	Marzo 2020
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	Clave: SET-350
	DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO	Página 1 de 1

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

El presupuesto estimado para “ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS” se desglosa, para las distintas fases, del modo siguiente:

ASISTENCIA TÉCNICA PARA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS					
CAP	UD	CONCEPTO	MED	PU	Importe
FASE 1: REDACCIÓN DEL PROYECTO					40.000,00 €
1	UD	Elaboración del Estudio de Alternativas	1	5.000,00	5.000,00 €
2	UD	Elaboración y entrega de Proyecto Básico	1	10.000,00	10.000,00 €
3	UD	Elaboración y entrega de 1ª Versión Proyecto Constructivo/Ejecución para Revisión	1	20.000,00	20.000,00 €
4	UD	Redacción de Documento Final	1	5.000,00	5.000,00 €
FASE 2: ASISTENCIA TÉCNICA Y DIRECCIÓN DE OBRA					30.000,00 €
1	UD	Labores de Asistencia Técnica y Dirección de Obra	1	30.000,00	30.000,00 €
REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS					70.000,00 €
					21% IVA 14.700,00 €
TOTAL PRESUPUESTO IVA INCLUIDO					84.700,00 €

En consecuencia, el presupuesto total estimado para ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS asciende a la cantidad de **SETENTA MIL EUROS (70.000,00 €)** EUROS, antes de IVA.

Vigo, marzo 2020

EL JEFE DE DIVISIÓN
DE CONSERVACIÓN

EL JEFE DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN E
INFRAESTRUCTURAS

Fdo.: D. Ignacio Velasco Martínez.

Fdo.: D. José Enrique Escolar Piedras.

 Puerto de Vigo Autoridad Portuaria de Vigo	PLIEGO DE BASES DE LICITACIÓN	<i>Marzo 2020</i>
	<i>ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LONJA Y MERCADO A NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</i>	<i>Clave: SET-350</i>
	<i>DOCUMENTO Nº2: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</i>	<i>Página - 1 -</i>

ANEXO 1:

Estudio previo de seguridad en caso de incendio en la lonja y en el mercado. Sectorización, evacuación y extinción.



**REDACCIÓN DE ESTUDIO PREVIO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
EN LA LONJA Y EN EL MERCADO.
SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN Y EXTINCIÓN.**

ESTUDIO PREVIO

ÍNDICE

DOCUMENTO N.º 1. MEMORIA Y ANEXOS

INTRODUCCIÓN

OBJETO

ANTECEDENTES

DESCRIPCIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO

USO DE LOS EDIFICIOS

ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APLICACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO PARA LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO

ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS PROPUESTOS POR QUIRÓN PREVENCIÓN PARA LA ADAPTACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO A LA NORMATIVA DE APLICACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

PROPUESTA DE ACTUACIÓN PARA LA ADAPTACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO A LA NORMATIVA VIGENTE DE APLICACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

ANEXO 1. INFORME DE LONJAS DE QUIRÓN PREVENCIÓN

DOCUMENTO N.º 2. PLANOS

- PLANO N.º 1. Situación y emplazamiento.
- PLANO N.º 2.1.1. Lonja. Plantas. Contraincendios. Sectorización. Estado Actual
- PLANO N.º 2.1.2. Lonja. Plantas. Contraincendios. Evacuación. Estado Actual
- PLANO N.º 2.1.3. Lonja. Plantas. Contraincendios. Extinción. Estado Actual
- PLANO N.º 2.2.1. Mercado. Plantas. Contraincendios. Sectorización. Estado Actual
- PLANO N.º 2.2.2. Mercado. Plantas. Contraincendios. Evacuación. Estado Actual
- PLANO N.º 2.2.3. Mercado. Plantas. Contraincendios. Extinción. Estado Actual
- PLANO N.º 3.1.1. Lonja. Plantas. Contraincendios. Sectorización. Trabajos Propuestos
- PLANO N.º 3.1.2. Lonja. Plantas. Contraincendios. Evacuación. Trabajos Propuestos
- PLANO N.º 3.2.1. Mercado. Plantas. Contraincendios. Sectorización. Trabajos Propuestos
- PLANO N.º 3.2.2. Mercado. Plantas. Contraincendios. Evacuación. Trabajos Propuestos

DOCUMENTO N.º 1: MEMORIA Y ANEXOS

MEMORIA

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	OBJETO.....	3
3	ANTECEDENTES	3
4	DESCRIPCIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO	5
4.1	DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO DE LA LONJA.....	5
4.2	DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO DEL MERCADO.....	7
5	USO DE LOS EDIFICIOS	8
6	ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APLICACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO PARA LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO	10
6.1	LONJA.....	10
6.1.1	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	10
6.1.2	CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN NBE-CPI/91	10
6.1.3	CONDICIONES DE EVACUACIÓN SEGÚN NBE-CPI/91	11
6.1.4	CONDICIONES DE EXTINCIÓN SEGÚN NBE-CPI/91	15
6.2	MERCADO.....	16
6.2.1	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	16
6.2.2	CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN NBE-CPI/96	16
6.2.3	CONDICIONES DE EVACUACIÓN SEGÚN NBE-CPI/96	17
6.2.4	CONDICIONES DE EXTINCIÓN SEGÚN NBE-CPI/96.....	20
7	ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS PROPUESTOS POR QUIRÓN PREVENCIÓN PARA LA ADAPTACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO A LA NORMATIVA DE APLICACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	22
7.1	LONJA.....	22
7.1.1	CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN NBE-CPI/91	22
7.1.2	CONDICIONES DE EVACUACIÓN SEGÚN NBE-CPI/91	23
7.1.3	CONDICIONES DE EXTINCIÓN SEGÚN NBE-CPI/91	24
7.2	MERCADO.....	25
7.2.1	CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN NBE-CPI/96	25
7.2.2	CONDICIONES DE EVACUACIÓN SEGÚN NBE-CPI/96	25
7.3	CONCLUSIONES.....	26
7.3.1	SECTORIZACIÓN	26
7.3.2	EVACUACIÓN.....	26

7.3.3	EXTINCIÓN	26
8	PROPUESTA DE ACTUACIÓN PARA LA ADAPTACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO A LA NORMATIVA VIGENTE DE APLICACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.....	27
8.1	NORMATIVA DE APLICACIÓN	27
8.2	DB-SI1 A DB-SI3. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SECTORIZACIÓN Y EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIO EN LOS EDIFICIOS.....	28
8.2.1	INTRODUCCIÓN.....	28
8.2.2	PROPUESTA DE ACTUACIÓN EN EL EDIFICIO DE LA LONJA	29
8.2.3	PROPUESTA DE ACTUACIÓN EN EL EDIFICIO DEL MERCADO	32
8.3	DB-SI4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE EXTINCIÓN EN CASO DE INCENDIO EN LOS EDIFICIOS	34
8.3.1	INTRODUCCIÓN.....	34
8.3.2	NECESIDADES DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LONJA Y MERCADO	35
8.4	DB-SI5 Y DB-SI6. ANÁLISIS DE OTRAS EXIGENCIAS	37
8.4.1	INTRODUCCIÓN.....	37
8.4.2	INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS	37
8.4.3	RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.....	37
8.5	PLANOS PROPUESTOS PARA LAS INSTALACIONES DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	39

ANEXO 1. INFORME DE LONJAS REDACTADO POR QUIRÓN PREVENCIÓN

1 INTRODUCCIÓN

La Autoridad Portuaria de Vigo solicita la asistencia técnica para la redacción del presente INFORME denominado “**REDACCIÓN DE ESTUDIO PREVIO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO EN LA LONJA Y EL MERCADO**”.

El encargo se realiza en el marco de la adjudicación CI2141 “Asistencia Técnica para la Redacción de Estudio Previo de Seguridad en Caso de Incendio en la Lonja y en el Mercado. Sectorización, Evacuación y Extinción”, promovido por la Autoridad Portuaria de Vigo y del cual resultó adjudicatario Proyfe, S.L.

2 OBJETO

La redacción del presente **ESTUDIO PREVIO** tiene por objeto analizar la sectorización, evacuación y extinción existente en los edificios de lonja y mercado y su adaptación a la normativa de aplicación en materia de seguridad en caso de incendio, en particular:

- Estudio del cumplimiento de la normativa en materia de seguridad en caso de incendio, para la parte de sectorización, evacuación y extinción, de aplicación en la fecha de redacción de los proyectos constructivos de Lonja y Mercado
- Análisis de las recomendaciones realizadas en el “Informe de Lonjas” elaborado por Quirón Prevención en febrero de 2019 para la adaptación de los edificios de Lonja y Mercado a la normativa de aplicación en materia de seguridad en caso de incendio actualmente vigente
- Propuesta de actuaciones necesarias para la adaptación de los edificios de Lonja y Mercado a la normativa de aplicación en materia de seguridad en caso de incendio actualmente vigente, para sectorización, evacuación y extinción

3 ANTECEDENTES

La Autoridad Portuaria de Vigo es el organismo encargado de la gestión del Puerto de Vigo, que incluye entre otras infraestructuras el Puerto Pesquero con su mercado y lonja.

Las dos instalaciones principales del Puerto Pesquero de Vigo son:

- **LONJA**: Comercializa pescado proveniente de todo el mundo. El producto llega a la lonja mediante transporte marítimo o terrestre, y en ella se realiza la primera venta.
- **MERCADO**: En el mercado es donde se realiza la segunda venta.

Ambas instalaciones cuentan con establecimientos físicamente diferenciados y construidos a partir de los siguientes proyectos:

1. Proyecto “Nueva Lonja del Berbés en Vigo”, redactado por D. Manuel Fernández – Valdés Martínez – Estélez en junio de 1996. Es el proyecto correspondiente a la LONJA.
2. Proyecto de ejecución de “Lonjas de Grandes Peces y Bajura en el Puerto de Vigo”, redactado por D. José Manuel González Herrero en diciembre de 2000. Es el proyecto correspondiente al MERCADO.

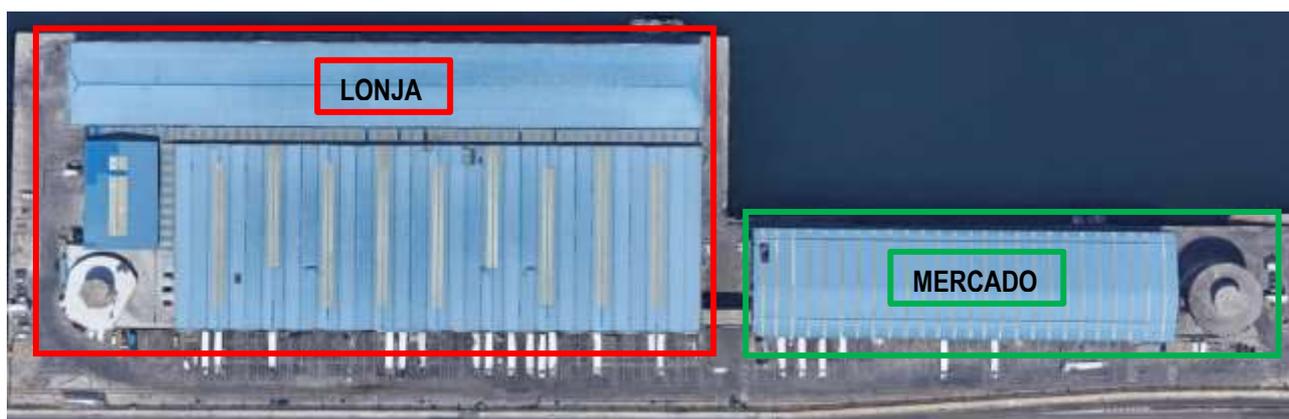
Desde su construcción, ambos establecimientos han sido objeto de intervenciones en las distribuciones interiores, añadiendo nuevos locales, zonas de trabajo, etc. que, en todo caso, no han afectado a la instalación de seguridad en caso de incendio originalmente proyectada.

Además, existen varios proyectos ya redactados que suponen intervenciones importantes en las distribuciones de los edificios y que sí afectan a las condiciones de sectorización y evacuación de Lonja y Mercado. Estos proyectos son:

1. Proyecto Básico y de Ejecución de Ampliación de Departamentos de Usuarios de la Lonja del Puerto Pesquero de Vigo, redactado por Cotecno en octubre de 2018
2. Lonja de Altura Casa Botas, redactado por el grupo CHS en octubre de 2018
3. Ampliación de Sala de Exposición y Venta en Mercado, redactado por el Puerto de Vigo en diciembre de 2018

Por último, para el Mercado se está estudiando la modificación de la planta baja para la nueva concesión de Olano.

La distribución actual de las plantas que forman la Lonja y el Mercado se recoge en el documento PLANOS, incluyendo las modificaciones que han ido introduciendo con los proyectos anteriormente relacionados.



4 DESCRIPCIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO

4.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO DE LA LONJA

La Lonja es un edificio de tres plantas sobre rasante, dividido en planta baja, planta primera y planta segunda o aparcamiento, unida mediante un pasillo cubierto a una zona de planta única destinada a la sala de subastas.

Se trata de un edificio cuyo uso es la venta y distribución de pescado. La ocupación varía en función del horario, siendo inferior a 100 personas en el horario de baja actividad (horario de oficina de mañana y tarde), y superior a 1.500 en el horario de descarga y subasta de pescado. El horario de oficina es de 9 a 18 horas, mientras que el de limpieza va desde el fin de la venta hasta el mediodía (8 a 13 horas). Por otro lado, la entrada de barcos y descarga de pescado se produce a partir de las 22 horas, hasta que termina la subasta de pescado sobre las 7/8 de la mañana. La actividad de la lonja es de lunes a sábado, funcionando el domingo únicamente por la mañana para la limpieza.

Del "Informe de Lonjas" elaborado por Quirón Prevención se ha obtenido la siguiente descripción:

- Sala de Subastas

Ubicada en planta baja, tiene unas dimensiones de 232 metros de largo y 26 metros de ancho, para una superficie total de 6.032 m². Su fachada oeste (longitudinal principal) da directamente al muelle principal, mientras que sus fachadas laterales dan también a los muelles. Dispone de una fachada longitudinal interior que comunica la sala con los edificios para locales de los exportadores.

- Edificios para locales de exportadores de pescado

Se trata de 10 edificios donde se ubican los 74 locales de los exportadores. Estos locales cuentan con planta baja y planta primera, con comunicación vertical interior. Los locales tienen acceso por dos de sus fachadas interiores, uno para el pasillo sucio que comunica con la sala de subastas y el otro para el pasillo limpio que conduce al muelle de carga exterior. Estos pasillos tienen una anchura de 8 metros.

- Aparcamiento en segunda planta

En la planta segunda del edificio se ubican 466 plazas de aparcamiento bajo cubierta, a las cuales se acceden desde la rampa con desarrollo circular ubicada en la zona sur del edificio.

- Otras superficies

La Lonja cuenta además con otras superficies como son:

- Área secundaria de descarga para camiones, pilones de lavado y almacén, en la zona sur del edificio
- Doble depósito de agua salada de 1.200 m³ ubicado en el interior de la rampa de acceso
- Locales para instalaciones, como el Centro de Transformación, Depósito de Oxígeno, Sala de bombeo de Ozono, etc.
- Cafetería, aseos, vestuarios...

El resumen de superficies, aproximado, incluido en el “Informe de Lonjas”, es el siguiente:

LONJA		
PLANTA	LOCAL	SUPERFICIE (m ²)
BAJA	Almacenes de exportadores	6.460
	Centrales de carga	720
	Nave de exposición y venta	5.890
	Almacén de cajas	585
	Sala de maquinaria de ascensores y vestíbulo previo	45
	Aseos	85
	Transformador y grupo electrógeno	90
	Instalaciones	40
	TOTAL	13.915
PRIMERA	Oficinas	4.765
	Almacenes	2.040
	Depósitos de cajas	1.125
	Cafetería	240
	Vestuarios	120
	Aseos	150
	TOTAL	8.440
SEGUNDA	Aparcamientos y otros	12.700
	TOTAL	12.700
	TOTAL EDIFICIO LONJA	35.055

En la tabla de superficies incluida en el “Informe de Lonjas” existen un error en la superficie de la planta segunda destinada a “aparcamiento y otros”, ya que figura una superficie de 2.338 m² cuando realmente la superficie asciende a 12.700 m². Como se verá en apartados sucesivos, esto afecta de manera significativa a la ocupación de dicha planta.

La arquitectura de la Lonja tiene como particularidad la existencia de patios interiores que comunican verticalmente la planta baja con la planta segunda, a nivel del aparcamiento. En la fachada longitudinal este existe, además, un vacío sobre el muelle de carga que comunica la planta baja con la planta primera en toda la longitud de dicha fachada. De esta manera, la totalidad de las superficies de las plantas baja, primera y segunda se encuentran comunicadas interiormente mediante patios o atrios.

4.2 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO DEL MERCADO

El Mercado es un edificio de tres plantas sobre rasante dividido en planta baja, planta primera y planta segunda o aparcamiento, que se encuentra sobre la cubierta de la planta primera. Al aparcamiento se accede a través de una rampa en forma de espiral en un extremo del edificio. Los usos del edificio en función de la planta se pueden dividir en:

- Planta baja:
 - Sala de subastas.
 - Zona para las empresas concesionadas para realizar su labor en la Lonja.
- Primera planta:
 - Oficinas de las empresas concesionadas.
- Segunda planta:
 - Aparcamiento.

Se trata de un edificio cuyo uso es la venta y distribución de pescado. La ocupación varía en función del horario, siendo inferior a 100 personas en el horario de baja actividad (horario de oficina de mañana y tarde), y superior a 1.000 en el horario de descarga y subasta de pescado. El horario de oficina es de 9 a 18 horas, mientras que el de limpieza va desde el fin de la venta hasta el mediodía (8 a 13 horas). Por otro lado, la entrada de barcos y descarga de pescado se produce a partir de las 22 horas, hasta que termina la subasta de pescado sobre las 7/8 de la mañana. La actividad del mercado es de lunes a sábado, funcionando el domingo únicamente por la mañana para la limpieza.

Del “Informe de Lonjas” elaborado por Quirón Prevención se ha obtenido la siguiente descripción:

- Sala de Subastas
Ubicada en planta baja, tiene unas dimensiones aproximadas de 150 metros de largo y una anchura que varía entre 16 metros y 26 metros, para una superficie total de 3.000 m². Su fachada oeste (longitudinal principal) da directamente al muelle principal, mientras que sus fachadas laterales dan también a los muelles. Dispone de una fachada longitudinal interior que comunica la sala con los locales de despiece, precarga y oficinas.
- Locales de despiece y precarga
También en planta baja se encuentran las salas de despiece, con una superficie aproximada de 370 m², y la sala de precarga, con una superficie aproximada de 260 m².
El resto de la planta baja se completa con aseos, vestuarios, instalaciones y muelle de carga exterior.
- Oficinas en planta primera
La planta primera del Mercado está ocupada por las oficinas, con una superficie aproximada de 1.300 m², y locales accesorios como el laboratorio veterinario, almacenes, aseos y otras estancias técnicas.
- Aparcamiento en segunda planta
En la planta segunda del edificio se ubican 183 plazas de aparcamiento bajo cubierta, a las cuales se acceden desde la rampa con desarrollo circular ubicada en la zona norte del edificio.

El resumen de superficies, aproximado, incluido en el “Informe de Lonjas”, es el siguiente:

MERCADO		
PLANTA	LOCAL	SUPERFICIE (m²)
BAJA	Aseos	150
	Sala de Subastas	3.000
	Sala de despiece, precarga y contenedores	650
	Instalaciones	100
	Muelle de carga	1.250
	Otros (escaleras y rampas de acceso)	750
	TOTAL	5.900
PRIMERA	Laboratorio veterinario	70
	Oficinas	1.310
	Almacenes	100
	Aseos	30
	Otros (escaleras, patios, corredores, rampas, hall...)	3.740
	TOTAL	5.250
SEGUNDA	Aparcamientos y otros	6.000
	TOTAL	6.000
TOTAL EDIFICIO MERCADO		17.150

5 USO DE LOS EDIFICIOS

Tal y como se indica en el “Informe de Lonjas” redactado por Quirón Prevención, los proyectos redactados para la ejecución de la Lonja y el Mercado no definen explícitamente la declaración de usos previstos para los edificios.

De acuerdo con el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y al Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, los usos que se podrían asignar a las diferentes zonas de los edificios son:

- **USO ADMINISTRATIVO**

Zona del edificio en la que se desarrollan actividades de gestión o de servicios en cualquiera de sus modalidades como, por ejemplo, centros de la administración pública, bancos, despachos profesionales, oficinas, etc.

- **USO COMERCIAL**

Edificio o establecimiento cuya actividad principal es la venta de productos directamente al público o la prestación de servicios relacionados con los mismos, incluyendo, tanto las tiendas y a los grandes almacenes, como los centros comerciales, mercados, galerías comerciales, etc.

- **USO APARCAMIENTO**

Zona accesoria de otro uso principal, destinada a estacionamiento de vehículos y cuya superficie construida exceda de 100 m², incluyendo las dedicadas a revisiones tales como lavado, puesta a punto, montaje de accesorios, comprobación de neumáticos y faros, etc., que no requieran la manipulación de productos o de

útiles de trabajo que puedan presentar riesgo adicional y que se produce habitualmente en la reparación propiamente dicha.

- USO INDUSTRIAL

Industrias, tal y como se definen en el artículo 3.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria: “Se consideran industrias las actividades dirigidas a la obtención, reparación, mantenimiento, transformación o reutilización de productos industriales, el envasado y embalaje, así como el aprovechamiento, recuperación y eliminación de residuos o subproductos, cualquiera que sea la naturaleza de los recursos y procesos técnicos utilizados.

Se regirán por la presente Ley las industrias alimentarias, agrarias, pecuarias, forestales y pesqueras”

Al margen de usos subsidiarios del principal del edificio, como puede ser el uso administrativo asignado a las zonas de oficinas o el uso aparcamiento asignado a las zonas de aparcamiento, la principal duda a la hora de asignar el uso previsto del establecimiento es si dicho uso es COMERCIAL o INDUSTRIAL.

Tanto la Lonja como el Mercado son edificios que forman parte de la industria pesquera, a los cuales llega pescado directamente capturado en el mar y, tras un proceso de manipulación, sale envasado hacia su lugar de destino.

Sin embargo, todo este proceso tiene lugar en un edificio al cual llegan pescadores por un lado y exportadores por el otro, y dentro del cual tiene lugar un proceso comercial de compraventa de pescado.

Por tanto, el USO CARACTERÍSTICO de los edificios de la Lonja y el Mercado debe de ser el USO COMERCIAL.

En la sala de subastas tiene lugar la compraventa del pescado, mientras que en los locales de los exportadores y en las salas de despiece y precarga tienen lugar servicios relacionados con la actividad comercial, siempre en la planta baja de los edificios.

En la planta primera del edificio de la Lonja, los locales de los exportadores cuentan con zonas cuyo uso se podría asimilar al administrativo al tratarse de oficinas, pero no dejan de ser actividades asociadas a la principal comercial. Dado que son locales que tiene una comunicación vertical interior mediante escalera para cada uno de ellos, asimilar cada planta a un uso diferente puede acarrear grandes dificultades a la hora de realizar la sectorización o compartimentación en sectores de incendio. Por ello, se ha asignado el uso comercial también a la planta primera de la Lonja.

En el Mercado, dado que no existe esa comunicación entre planta primera y baja, se ha optado por asignar un uso administrativo a la planta primera y comercial a la planta baja.

6 ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APLICACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO PARA LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO

En primer lugar, se llevará a cabo un estudio del cumplimiento de la normativa en materia de seguridad en caso de incendio, de aplicación en el momento de redacción de los proyectos constructivos de la Lonja y el Mercado.

Con este estudio se pretende comprobar la adecuación del proyecto original a la normativa que le resultaba de aplicación, para comprobar si existen incumplimientos en origen o si estos posibles incumplimientos son fruto de las modificaciones posteriores del edificio o de la normativa de aplicación.

6.1 LONJA

6.1.1 NORMATIVA DE APLICACIÓN

El Proyecto “Nueva Lonja del Berbés en Vigo” se redactó en junio de 1996, estando en vigor el Real Decreto 279/1991, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación “NBE-CPI/91: Condiciones de protección contra incendios de los edificios”.

En el año 1996 se publicó el Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación “NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios”. Dicha Norma entró en vigor el 30 de octubre de 1996, e incluía los siguientes supuestos de no aplicación:

- a) Edificios en construcción y proyectos que tengan concedida licencia de obras en la fecha de entrada en vigor del Real Decreto
- b) Proyectos aprobados por las Administraciones públicas o visados por Colegios Profesionales en la fecha de entrada en vigor del Real Decreto, así como a los que se presenten para su aprobación o visado en el plazo de tres meses a partir de dicha fecha
- c) A las obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el párrafo b), siempre que la licencia se solicite en el plazo de un año a partir de la entrada en vigor del Real Decreto

En base a lo anterior, y teniendo en cuenta la fecha de redacción del proyecto (1996) e inauguración de la Lonja (1998), el proyecto de la lonja se podría encuadrar en los supuestos de no aplicación de la NBE-CPI/96.

Por tanto, el estudio del cumplimiento de la normativa de aplicación en materia de seguridad en caso de incendio para la Lonja se hará aplicando la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI/91.

6.1.2 CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN NBE-CPI/91

El Proyecto “Nueva Lonja del Berbés en Vigo” define un establecimiento que conforma un único sector de incendio, teniendo en cuenta la existencia de los patios/atrios interiores que comunican todo el edificio y la existencia de elementos sin resistencia al fuego en todos los paramentos verticales del edificio (puertas y vidrios de los locales de los exportadores, por ejemplo). Con estos huecos no cabe sectorización posible.

Por tanto, el edificio de la Lonja no dispone de ninguna sectorización, no existiendo compartimentación entre los usos comerciales y aparcamiento, formando un único sector de aproximadamente 35.000 m² de superficie.

En el año de construcción de la Lonja, la sala de subastas era un recinto exento frente al edificio de exportadores, y ambos recintos estaban separados por un pasillo longitudinal de 8 metros de anchura que formaba parte del espacio exterior a ambos edificios.

Cabe la posibilidad de que en el momento en el que se redactó el Proyecto “Nueva Lonja del Berbés en Vigo” se estableciesen salidas de evacuación hasta este pasillo, que ahora no son válidas al haberse ejecutado una cubierta que une ambas edificaciones y elimina la posibilidad de considerar este espacio como exterior.

La sala de subastas se podría considerar un sector de incendio diferenciado ya que la NBE/CPI-91 establecía que “en los edificios y en los establecimientos exentos en más del 75% de su perímetro, los recintos diáfanos directamente accesibles desde el espacio libre exterior pueden constituir un único sector de incendio, cualquiera que sea su superficie construida, siempre que al menos el 90% pertenezca a una misma planta y que no exista sobre dicho sector ninguna zona habitable”. Por tanto, si en el año de construcción de la Lonja, la sala de subastas era un edificio exento en el 100% de su perímetro, podría considerarse como un sector de incendio diferenciado.

Hoy en día esto no es posible ya que ambos edificios se han unido y el paramento vertical delimitador de la sala de subastas con el pasillo longitudinal de comunicación con los edificios de exportadores no reúne las condiciones necesarias de resistencia al fuego (puertas y vidrios principalmente).

Por tanto, a efectos de comportamiento ante el fuego de los elementos constructivos y materiales utilizados, la Lonja se comporta como si fuese un único sector de incendio.

En todo caso, para finalizar, el capítulo 2 de la NBE-CPI/91 establecía en el artículo 4. “Compartimentación en sectores de incendio” que la superficie construida de cada sector de incendio debía ser menor que 2.500 m². Tanto la sala de subastas como el edificio de exportadores superan ampliamente esta superficie. Por tanto, **el proyecto no cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la sectorización contra incendios.**

6.1.3 CONDICIONES DE EVACUACIÓN SEGÚN NBE-CPI/91

El edificio de la Lonja dispone, en cada una de las plantas, de los siguientes locales principales con las salidas que se indican:

LONJA				
PLANTA	LOCAL	DESCRIPCIÓN	TIPO SALIDA	NÚMERO
BAJA	Sala de subastas	Nave de exposición y venta con comunicaciones al exterior y al pasillo sucio	Salida de edificio	13
			Salida de recinto	7
	Pasillos sucios	Conjunto de pasillo longitudinal y pasillos transversales hacia almacenes exportadores	Salida de edificio	2
			Salida de recinto	7
	Almacenes exportadores	Locales en planta baja y primera con acceso desde los pasillos sucios y limpios	Salida del edificio	NO
		Salida de recinto	2	
PRIMERA	Almacenes	Locales en planta baja y primera con acceso	Salida del edificio	NO
			Salida de recinto	5
BAJA	Pasillos limpios	Conjunto de pasillos transversales que comunican locales exportadores y muelles	Salida del edificio	NO
			Salida de recinto	3
BAJA	Muelles de carga	Zona de carga de los transportes que comunica los pasillos limpios con el exterior	Salida del edificio	3
			Salida de recinto	NO
PRIMERA	Almacenes	Locales en planta baja y primera con acceso	Salida del edificio	NO
			Salida de recinto	NO

LONJA				
PLANTA	LOCAL	DESCRIPCIÓN	TIPO SALIDA	NÚMERO
	exportadores	desde los pasillos sucios y limpios	Salida de recinto	1
	Pasillos circulación	Pasillos que comunican las salidas de los almacenes con las escaleras	Salida del edificio	1
			Escaleras	6
	Policía Portuaria	Locales de policía portuaria, aseos y vestuarios, veterinarios	Salida del edificio	NO
			Salida de recinto	2
	Cafetería	Local dispuesto para cafetería, con núcleo de aseos y otras estancias	Salida del edificio	NO
Salida de recinto			1	
SEGUNDA	Aparcamiento	Planta segunda destinada a aparcamiento con salida hacia mercado y núcleos de escaleras	Salida del edificio	1
			Escaleras	6

La ocupación de la Lonja, teniendo en cuenta las superficies definidas y corregidas del "Informe de Lonjas" es:

LONJA					
PLANTA	LOCAL	USO	SUPERFICIE (m ²)	OCUPACIÓN (m ² /PERSONA)	OCUPACIÓN (PERSONAS)
BAJA	Almacenes de exportadores	Comercial	6.460	3	2.154
	Centrales de carga	Comercial	720	3	240
	Nave de exposición y venta	Comercial	5.890	2	2.945
	Almacén de cajas	Almacenes	585	40	15
	Sala de maquinaria de ascensores	Cualquiera	45	-	-
	Aseos	Cualquiera	85	-	-
	Transformador y grupo electrógeno	Cualquiera	90	-	-
	Instalaciones	Cualquiera	40	-	-
	TOTAL			13.915	
PRIMERA	Oficinas	Administrativo	4.765	10	477
	Almacenes	Almacenes	2.040	40	51
	Depósitos de cajas	Almacenes	1.125	40	29
	Cafetería	P. Concurrencia	240	1,5	160
	Vestuarios	Cualquiera	120	-	-
	Aseos	Cualquiera	150	-	-
	TOTAL			8.440	
SEGUNDA	Aparcamientos y otros	Aparcamiento	12.700	40	318
	TOTAL			12.700	
TOTAL EDIFICIO LONJA			35.055		6.389

Para el cálculo de la ocupación se ha seguido el artículo 6. Cálculo de la ocupación de la NBE-CPI/91, teniendo en cuenta que:

- La ocupación se calcula considerando los usos particulares de los recintos existentes en el edificio para el cálculo de la ocupación según el artículo 6, ya que son recintos en los que se prevé una ocupación diferenciada, en lugar de considerar el uso normal previsto del edificio.
- La ocupación de vestuarios y aseos es alternativa a la del resto de la planta, por tanto se considera incluida en el cálculo de la ocupación de la planta general.
- La ocupación de las salas de instalaciones es nula.
- A pesar de haber incluido la ocupación total del edificio, hay que tener en cuenta que determinadas ocupaciones son alternativas, ya que las diferentes zonas pueden ser complementarias unas de otras, en función de los horarios de trabajo y las dependencias entre zonas. Puede ocurrir que haya trabajadores en la sala de subastas que a continuación pasen a desarrollar tareas en la zona de almacenes de exportadores, etc.

La evacuación del edificio es una evacuación vertical descendente desde la planta segunda y horizontal en cada planta hacia las salidas de planta o del edificio, pudiendo realizar la evacuación hacia:

- a. El edificio del Mercado con el cual existe comunicación horizontal
- b. Núcleos de escaleras que comunican las plantas segunda y primera con la planta baja, de salida del edificio

En el artículo 7. "Evacuación" de la NBE-CPI/91 se definen los siguientes conceptos:

- Origen de evacuación: Es todo punto ocupable de los recintos de un edificio que superen los 50 m² de superficie y tengan una densidad de ocupación elevada.
- Recorrido de evacuación: Es el recorrido a realizar en caso de evacuación desde un origen de evacuación hasta una salida de planta o del edificio.
- Salida de recinto: Puerta de paso que conduce directamente, o a través de otros recintos, a una salida de planta y en último término a una salida del edificio.
- Salida de planta: Puede ser alguno de los siguientes elementos:
 - Arranque de una escalera no protegida que conduce a una planta de salida del edificio. Si la planta considerada está comunicada con otras inferiores por otros huecos además de los de las escaleras, el arranque de cualquier escalera de dicha planta no puede considerarse salida a efectos de evacuación
 - Una puerta con sistema automático de cierre que da acceso al recinto de una escalera que conduce a una planta de salida del edificio
 - Una puerta que da acceso a una escalera o pasillo protegidos o a un vestíbulo previo que permite llegar a una salida del edificio
 - Una salida de edificio en su planta correspondiente
 - Una puerta que da acceso desde un sector a otro situado en la misma planta, siempre que en el primer sector exista al menos otra salida de planta de las descritas en los párrafos anteriores, o bien otra puerta de paso a otro sector
- Salida del edificio: Puerta o hueco que puede utilizarse como paso a un espacio exterior seguro

Para que la evacuación de la Lonja se realizase conforme a la NBE-CPI/91, la norma permitía recorridos de evacuación con una longitud máxima de 45 metros siempre que existiese más de una salida por planta y fuese posible disponer de 2 recorridos alternativos.

Tal y como se recoge en el documento PLANOS, para la evacuación del estado actual, con los núcleos de escaleras dispuestos en cada planta no es posible alcanzar la salida desde cualquier origen de evacuación de la planta.

Pero, además, debido a la comunicación interior entre plantas a través de huecos existente en el edificio de la Lonja, las escaleras no pueden considerarse como salidas de planta, ya que son escaleras no protegidas.

Por tanto, el origen de evacuación podría ser un punto de la planta segunda de aparcamiento y la salida de planta/edificio no se produciría hasta alcanzar las escaleras del muelle de carga, ya que todo el recorrido anterior se produce por espacios unidos entre sí a través de huecos. De esta manera, sólo el recorrido de las escaleras desde la planta segunda hasta el muelle de carga supone una longitud de aproximadamente 40 metros, a los que habría que sumar el recorrido horizontal en planta.

En lo que respecta al dimensionado de los elementos de evacuación (pasillos, puertas y pasos...), con la ocupación calculada anteriormente y el número de pasillos, salidas y escaleras de evacuación existentes, se considera que pueden existir problemas de capacidad para algunos elementos de evacuación. Por ejemplo:

- Aparcamiento: Para una ocupación de 318 personas existen 4 núcleos de escaleras. Por tanto por cada uno de ellos evacuarán aproximadamente 80 personas. Suponiendo el bloqueo de una de las escaleras, la más próxima evacuará a 160 personas. Para esta ocupación es suficiente una escalera con una anchura de 1 metros. La Lonja cumple con esta condición
- Oficinas planta primera: La ocupación de 477 personas se divide en 10 núcleos de oficinas, por lo que a cada núcleo le corresponden 50 personas aproximadamente. Suponiendo el bloqueo de alguno de los pasillos de evacuación, el más próximo evacuará a 100 personas. Para esta ocupación es suficiente una anchura mínima del pasillo de 0,80 metros. La Lonja cumple con esta condición.
- Escaleras planta primera: La peor situación en planta primera sucede en el entorno de la cafetería. Suponiendo el bloqueo de la salida más próxima a la cafetería, la escalera más cercana deberá asumir la ocupación de la cafetería (160 personas), de las oficinas (100 personas) y de la planta de aparcamiento sin bloqueo (80 personas). Esto supone una ocupación de 340 personas, por lo que la anchura mínima de la escalera debe ser de 2,15 metros. Las escaleras existentes tienen una anchura de 1,80 metros, por lo que la Lonja no cumple con esta condición.
- Salidas en planta baja: Las salidas de los núcleos de escaleras en planta baja tienen una anchura de 1,80 metros. Por tanto, tal y como se ha visto en el punto anterior, no es suficiente para evacuar a los ocupantes asignados.
- Escaleras en muelle de carga: Actualmente las escaleras situadas en el muelle de carga realizan la evacuación de 5 núcleos de almacenes de exportadores, la cafetería y la parte correspondiente del aparcamiento (3 núcleos de escaleras). Esto supone una ocupación de más de 1.000 personas en planta baja, por lo que la escalera existente en el muelle de carga es claramente insuficiente.

En definitiva, **el proyecto no cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la evacuación en caso de incendio.**

6.1.4 CONDICIONES DE EXTINCIÓN SEGÚN NBE-CPI/91

El capítulo 5. "Instalaciones de protección contra incendios" de la NBE-CPI/91 establecía las necesidades en cuanto a instalaciones de detección, alarma y extinción de incendios que debían cubrir los edificios en función de su uso y superficie.

En el plano "2.1.3. Lonja. Plantas. Estado Actual. Contra incendios. Extinción" se representan las instalaciones de detección, alarma y extinción existentes hoy en día en el edificio de la Lonja

6.1.4.1 Extintores portátiles

Todos los recorridos de evacuación debían disponer de extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde todo origen de evacuación hasta un extintor no superase los 15 metros o, en espacios diáfanos, a razón de uno por cada 300 m² de superficie.

En planos se comprueba que el número de extintores es claramente insuficiente en recorridos de evacuación y superficie de la sala de subastas.

Por tanto, **el proyecto no cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la extinción en caso de incendio.**

6.1.4.2 Instalación de Bocas de Incendio Equipadas

Los edificios de uso comercial debían disponer de instalación de BIEs si su superficie total construida superaba los 500 m². En el uso aparcamiento las BIEs son obligatorias para más de 30 vehículos de capacidad.

Además, las BIEs serían del tipo 45 mm si la superficie construida superaba los 1.500 m² y en aparcamientos de más de 50 plazas.

El número de BIEs sería tal que la longitud de la manguera (20 metros) más 5 metros de chorro de agua proyectada alcanzase todo origen de evacuación o superficie en zonas diáfanos.

En planos se comprueba que el número de BIEs es claramente insuficiente en recorridos de evacuación y superficie de la sala de subastas.

Por tanto, **el proyecto no cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la instalación de bocas de incendio equipadas.**

6.1.4.3 Instalación de Detección y Alarma

Los edificios de uso comercial debían disponer de instalación de detección y alarma si su superficie total construida superaba los 5.000 m². Esta instalación permitiría transmitir una señal mediante detectores y pulsadores a una central vigilada, con la posterior transmisión de la alarma a los ocupantes del edificio.

Los detectores se dispondrían en el interior de los locales y los pulsadores manuales en todo el edificio.

En planos se comprueba que el número de detectores automáticos parece insuficiente.

Por tanto, **se revisará la instalación de detección automática de incendio para su adaptación a la normativa de aplicación en vigor.**

6.1.4.4 Instalación de Rociadores Automáticos de Agua

Los edificios de uso comercial debían disponer de instalación de rociadores automáticos de agua si su superficie total construida superaba los 2.500 m² y su carga de fuego era mayor que 500 MJ/m².

Dado que la carga de fuego de la actividad y los productos manejados en la lonja no supera los 500 MJ/m², no es necesario disponer de una instalación de rociadores automáticos de agua.

Por tanto, **el proyecto cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la instalación de rociadores automáticos de agua.**

6.2 MERCADO

6.2.1 NORMATIVA DE APLICACIÓN

El Proyecto de Ejecución “Lonjas de Grandes Peces y Bajura en el Puerto de Vigo” se redactó en diciembre de 2000, estando en vigor el Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación “NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios”.

Por tanto, el estudio del cumplimiento de la normativa de aplicación en materia de seguridad en caso de incendio para el Mercado se hará aplicando la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI/96.

6.2.2 CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN NBE-CPI/96

El Proyecto de Ejecución “Lonjas de Grandes Peces y Bajura en el Puerto de Vigo” no define sectores de incendio en los planos de protección contra incendios.

Visitado el establecimiento se puede establecer la siguiente sectorización real existente en el edificio del Mercado:

MERCADO			
PLANTA	SECTOR	SECTOR	SUPERFICIE
BAJA	COMERCIAL	Aseos	150
		Sala de Subastas	3.000
		Sala de despiece, precarga y contenedores	650
		Instalaciones	100
		Muelle de carga	1.250
		Otros (escaleras y rampas de acceso)	750
PRIMERA		Laboratorio veterinario	70
		Oficinas	1.310
		Almacenes	100
		Aseos	30
		Otros (escaleras, patios, corredores, rampas, hall...)	3.740
		TOTAL COMERCIAL	11.150
SEGUNDA	APARCAMIENTO	Aparcamientos y otros	6.000
		TOTAL APARCAMIENTO	6.000

La planta baja y la planta primera forman un único sector contraincendios ya que el paramento vertical que divide la planta primera con respecto a la sala de exposición y ventas no tiene la resistencia al fuego adecuada para considerarse elemento compartimentador de incendios. Es un paramento vertical formado por vidrio.

Por tanto, el edificio del Mercado dispone únicamente de la sectorización entre planta segunda y planta primera, no existiendo compartimentación entre la planta baja y planta primera, lo que da lugar a un único sector de incendios comercial de aproximadamente 11.000 m² de superficie.

El capítulo 2 de la NBE-CPI/96 establecía en el artículo 4. "Compartimentación en sectores de incendio" que la superficie construida de cada sector de incendio debía ser menor que 2.500 m².

En Uso Comercial, se podría constituir un único sector de incendio si el establecimiento estuviese protegido en su totalidad con una instalación de rociadores automáticos de agua, entre otros requisitos. Como no es el caso, **el proyecto no cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la sectorización contra incendios.**

6.2.3 CONDICIONES DE EVACUACIÓN SEGÚN NBE-CPI/96

El edificio de la Lonja dispone, en cada una de las plantas, de los siguientes locales principales con las salidas que se indican:

MERCADO				
PLANTA	LOCAL	DESCRIPCIÓN	TIPO SALIDA	NÚMERO
BAJA	Sala de exposición y venta	Nave de exposición y venta con comunicaciones al exterior y al muelle de carga	Salida de edificio	11
			Salida de recinto	7
	Salas de precarga y despiece	Conjunto de locales para despiece, almacenamiento, precarga, etc.	Salida de edificio	NO
	Muelles de carga	Zona de carga de los transportes que comunica la sala de exposición con el exterior	Salida de recinto	6
			Salida del edificio	2
PRIMERA	Oficinas	Locales en planta primera con acceso a pasillo comunicador con las escaleras	Salida de recinto	NO
			Salida del edificio	1
SEGUNDA	Aparcamiento	Planta segunda destinada a aparcamiento con salida hacia Lonja y núcleos de escaleras	Escaleras	3
			Salida del edificio	1
			Escaleras	3

Para el cálculo de la ocupación se ha seguido el artículo 6. Cálculo de la ocupación de la NBE-CPI/96, teniendo en cuenta que:

- La ocupación se calcula considerando los usos particulares de los recintos existentes en el edificio para el cálculo de la ocupación según el artículo 6, ya que son recintos en los que se prevé una ocupación diferenciada, en lugar de considerar el uso normal previsto del edificio.
- La ocupación de vestuarios y aseos es alternativa a la del resto de la planta, por tanto se considera incluida en el cálculo de la ocupación de la planta general.
- La ocupación de las salas de instalaciones es nula.

- A pesar de haber considerado una ocupación total del edificio, puede no darse la misma en ningún momento ya que las diferentes zonas pueden ser alternativas unas de otras, en función de los horarios de trabajo y las dependencias entre zonas. Puede ocurrir que haya trabajadores en la sala de subastas que a continuación pasen a desarrollar tareas en la zona de almacenes de exportadores, etc.

La ocupación del Mercado, teniendo en cuenta las superficies definidas y corregidas del “Informe de Lonjas” es:

MERCADO					
PLANTA	LOCAL	USO	SUPERFICIE (m ²)	OCUPACIÓN (m ² /PERSONA)	OCUPACIÓN (PERSONAS)
BAJA	Aseos	Cualquiera	150	-	-
	Sala de Subastas	Comercial	3.000	2	1.500
	Sala de despiece y precarga	Comercial	650	3	217
	Instalaciones	Cualquiera	100	-	-
	Muelle de carga	Comercial	1.250	3	417
	Otros (escaleras y rampas)	Cualquiera	750	-	-
	TOTAL			5.900	
PRIMERA	Laboratorio veterinario	Administrativo	70	10	7
	Oficinas	Administrativo	1.310	10	131
	Almacenes	Almacenes	100	40	3
	Aseos	Cualquiera	30	-	-
	Otros (escaleras, patios, corredores)	Cualquiera	3.740	-	-
	TOTAL			5.250	
SEGUNDA	Aparcamientos y otros	Aparcamiento	6.000	15	400
	TOTAL			6.000	400
	TOTAL EDIFICIO MERCADO		17.150		2.175

La evacuación del edificio es una evacuación horizontal en cada planta hacia las salidas de planta o del edificio, y vertical descendente desde la planta segunda, y se puede realizar hacia:

- El edificio de la Lonja con el cual existe comunicación horizontal
- Los núcleos de escaleras que comunican las plantas segunda y primera con la planta baja, de salida del edificio

En el artículo 7. “Evacuación” de la NBE-CPI/96 se definen los siguientes conceptos:

- Origen de evacuación: Es todo punto ocupable de los recintos de un edificio que superen los 50 m² de superficie y tengan una densidad de ocupación elevada.
- Recorrido de evacuación: Es el recorrido a realizar en caso de evacuación desde un origen de evacuación hasta una salida de planta o del edificio.

- Salida de recinto: Puerta de paso que conduce directamente, o a través de otros recintos, a una salida de planta y en último término a una salida del edificio.
- Salida de planta: Puede ser alguno de los siguientes elementos:
 - Arranque de una escalera no protegida que conduce a una planta de salida del edificio. Si la planta considerada está comunicada con otras inferiores por otros huecos además de los de las escaleras, el arranque de cualquier escalera de dicha planta no puede considerarse salida a efectos de evacuación
 - Una puerta que da acceso a una escalera o pasillo protegidos o a un vestíbulo previo que permite llegar a una salida del edificio
 - Una salida de edificio en su planta correspondiente
 - Una puerta que da acceso desde un sector a otro situado en la misma planta, siempre que en el primer sector exista al menos otra salida de planta de las descritas en los párrafos anteriores, o bien otra puerta de paso a otro sector
- Salida del edificio: Puerta o hueco que puede utilizarse como paso a un espacio exterior seguro

Para que la evacuación del Mercado se realizase conforme a la NBE-CPI/96, la norma permitía recorridos de evacuación con una longitud máxima de 50 metros siempre que existiese más de una salida por planta y fuese posible disponer de 2 recorridos alternativos.

Tal y como se recoge en el documento PLANOS, para la evacuación del estado actual, con los núcleos de escaleras dispuestos en cada planta es posible alcanzar alguno de estos núcleos desde cualquier origen de evacuación de la planta en menos de 50 metros, existiendo además 2 recorridos alternativos.

Además, las escaleras conducen directamente a la planta de salida del edificio sin existir contacto con el sector de incendio que es origen de evacuación, por lo que las escaleras pueden considerarse como salidas de planta.

En definitiva, en cuanto al número y disposición de elementos de evacuación, **el proyecto cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la evacuación en caso de incendio.**

En lo que respecta al dimensionado de los elementos de evacuación (pasillos, puertas y pasos...), con la ocupación calculada anteriormente y el número de pasillos, salidas y escaleras de evacuación existentes, se considera que no existen problemas de capacidad para los elementos de evacuación. Por ejemplo:

- Aparcamiento: Para una ocupación de 400 personas existen 3 núcleos de escaleras. Por tanto por cada uno de ellos evacuarán aproximadamente 133 personas. Suponiendo el bloqueo de una de las escaleras, la más próxima evacuará a 266 personas. Para esta ocupación es suficiente una escalera con una anchura de 1,7 metros. El Mercado cumple con esta condición, ya que dispone de escaleras de 2 metros de ancho.
- Oficinas planta primera: La ocupación de 141 personas se divide en los 3 núcleos de oficinas, por lo que a cada núcleo le corresponden 47 personas. Suponiendo el bloqueo de una de las escaleras, la más próxima evacuará a 94 personas, a las que hay que sumar 133 personas de la planta superior (el bloqueo sólo se debe considerar en una planta). Para la ocupación total de 227 personas es suficiente una anchura de la escalera de 1,50 metros. El Mercado cumple con esta condición.
- Escaleras planta primera: La peor situación en planta primera sucede en el entorno de la cafetería. Suponiendo el bloqueo de la salida más próxima a la cafetería, la escalera más cercana deberá asumir la ocupación de la cafetería (240 personas), de las oficinas (100 personas) y de la planta de aparcamiento sin bloqueo (80

personas). Esto supone una ocupación de 420 personas, por lo que la anchura mínima de la escalera debe ser de 2,70 metros. Las escaleras existentes tienen una anchura de 1,80 metros, por lo que la Lonja no cumple con esta condición.

- Salidas en planta baja: Las salidas de los núcleos de escaleras en planta baja tienen una anchura de 2,00 metros, suficiente para evacuar a los ocupantes asignados.
- Escaleras en muelle de carga: Actualmente la escalera situada en el muelle de carga realiza la evacuación de la tercera parte de la planta baja (suponiendo bloqueadas las salidas 18 y 20), y la evacuación de la escalera central. Esto supone una ocupación de 818 personas en planta baja, por lo que la escalera existente en el muelle de carga es claramente insuficiente.

6.2.4 CONDICIONES DE EXTINCIÓN SEGÚN NBE-CPI/96

El capítulo 5. "Instalaciones de protección contra incendios" de la NBE-CPI/96 establecía las necesidades en cuanto a instalaciones de detección, alarma y extinción de incendios que debían cubrir los edificios en función de su uso y superficie.

En el plano "2.2.3. Lonja. Plantas. Estado Actual. Contra incendios. Extinción" se representan las instalaciones de detección, alarma y extinción existentes hoy en día en el edificio de la Lonja

6.2.4.1 Extintores portátiles

Todos los recorridos de evacuación debían disponer de extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde todo origen de evacuación hasta un extintor no superase los 15 metros o, en espacios diáfanos, a razón de uno por cada 300 m² de superficie.

En planos se comprueba que el número de extintores es insuficiente en recorridos de evacuación y superficie de la sala de exposición y venta.

Por tanto, **el proyecto no cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la extinción en caso de incendio.**

6.2.4.2 Instalación de Bocas de Incendio Equipadas

Los edificios de uso comercial debían disponer de instalación de bocas de incendio equipadas si su superficie total construida superaba los 500 m². Además, las BIEs serían del tipo 25 mm.

En el uso aparcamiento las BIEs son obligatorias para más de 30 vehículos de capacidad.

El número de BIEs sería tal que la longitud de la manguera (20 metros) más 5 metros de chorro de agua proyectada alcanzase todo origen de evacuación o superficie en zonas diáfanos.

En planos se comprueba que el número de BIEs es insuficiente en recorridos de evacuación y superficie de la sala de subastas.

Por tanto, **el proyecto no cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la instalación de bocas de incendio equipadas.**

6.2.4.3 Instalación de Detección y Alarma

Los edificios de uso comercial debían disponer de instalación de detección y alarma si su superficie total construida superaba los 2.000 m². Esta instalación permitiría transmitir una señal mediante detectores y pulsadores a una central vigilada, con la posterior transmisión de la alarma a los ocupantes del edificio.

Los detectores se dispondrían de forma que todo el edificio estuviese protegido por esta instalación.

Además, en uso aparcamiento, si la superficie construida excede de 500 m², la instalación de detección y alarma es obligatoria en todo caso.

En planos se comprueba que el número de detectores automáticos parece insuficiente.

Por tanto, **se revisará la instalación de detección automática de incendio para su adaptación a la normativa de aplicación en vigor.**

6.2.4.4 Instalación de Rociadores Automáticos de Agua

Los edificios de uso comercial debían disponer de instalación de rociadores automáticos de agua si su superficie total construida superaba los 1.500 m² y su carga de fuego era mayor que 500 MJ/m².

Dado que la carga de fuego de la actividad y los productos manejados en la lonja no supera los 500 MJ/m², no es necesario disponer de una instalación de rociadores automáticos de agua.

Por tanto, **el proyecto cumplía con la normativa de aplicación en el momento de su redacción para la instalación de rociadores automáticos de agua.**

7 ANÁLISIS DE LOS TRABAJOS PROPUESTOS POR QUIRÓN PREVENCIÓN PARA LA ADAPTACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO A LA NORMATIVA DE APLICACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Con fecha de febrero de 2019, el Servicio de Prevención QUIRÓN PREVENCIÓN elaboró el “Informe de Lonjas” con objeto de “analizar el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio” en la Lonja y el Mercado, en la parte de sectorización y evacuación, sin entrar en el cumplimiento de las instalaciones de extinción.

Para ello utilizó los proyectos de ejecución de la “Nueva Lonja del Berbés” y “Lonjas de Grandes Peces y Bajura” del Puerto de Vigo, además de los datos recabados en visitas realizadas a los edificios.

La normativa de aplicación fue la misma que la incluida en los apartados anteriores, considerando que los incumplimientos de ésta se resolverán utilizando el Código Técnico de la Edificación actual.

7.1 LONJA

7.1.1 CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN NBE-CPI/91

Para el “Informe de Lonjas”, la nave de exposición y venta con una superficie aproximada de 6.000 m² puede formar un único sector de incendio ya que sus salidas comunican directamente con el espacio libre exterior, al menos el 75% de su perímetro es fachada y no existe sobre dicho recinto ninguna zona habitable.

Esto no es así, ya que la nave de exposición y venta tiene un perímetro de $232+26+232+26 = 516$ metros lineales de los que 232 metros correspondientes a la fachada este son medianera interior, divisoria con el pasillo sucio. Por tanto, sólo el 55% del perímetro de la nave de exposición y venta es fachada.

Esto supone que la nave de exposición y venta se debe sectorizar de acuerdo con las condiciones del uso comercial, es decir, con un tamaño máximo de 2.500 m².

Para el resto del edificio de la Lonja, el “Informe de Lonjas” concluye que “se debe sectorizar la planta baja, la primera planta y la segunda planta, de acuerdo con el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo”.

El informe incluye las siguientes propuestas de sectorización:



Sectorización propuesta en el “Informe de Lonjas” para la Planta Baja



Sectorización propuesta en el "Informe de Lonjas" para la Planta Primera

Esta propuesta sólo tiene en cuenta la sectorización del nuevo núcleo de oficinas proyectado sobre el pasillo sucio longitudinal anexo a la sala de subastas y la sectorización de un nuevo núcleo de locales construido en el ala sur del edificio, pero deja sin resolver la sectorización de la zona de almacenes de exportadores, que en planta baja tiene una superficie de aproximadamente 7.500 m² y en planta primera tiene una superficie de aproximadamente 6.500 m², existiendo además multitud de huecos que comunican ambas plantas con la planta segunda unificando los espacios.

Por tanto, el "Informe de Lonjas" no resuelve la sectorización de la Lonja, cuestión fundamental para realizar una correcta evacuación del edificio respetando las longitudes de los recorridos de evacuación impuestas en la normativa de aplicación, tal y como se analizará en los apartados siguientes.

7.1.2 CONDICIONES DE EVACUACIÓN SEGÚN NBE-CPI/91

El "Informe de Lonjas" incluye ocupaciones en función de los usos de los espacios que no se ajustan a normativa en algunos casos y en otros son, al menos, discutibles.

- Para los almacenes de exportadores en planta baja se ha previsto un uso almacén con una ocupación de 40 m²/persona. La realidad es que en estos almacenes se desarrolla una actividad de procesado del pescado, por lo que la ocupación es mayor. Al ser el uso del edificio comercial, lo adecuado hubiese sido considerar una ocupación de 3 m²/persona para zona de operaciones en uso comercial que no es de acceso público.
- Existe un error en la ocupación de la cafetería, ya que son 160 personas en lugar de 106 personas
- Para el aparcamiento, la NBE/CPI-91 sólo considera ocupaciones de 40 m²/persona. Es a partir de la NBE/CPI-96 cuando se introdujeron ocupaciones de 15 m²/persona. En todo caso, la superficie del aparcamiento es errónea, ya que son 12.000 m² en lugar de 2.338 m². Finalmente la ocupación debe pasar de los 155 ocupantes considerados a 318.
- Para las zonas de aseos, vestuarios e instalaciones se debe considerar una ocupación nula ya que se considera incorporada a la ocupación general de las plantas.

A partir de estas ocupaciones, el "Informe de Lonjas" realiza un análisis de las salidas de evacuación en conjunto por plantas, lo que es contrario a la norma NBE/CPI-91 que establece un reparto de ocupantes según la disposición de los recintos, orígenes de evacuación, recorridos y salidas de planta.

Por tanto, el dimensionamiento de cada elemento que forma parte de un recorrido de evacuación se debe realizar de manera independiente, y como se ha visto en apartados anteriores la Lonja no cumple con las dimensiones mínimas.

El “Informe de Lonjas” recoge el no cumplimiento de la norma NBE-CPI/91 en las longitudes de los recorridos de evacuación existentes.

De acuerdo con la norma NBE-CPI/91, la longitud máxima del recorrido de evacuación desde el origen hasta alguna salida de planta o del edificio tiene que ser menor que 45 metros.

Los recorridos existentes en las diferentes plantas tienen longitudes que sobrepasan de manera importante la longitud de 45 metros ya que la longitud de los pasillos sucios y limpios en sentido transversal tienen prácticamente 60 metros hasta las centrales de carga. A esta longitud hay que añadir el recorrido por el interior de los almacenes de exportadores, puntos más alejados en el aparcamiento, etc., y el recorrido por las centrales de carga hasta las escaleras que conducen a la explanada exterior.

Para solucionar la evacuación, el “Informe de Lonjas” propone cumplir con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación mediante la ejecución de las siguientes medidas:

1. En planta baja colocar salidas de emergencia en los pasillos de zona sucia y zona limpia: No resuelve la evacuación ya que son necesarios 2 recorridos de evacuación alternativos desde todo origen de evacuación hasta una salida de planta, que en este caso no existe ya que el edificio está mal sectorizado:
 - a) Se podría evacuar hacia el muelle de carga, pero como el muelle de carga no es un sector de incendios independiente la evacuación terminaría al salir del muelle de carga por alguna de las escaleras.
 - b) No es posible evacuar hacia el pasillo sucio transversal o la sala de subastas ya que no es un sector de incendios independiente. Por tanto, no hay recorrido alternativo
2. En planta baja, dotar de una salida de evacuación en la zona de la “central de cargas”, justo delante de la desembocadura de las escaleras 2 y 3: Esta escalera permite la evacuación del muelle de carga, pero no de los pasillos limpios o sucios de los almacenes de exportadores ya que el origen de evacuación se encuentra a más de 50 metros y no hay recorrido alternativo
3. En planta primera, sustituir la escalera de caracol por una escalera de emergencia, y en frente de la desembocadura de las escaleras 2 y 3 colocar otra escalera de emergencia: Esta propuesta no soluciona la evacuación de la planta primera ya que los recorridos de evacuación desde las oficinas de los almacenes exportadores superan la longitud máxima permitida.

El “Informe de Lonjas” no hace referencia a la evacuación de la planta segunda de aparcamiento bajo cubierta, donde no es posible llegar a los núcleos de escaleras existentes en menos de 50 metros.

7.1.3 CONDICIONES DE EXTINCIÓN SEGÚN NBE-CPI/91

El “Informe de Lonjas” no realiza un estudio de las instalaciones de protección contra incendio existentes en el edificio de la Lonja, incorporando únicamente la necesidad de disponer de una instalación de detección y alarma acorde a normativa.

7.2 MERCADO

7.2.1 CONDICIONES DE COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO SEGÚN NBE-CPI/96

Para el “Informe de Lonjas”, el edificio de Mercado cumple con lo establecido en la NBE-CPI/96. Esto no es así, ya que como se ha visto en apartados anteriores la sala de exposición y venta no puede formar un único sector de incendio ya que el 75% de su perímetro no es fachada.

Por tanto, la sala de exposición y venta tiene que formar uno o varios sectores de incendio (en función de su superficie y sin sobrepasar cada uno de ellos los 2.500 m²) independientes del resto del edificio. Esto afecta al paramento vertical interior que divide la sala de exposición y venta de las oficinas en planta primera, ya que posee una gran superficie acristalada que debe asegurar las condiciones de resistencia al fuego dadas por normativa.

Además, el resto del edificio del Mercado supera los 2.500 m² por planta, por lo que no es suficiente con que haya una sectorización horizontal entre planta baja, primera y segunda, sino que debe existir una sectorización vertical por planta.

7.2.2 CONDICIONES DE EVACUACIÓN SEGÚN NBE-CPI/96

El “Informe de Lonjas” incluye ocupaciones en función de los usos de los espacios que no se ajustan a normativa en algunos casos y en otros son, al menos, discutibles.

- Para las salas de despiece, precarga y contenedores en planta baja se ha previsto un uso comercial con una ocupación de 5 m²/persona, asimilable a zonas de poca afluencia de público como por ejemplo espacios dedicados a la venta de muebles o automóviles. La realidad es que en estos espacios se desarrolla una actividad de procesado del pescado, por lo que la ocupación es mayor. Al ser el uso del edificio comercial, lo adecuado hubiese sido considerar una ocupación de 3 m²/persona para zona de operaciones en uso comercial que no es de acceso público.
- Para el aparcamiento, la NBE/CPI-96 considera una ocupación de 15 m²/persona aplicada a la superficie construida del edificio para dicho uso. Por tanto, la superficie del aparcamiento es errónea, ya que son 6.000 m² en lugar de 2.175 m². Finalmente la ocupación debe pasar de los 145 ocupantes considerados a 400.
- Para las zonas de aseos, vestuarios e instalaciones se debe considerar una ocupación nula ya que se considera incorporada a la ocupación general de las plantas.

A partir de estas ocupaciones, el “Informe de Lonjas” realiza un análisis de las salidas de evacuación en conjunto por plantas, lo que es contrario a la norma NBE/CPI-96 que establece un reparto de ocupantes según la disposición de los recintos, orígenes de evacuación, recorridos y salidas de planta.

Por tanto, el dimensionamiento de cada elemento que forma parte de un recorrido de evacuación se debe realizar de manera independiente, pero como se ha visto en apartados anteriores el Mercado cumple con las dimensiones mínimas salvo en las escaleras necesarias en el muelle de carga.

El “Informe de Lonjas” recoge el no cumplimiento de la norma NBE-CPI/96 para alguno de los elementos de paso de los recorridos de evacuación existentes. En particular, el muelle de carga no tiene el número de escaleras suficiente para evacuar a los ocupantes hacia la explanada exterior, por lo que es necesario dotarlo de una nueva salida de evacuación justo delante de la desembocadura de la escalera 2.

7.3 CONCLUSIONES

El “Informe de Lonjas” elaborado por Quirón Prevención tiene por objeto “analizar el cumplimiento de las exigencias básicas de Seguridad y Salud en caso de Incendio en la “Nueva Lonja de Altura” y en la “Lonja de Grandes Peces y Bajura””, pero este análisis resulta insuficiente e incluye algunos errores, tal y como se resume a continuación.

7.3.1 SECTORIZACIÓN

La sectorización planteada en el “Informe de Lonjas” para los edificios de Lonja y Mercado no es correcta:

- En la Lonja existen huecos entre plantas que impiden la sectorización por planta
- En el Mercado, los elementos divisorios entre sala de subastas y oficinas no cumplen las condiciones de sectorización.
- Las salas de subastas de ambos edificios no cumplen las condiciones para formar un único sector de incendio
- En ambos edificios se sobrepasan las superficies máximas de sector de incendios para cada uso considerado
- Las escaleras de ambos edificios no reúnen las condiciones de compartimentación exigidas por normativa para ser consideradas salida de planta (escaleras especialmente protegidas para evacuación descendente desde aparcamiento).

7.3.2 EVACUACIÓN

El análisis de la evacuación realizado en el “Informe de Lonjas” no es adecuado por los siguientes motivos:

- Las superficies de los aparcamientos son erróneas ya que se debe considerar la superficie construida de dicho uso
- Las densidades de ocupación en función del uso no se ajustan a normativa en algunos casos y en otros es, al menos, discutible
- Existen errores de cálculo en la ocupación final incluida en la tabla de la Lonja
- El estudio del dimensionamiento de los medios de evacuación se debe realizar para cada recorrido de evacuación, y no para el conjunto de la planta

7.3.3 EXTINCIÓN

El “Informe de Lonjas” no incluye un estudio de las instalaciones de protección contra incendios en los edificios de la Lonja y el Mercado.

El informe solamente analiza el cumplimiento de la instalación de detección y alarma, pero no valora la suficiencia de extintores, redes de bocas de incendio equipadas, hidrantes y demás instalaciones de protección contra incendios.

8 PROPUESTA DE ACTUACIÓN PARA LA ADAPTACIÓN DE LOS EDIFICIOS DE LA LONJA Y EL MERCADO A LA NORMATIVA VIGENTE DE APLICACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

8.1 NORMATIVA DE APLICACIÓN

La normativa vigente de aplicación en materia de seguridad y salud en caso de incendio es el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Uno de los Documentos Básicos que forman parte del CTE es el DB – SI. Seguridad en caso de Incendio, que tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

El DB – SI se aplica a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible, y se aplicará tanto a los edificios de nueva construcción como a las intervenciones en edificios existentes.

En resumen, la adaptación de los edificios de la Lonja y el Mercado a la normativa vigente de aplicación en materia de seguridad en caso de incendio debe realizarse de acuerdo con el CTE DB-SI.

El CTE DB – SI contiene 6 secciones con las exigencias básicas que se deben cumplir.

Para la sectorización y evacuación en caso de incendio las secciones que se deben aplicar son:

- Exigencia Básica SI1 – Propagación interior
- Exigencia Básica SI2 – Propagación exterior
- Exigencia Básica SI3 – Evacuación de ocupantes

Para la extinción en caso de incendio las secciones que se deben aplicar son:

- Exigencia Básica SI4 – Instalaciones de protección contra incendios

Para otras cuestiones relativas a la seguridad en caso de incendio se deben aplicar también las secciones

- Exigencia Básica SI5 – Intervención de los bomberos
- Exigencia Básica SI6 – Resistencia al fuego de la estructura

A continuación se incluye la aplicación de cada una de las 6 exigencias básicas a los edificios de la Lonja y el Mercado, agrupadas en las categorías de sectorización, evacuación, extinción y otras exigencias.

Como resultado del análisis de cada una de las exigencias básicas a los casos particulares de la Lonja y el Mercado se realizará una propuesta de actuación para la adaptación de los edificios al Documento Básico “Seguridad en caso de Incendio”, del Código Técnico de la Edificación.

8.2 DB-SI1 A DB-SI3. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SECTORIZACIÓN Y EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIO EN LOS EDIFICIOS.

8.2.1 INTRODUCCIÓN

El análisis de las condiciones de sectorización y evacuación en caso de incendio para establecimientos debe realizarse de manera conjunta, dado que hay particularidades en la sectorización que influyen en la evacuación y viceversa.

En los epígrafes siguientes se analizarán las condiciones que deberá cumplir tanto la sectorización como la evacuación de los edificios de Lonja y Mercado, buscando la adaptación más coherente y racional de los edificios a dichas exigencias.

Tanto la Lonja como el Mercado son edificios que cuentan con una elevada superficie en planta, lo que implica el recorrido de grandes distancias por el interior del edificio desde las estancias ocupables hasta las salidas de éste hacia el exterior.

Debido a este condicionante, las propuestas de sectorización y evacuación se basarán en la premisa de que cada sector de incendio definido pueda servir como salida de planta de otro sector de incendio, lo que permite iniciar recorridos de evacuación en cada sector de incendio definido.

A continuación, se incluyen las definiciones más importantes incluidas en el CTE DB-SI que facilitan la comprensión de lo anterior:

- **SECTOR DE INCENDIO:** Espacio de un edificio separado de otras zonas de éste por elementos constructivos delimitadores resistentes al fuego durante un periodo de tiempo determinado, en el interior del cual se puede confinar (o excluir) el incendio para que no se pueda propagar a (o desde) otra parte del edificio.
- **RECORRIDO DE EVACUACIÓN:** Recorrido que conduce desde un origen de evacuación hasta una salida de planta, situada en la misma planta considerada o en otra, o hasta una salida del edificio. Conforme a ello, una vez alcanzada la salida de planta, la longitud del recorrido posterior no computa a efectos del cumplimiento de los límites de los recorridos de evacuación.
- **ORIGEN DE EVACUACIÓN:** Es todo punto ocupable de un edificio excepto los de todo recinto en los que la densidad de ocupación no exceda de 1 persona / 5 m² y cuya superficie total no exceda de 50 m².
- **SALIDA DE PLANTA:** Es alguno de los siguientes elementos, pudiendo estar situada bien en la planta considerada o bien en otra planta diferente:
 - Arranque de una escalera no protegida que conduce a una planta de salida del edificio. Sin embargo, cuando en el sector que contiene a la escalera la planta considerada o cualquier otra inferior esté comunicada con otras por huecos diferentes de los de las escaleras, el arranque de escalera antes citado no puede considerarse salida de planta.
 - El arranque de una escalera compartimentada como los sectores de incendio.
 - Una puerta de paso, a través de un vestíbulo de independencia, a un sector de incendio diferente que exista en la misma planta, siempre que el sector inicial tenga otra salida de planta que no conduzca al mismo sector alternativo
 - Una salida del edificio

- **ESCALERAS ESPECIALMENTE PROTEGIDAS:** Escalera de trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo. Para ello debe reunir las siguientes condiciones de seguridad:
 - Recinto EI120.
 - Máximo 2 accesos por planta a través de puertas EI₂60-C5 y vestíbulo de independencia, desde espacios de circulación comunes y sin ocupación propia.

Pueden abrir al recinto de la escalera locales destinados a aseos y ascensores.
 - En la planta de salida del edificio, la longitud del recorrido desde la puerta de salida del recinto de la escalera hasta una salida del edificio no debe exceder de 15 metros, excepto cuando dicho recorrido se realice por un sector de riesgo mínimo, en cuyo caso dicho límite es el que con carácter general se establece para cualquier origen de evacuación de dicho sector
 - El recinto cuenta con protección frente al humo mediante ventilación o sistema de presión diferencial
- **SALIDA DEL EDIFICIO:** Puerta o hueco de salida a un espacio exterior seguro

A partir de estas definiciones y de las exigencias básicas contenidas en cada sección del DB-SI se proponen las siguientes actuaciones sobre los edificios de la Lonja y el Mercado para conseguir la correcta sectorización de los edificios y definición de los recorridos de evacuación.

8.2.2 PROPUESTA DE ACTUACIÓN EN EL EDIFICIO DE LA LONJA

El edificio de la Lonja posee dos grandes condicionantes desde el punto de vista de la sectorización y de la evacuación:

1. **SECTORIZACIÓN:** La existencia de multitud de grandes huecos interiores que comunican verticalmente la planta baja con la planta segunda de aparcamiento convierten al edificio en un sector de incendio único de uso comercial.
2. **EVACUACIÓN:** La construcción de la entreplanta de oficinas sobre el pasillo sucio longitudinal que separa la sala de subastas de los almacenes de exportadores marca el origen de evacuación de todo el edificio.

8.2.2.1 Nuevos Núcleos de Escaleras para Cumplimiento de Evacuación

Actualmente la evacuación desde la nueva entreplanta anexa a la sala de subasta condiciona la evacuación de todo el edificio de la Lonja, al ser la superficie que se encuentra más confinada dentro de todo el recinto. La evacuación está planteada en proyecto a través de un vestíbulo de independencia hacia los pasillos de planta primera de los almacenes de exportadores existentes sobre los pasillos limpios de planta baja. Esto resuelve la evacuación en el sector de incendio de las oficinas de entreplanta, pero sitúa a los ocupantes en el origen de evacuación de los recorridos de los pasillos en planta primera. Desde estos pasillos no se consigue evacuar el edificio en menos de 25 metros, ya que las escaleras más próximas y única salida de planta se encuentran a 50 metros.

La primera actuación en el edificio consistirá en la construcción de nuevos núcleos de escaleras, compartimentados como un sector de incendios y con vestíbulo de independencia, cumpliendo las exigencias de escaleras especialmente protegidas, anexos a la entreplanta, sobre los pasillos limpios de los almacenes exportadores.

Estos núcleos de escaleras comunicarán la planta segunda de aparcamiento con la planta baja de la lonja.

Estos núcleos de escaleras resolverán las siguientes evacuaciones:

- a. Desde la planta segunda de aparcamiento es posible alcanzar cualquier escalera de salida de planta en menos de 50 metros, con 2 recorridos alternativos.
- b. Desde la planta primera permite que los ocupantes de la entreplanta de oficinas evacuen hacia la planta baja a través de dos núcleos de escaleras contiguos sobre los pasillos limpios, en menos de 50 metros, con 2 recorridos alternativos.
- c. Desde la planta primera permite que los ocupantes de los almacenes de exportadores evacuen hacia las escaleras del lado del muelle de carga, como en el proyecto original, y también hacia cada nuevo núcleo de escaleras sobre los pasillos limpios, en menos de 50 metros, con 2 recorridos alternativos.
- d. Desde la planta baja, permite la evacuación de los ocupantes de las plantas superiores y también la evacuación, a través del vestíbulo de independencia, de los ocupantes en planta baja de los almacenes de exportadores hacia el pasillo sucio longitudinal y, finalmente, el exterior. Estos últimos también tiene la opción de realizar la evacuación por el muelle de carga, por lo que se les ha dotado de 2 recorridos alternativos con una longitud de menos de 50 metros.

8.2.2.2 Compartimentación de los Núcleos de Escaleras

Todos los núcleos de escaleras tienen su origen en la planta segunda, que es una planta de aparcamiento. Por ello, las escaleras deberán ser especialmente protegidas al tratarse de una evacuación descendente. En la evacuación de aparcamientos no se permiten las escaleras no protegidas o solamente protegidas

Los nuevos núcleos de escaleras ya se ejecutarán con esta condición.

Los antiguos núcleos de escaleras se compartimentarán de la manera que se refleja en planos, para que todos los recorridos de evacuación tengan una longitud inferior a 50 metros.

La evacuación de los núcleos de escaleras, en la planta de salida del edificio, se debe realizar hacia una salida del edificio en menos de 15 metros de distancia o, si el recorrido discurre por sectores de riesgo mínimo, en 50 metros si se dispone de 2 recorridos alternativos hacia una salida del edificio.

Desde los nuevos núcleos de escaleras se realiza la evacuación a través del pasillo longitudinal (sector de riesgo mínimo) y la sala de subastas. La sala de subastas no es un sector de riesgo mínimo, pero es un edificio prácticamente independiente del resto de la Lonja. La validez de esta solución se deberá analizar con mayor detenimiento en fase de proyecto.

8.2.2.3 Vestíbulos de independencia en los pasillos sucios

Los pasillos sucios son zonas de trabajo y, por tanto, zonas ocupables. En caso de incendio la evacuación de estos pasillos deberá estar resuelta mediante 2 recorridos de evacuación, dado que las distancias a recorrer hasta cualquier posible salida superan los 25 metros.

Se propone la construcción de vestíbulos de independencia en la comunicación de los pasillos sucios con el pasillo longitudinal anexo a la sala de subastas, el muelle de carga y los almacenes de carga, ya que todos estos espacios pertenecen a sectores de incendio diferentes al de los pasillos sucios.

De esta manera se consiguen salidas de planta en ambos extremos de los pasillos sucios que permiten la evacuación a través de sectores de incendio diferentes mediante los vestíbulos de independencia.

8.2.2.4 Nuevas Escaleras en Muelle de Carga

Para realizar la evacuación completa del edificio hasta el exterior, es necesario generar nuevas escaleras que salven la altura de los muelles de carga hacia la explanada exterior.

Se han representado en planos las escaleras necesarias para cumplir con las distancias de los recorridos de evacuación.

En fase de proyecto será necesario definir el ancho mínimo necesario de las escaleras en función de los ocupantes que las utilicen para evacuación.

8.2.2.5 Sectorización del Edificio

Una vez resuelta la evacuación en cuanto a núcleos de escaleras, es necesario sectorizar el edificio de manera adecuada para:

1. Evitar la propagación interior de un incendio a través de las paredes y techos que delimitan cada sector de incendio.
2. Aplicar la condición de salida de planta a los sectores de incendio de manera que sea posible iniciar un recorrido de evacuación desde un sector una vez que se ha evacuado un sector anterior.

Para cumplir con las dos condiciones anteriores se ha sectorizado el edificio de la manera que se presenta en el documento "PLANOS".

1. SECTOR APARCAMIENTO

Para que la planta segunda sea considerada un sector de incendio de Uso Aparcamiento, es necesario eliminar todos los huecos de forjado que la comunican con las plantas inferiores.

Esto supone ejecutar una superficie nueva de forjados de aproximadamente 2.300 m².

2. SECTORES COMERCIALES

El resto de los sectores del edificio serán sectores de uso comercial, con una superficie inferior a 2.500 m²:

- Sectores 1 a 8: Sectores en planta baja y planta primera que delimitan los almacenes de exportadores
- Sector 9: Sector en planta primera para el muelle de carga

- Sector 10: Sector en planta baja para la zona de almacenamiento
- Sectores 11 y 12: Sectores en planta baja de almacenamiento de carga
- Sectores 13 a 16: Sectores de la sala de subastas
- Sector 17: Sector en planta primera para almacén de carga
- Sector 18: Sector en planta primera para oficinas
- Sector 19 y 20: Sectores en planta primera para locales y cafetería
- Sector 21: Sector en entreplanta para oficinas
- Sector 22: Sector en planta segunda para aparcamiento
- Sector 23: Sector en planta baja para muelle de carga

8.2.2.6 Modificaciones Necesarias en los Elementos delimitadores de los Sectores

Sectorizar el edificio supone convertir los paramentos verticales y horizontales que delimitan dichos sectores en elementos compartimentadores de incendio.

Para un uso comercial, la resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio es EI90.

Esto incluye a las puertas y ventanas que formen parte de dicho elemento delimitador.

Resumiendo, se deben modificar todos los elementos sectorizadores que no alcancen la resistencia al fuego exigible, y en particular:

- Puertas
- Ventanas

8.2.2.7 Instalación de Cortinas Cortafuegos

Hay zonas del edificio que deben de estar permanentemente abiertas, como la sala de subastas o los pasillos sucios y limpios. En estas zonas, para conseguir una sectorización que respete la superficie máxima permitida, será necesario instalar cortinas cortafuegos que actúen en caso de incendio.

Estas cortinas están permanentemente recogidas en el techo del sector para, en el momento en el que se detecta un incendio, desplegarse a modo de tabique y sectorizar la zona.

8.2.3 PROPUESTA DE ACTUACIÓN EN EL EDIFICIO DEL MERCADO

A diferencia de la Lonja, el Mercado es un edificio con una distribución de espacios más sencilla que facilita la sectorización y evacuación en caso de incendio.

8.2.3.1 Sectorización del Edificio

La planta baja del Mercado dispone de una sala de subastas con una superficie superior a 2.500 m², por lo que es necesario sectorizarla.

Al igual que en la sala de subastas de la Lonja, se propone la instalación de cortinas cortafuegos de sectorización para dividir la sala en dos sectores en caso de incendio.

El resto de la planta baja está formado por los núcleos de escaleras, módulos de aseos y salas para almacenes, oficinas, precarga, despiece, etc.

Todos estos locales son anexos a la sala de subastas, de manera que los elementos delimitadores entre sala de subasta y locales serán elementos delimitadores de los sectores de incendio.

Por tanto, todas las paredes, techos y puertas que sean elementos separadores entre sala de subastas y el resto de los locales tendrán una resistencia al fuego EI90, correspondiente al uso comercial.

En planta alta, la superficie de oficinas es superior a 2.500 m², por lo que es necesario dividir la superficie en 2 sectores.

Además, todo el corredor de acceso a las oficinas que comunica todas las estancias de la planta alta, tiene un cerramiento vertical de vidrio en contacto con el vacío de la sala de subastas.

Por tanto, para sectorizar la planta alta será necesario convertir este cerramiento vertical de vidrio en un cerramiento cortafuegos EI90, y dividir el corredor de acceso a las oficinas en dos incluyendo un vestíbulo de independencia en la zona central.

De esta manera, el edificio del Mercado quedará sectorizado de la siguiente manera:

- Sector 1: Sala de Subastas 1
- Sector 2: Sala de Subastas 2
- Sector 3: Estancias en planta baja
- Sector 4: Oficinas en planta alta
- Sector 5: Oficinas en planta alta

8.2.3.2 Evacuación del Edificio

La evacuación del Mercado está asegurada con los núcleos de escaleras existentes y las salidas del edificio actuales, salvo las modificaciones que haya que realizar para incorporar la concesión de Olano al Mercado.

No obstante, para realizar la evacuación desde la planta segunda de aparcamiento, será necesario convertir las escaleras en escaleras especialmente protegidas incorporando vestíbulos de independencia en cada planta y sistema de ventilación adecuado.

Las modificaciones futuras previstas en la distribución del Mercado ya se han recogido en el documento "PLANOS", incluyendo la propuesta de modificación de las salidas del edificio en planta baja.

8.3 DB-SI4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE EXTINCIÓN EN CASO DE INCENDIO EN LOS EDIFICIOS

8.3.1 INTRODUCCIÓN

Las exigencias para cada instalación de protección en caso de incendio de los edificios de la Lonja y el Mercado, necesarias para la extinción de un incendio, vienen impuestas en la Exigencia Básica SI4 del CTE, en función del uso característico del edificio:

1. USO APARCAMIENTO

Planta bajocubierta de los edificios

2. USO COMERCIAL

Plantas baja y primera de la Lonja, y planta baja del Mercado

3. USO ADMINISTRATIVO

Planta primera del Mercado

Para estos usos el CTE DB SI4 establece las siguientes exigencias:

USO	INSTALACIÓN	CONDICIONES
En General	Extintores portátiles	A 15 m de recorrido en planta desde todo origen de evacuación
Administrativo	Bocas de Incendio Equipadas	Si la superficie construida excede de 2.000 m ²
	Sistema de Detección y Alarma	Si la superficie construida excede de 2.000 m ²
	Hidrantes Exteriores	Uno por cada 10.000 m ² o fracción de superficie total construida
Comercial	Bocas de Incendio Equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m ²
	Sistema de Detección y Alarma	Si la superficie construida excede de 2.000 m ²
	Hidrantes Exteriores	Uno por cada 10.000 m ² o fracción de superficie total construida
	Instalación Automática de Extinción	Si la superficie total construida del área pública de ventas excede de 1.500 m ² y la carga de fuego supera los 500 MJ/m ²
Aparcamiento	Bocas de Incendio Equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m ²
	Sistema de Detección y Alarma	En aparcamientos convencionales si la superficie construida excede de 500 m ²
	Hidrantes Exteriores	Uno por cada 10.000 m ² o fracción de superficie total construida

Dado que los sectores de incendio definidos para Lonja y Mercado superan ampliamente las superficies de 2.000 m² para todos los usos mencionados, la tabla anterior se puede resumir para el uso comercial en:

INSTALACIÓN	CONDICIONES
Extintores portátiles	A 15 m de recorrido en planta desde todo origen de evacuación
Bocas de Incendio Equipadas	Si la superficie construida excede de 500 m ² (2.000 m ² en administrativo)
Sistema de Detección y Alarma	Si la superficie construida excede de 2.000 m ² (500 m ² en aparcamiento)
Hidrantas Exteriores	Uno por cada 10.000 m ² o fracción de superficie total construida

En definitiva, tanto Lonja como Mercado deben disponer de las instalaciones anteriores cubriendo el 100% de la superficie, en la forma que se define a continuación.

8.3.2 NECESIDADES DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LONJA Y MERCADO

Analizadas las condiciones de extinción en caso de incendio en Lonja y Mercado, y concluyendo que ambos edificios necesitan las mismas instalaciones, se exponen a continuación las necesidades que deben cubrir dichas instalaciones.

Para ello se recurre al Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios. Este reglamento contempla, entre otros, los aspectos a tener en cuenta en el diseño de los sistemas de protección activa contra incendios, estableciendo las condiciones que deben reunir los equipos y sistemas que conforman las instalaciones de protección contra incendios.

En este estudio previo sólo se incluye a continuación de qué manera se debe aumentar la dotación de equipos de las instalaciones existentes para dar cumplimiento al Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

Además, el estudio se realiza de manera conjunta para Lonja y Mercado, ya que las instalaciones contempladas son las mismas y la dotación de equipos es idéntica en ambos casos.

8.3.2.1 Extintores

Los extintores de incendio estarán situados próximos a las salidas de evacuación y distribuidos de manera que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 metros.

Por tanto, se debe aumentar la dotación de extintores en Lonja y Mercado debido a la existencia de nuevas salidas y recorridos de evacuación.

8.3.2.2 Bocas de Incendio Equipadas

Las BIEs se situarán siempre a una distancia, máxima, de 5 metros de las salidas del sector de incendio, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

El número y distribución de las BIEs tanto en un espacio diáfano como compartimentado, será tal que la totalidad de la superficie del sector de incendio en que estén instaladas quede cubierta por, al menos, una BIE, considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 metros.

8.3.2.3 Sistema de Detección y Alarma

Un sistema de detección y alarma está compuesto por los elementos descritos en la norma UNE-EN 54-1. Estos elementos son:

- Equipos de suministro de alimentación
- Detectores de incendio distribuidos de forma regular por los recintos de los edificios
- Dispositivos para la activación manual de alarma de incendio, es decir, pulsadores de alarma
- Equipos de control e indicación
- Dispositivos de alarma (ópticos y acústicos), de control y accionamiento de puertas de sectorización, sistemas de presión diferencial, etc.
- Líneas de alimentación

Las instalaciones de detección y alarma de incendios se diseñan de acuerdo con la norma UNE 23007. Los requisitos principales que deben cumplir las instalaciones son:

- Los detectores deben cubrir la totalidad de la superficie del edificio que se pueda ver afectado por un incendio. El número y tipo de detectores es función del tipo de detector elegido, y debe ser objeto de un estudio más profundo en fase de proyecto. En todo caso la separación entre detectores varía entre los 3 y los 7 metros.
- El sistema debe dividirse en zonas, de manera que cada zona no supere los 1.600 m² de superficie en planta. Esto facilita la identificación del detector activado. Por tanto, existirán múltiples lazos de detección en los edificios de la Lonja y el Mercado.
- Los pulsadores de alarma se situarán de manera que la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 metros.

8.3.2.4 Hidrantes Exteriores

Para considerar que una zona se encuentra protegida por hidrantes contra incendios se cumplirán las siguientes condiciones:

- La distancia de recorrido real a cualquier hidrante será inferior a 100 metros en zonas urbanas y 40 metros en el resto
- Los hidrantes que no están situados en vía pública estarán a una distancia de la fachada del edificio comprendida entre 5 metros y 15 metros.

8.4 DB-SI5 Y DB-SI6. ANÁLISIS DE OTRAS EXIGENCIAS

8.4.1 INTRODUCCIÓN

Además de las exigencias relativas a sectorización, evacuación y extinción, los edificios de la Lonja y el Mercado deben cumplir con las siguientes exigencias:

- Exigencia Básica SI5 – Intervención de los bomberos: Con el cumplimiento de esta exigencia se asegura la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendio
- Exigencia Básica SI6 – Resistencia al fuego de la estructura: Con el cumplimiento de esta exigencia se asegura que la estructura portante de los edificios mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

A continuación se incluye de manera somera el cumplimiento de las dos exigencias anteriores en el estado actual de los edificios.

8.4.2 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

Para dar cumplimiento a esta exigencia básica, los edificios deben cumplir con una serie de condiciones de aproximación y entorno que permitan a los equipos de rescate y extinción de incendio aproximarse a los edificios y acceder al interior de éstos por fachada.

Para ello, se cumplen las siguientes condiciones:

- En el entorno de los edificios existen viales de aproximación con anchura superior a 3,5 metros, altura mínima libre de 4,5 metros y capacidad portante superior a 20 kN/m².
- Es posible acceder a cada una de las plantas a través de huecos en fachada con unas dimensiones superiores a 0,80 metros de ancho y 1,20 metros de alto, distribuidos uniformemente por las fachadas de manera que la separación entre ellos no supera los 25 metros en horizontal.
- Las fachadas carecen de elementos que dificulten la accesibilidad al interior.

Por tanto, tanto el edificio de la Lonja como el edificio del Mercado cumplen con esta exigencia y no necesitan ningún tipo de intervención.

8.4.3 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

La resistencia al fuego de un elemento estructural es suficiente si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones en todo instante t no supera el valor de la resistencia de dicho elemento.

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio es suficiente si alcanza la clase indicada para su uso, la cual representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada de tiempo temperatura.

En particular, para los usos contemplados en los edificios de Lonja y Mercado, la resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales es:

USO	PLANTA SOBRE RASANTE CON ALTURA DE EVACUACIÓN INFERIOR A 15 METROS
COMERCIAL	R90
ADMINISTRATIVO	R60
APARCAMIENTO (situado sobre otro uso)	R90

Por tanto los edificios tendrán una resistencia al fuego R90, al estar el aparcamiento situado en la cubierta y ser condicionante con respecto al resto de usos. No tiene sentido considerar la resistencia al fuego del uso comercial como R60 si sobre él se encuentra el aparcamiento que necesita R90.

La estructura de los edificios de la Lonja y Mercado es una estructura de hormigón armado. El anejo C. “Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado” del CTE DB-SI establece las dimensiones mínimas de los elementos que forman parte de una estructura de hormigón armado en función de la resistencia al fuego exigida.

Por tanto, para una resistencia al fuego R90, y de acuerdo con el anejo C, las dimensiones mínimas de los elementos estructurales son:

- Pilares: 250 mm de lado y al menos 30 mm de espesor de recubrimiento.

La estructura existente cumple esta condición ya que dispone de pilares cuya dimensión menor es $\varnothing 400$ mm. El pilar más habitual tiene unas dimensiones de 400x500 mm o 500x500 mm, con recubrimientos superiores a 30 mm dado el ambiente marino.

- Vigas: 250 mm de lado y al menos 30 mm de espesor de recubrimiento.

Al igual que para los pilares, la estructura existente cumple esta condición ya que dispone de vigas cuya dimensión menor es 300 mm, con recubrimientos superiores a 30 mm dado el ambiente marino

- Forjados: 100 mm de espesor mínimo.

La estructura existente cumple esta condición ya que dispone de forjados aligerados tipo panel PI cuyo espesor macizo es de 150 mm, con un canto total de 350 mm.

Por tanto, en una primera aproximación al estudio de la resistencia al fuego de la estructura de Lonja y Mercado se concluye que ambas estructuras cumplen con lo establecido en el DB – SI6, por lo que no sería necesario realizar ninguna intervención de adaptación.

No obstante, los futuros proyectos constructivos de adaptación de los edificios de la Lonja y el Mercado al Código Técnico de la Edificación – Documento Básico “Seguridad en caso de Incendio” deberán contener una justificación exhaustiva de cada una de las exigencias básicas, y en particular para la comprobación de la resistencia al fuego de la estructura un análisis basado en la comprobación mediante métodos simplificados de cálculo de la resistencia al fuego ante la curva normalizada tiempo temperatura.

8.5 PLANOS PROPUESTOS PARA LAS INSTALACIONES DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

En el presente estudio previo no se incluye una propuesta de distribución de equipos para las instalaciones de extinción de incendios, ya que su diseño implica un estudio más pormenorizado de los equipos a utilizar y condiciones de abastecimiento de agua, entre otros factores.

No obstante, del presente estudio sí se desprende la necesidad de incrementar la dotación de equipos hasta cubrir el 100% de la superficie de los edificios, con las distancias máximas entre equipos dispuestas para cada instalación.

La definición de los equipos necesarios, sus características, ubicación y distribución en cada uno de los edificios se deberá definir en los proyectos constructivos de adaptación de las instalaciones de protección en caso de incendio de Lonja y Mercado al Código Técnico de la Edificación – DB SI “Seguridad en caso de incendio”.

En Narón (A Coruña), febrero de 2020

El Ingeniero Industrial Autor del Estudio

Fdo.: Juan Díaz Pardo (colegiado ICOIIG nº 2.160)

PROYFE S.L.

ANEXO 01. “INFORME DE LONJAS” DE QUIRÓN PREVENCIÓN

INFORME DE LONJAS



DATOS IDENTIFICATIVOS

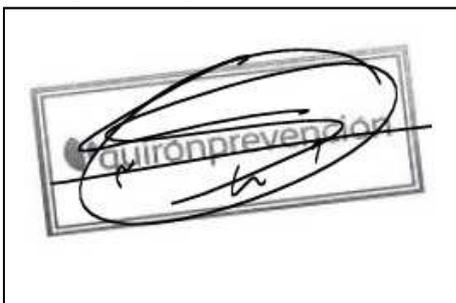
EMPRESA: AUTORIDAD PORTUARIA DE VIGO

DOMICILIO: PLAZA DEL PUERTO, 2 36201 VIGO (PONTEVEDRA)

Ref. del contrato: 36-40-10002-2017

Fecha: 01/02/2019

Preparado por:



Fdo.: Víctor Manuel Cabaleiro Portela
Técnico de Prevención
QUIRÓNPREVENCIÓN

INDICE

1. OBJETO	5
2. AMBITO DE APLICACION	5
3. CRITERIOS NORMATIVOS	6
4. DESCRIPCION DE LAS LONJAS	7
4.1. NUEVA LONJA DE ALTURA	7
4.2. LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA.....	9
5. DETERMINACION DE USOS	10
5.1. USO NUEVA LONJA DE ALTURA	11
5.2. USO LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA	11
6. CALCULO DEL NIVEL DE OCUPACION TEORICA	12
6.1. NIVEL DE OCUPACION EN LA NUEVA LONJA DE ALTURA	13
6.2. NIVEL DE OCUPACION EN LA LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA.....	14
7. CALCULO DEL NIVEL DE RIESGO DE INCENDIO	15
7.1. NIVEL DE RIESGO DE INCENDIO EN LA NUEVA LONJA DE ALTURA	16
7.2. NIVEL DE RIESGO DE INCENDIO EN LA NUEVA LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA	16
8. ANALISIS DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	17
8.1. ANALISIS DE LA NUEVA LONJA DE ALTURA	17
8.1.1. SECTORIZACION	17
8.1.2. EVACUACION	18
8.1.3. ASCENSORES.....	20
8.1.4. INSTALACION DE DETECCION Y ALARMA.....	20
8.2. ANALISIS DE LA LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA.....	21
8.2.1. SECTORIZACION	21
8.2.2. EVACUACION	21
8.2.3. ASCENSORES.....	22
8.2.4. INSTALACION DE DETECCION Y ALARMA.....	22
9. INTERVENCION DE LOS BOMBEROS	23
9.1. APROXIMACION A LOS EDIFICIOS	23
9.2. ENTORNO A LOS EDIFICIOS	23
9.3. ACCESIBILIDAD POR FACHADAS	24
10. RECOMENDACIONES TECNICAS	25
10.1. EVACUACION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO	25
10.2. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA SOBRE PLANES DE AUTOPROTECCION.....	25

1. OBJETO

El informe tiene por objeto analizar el cumplimiento de las exigencias Básicas de Seguridad en caso de Incendio, en la “Nueva Lonja de Altura” y en la “Lonja de Grandes Peces y Bajura”.

2. AMBITO DE APLICACION

El informe tiene como ámbito de aplicación los pabellones de comercialización de productos pesqueros ubicados en el Puerto de Vigo, denominados “Nueva Lonja de Altura” y “Lonja de Grandes Peces y Bajura”, al que acceden distintos operadores para realizar la actividad de comercialización del producto.

NOTA: El presente documento se ha realizado en base a los datos obtenidos durante las visita realizada a las instalaciones y entre otra, a la documentación y planos facilitados por la Autoridad Portuaria del Puerto de Vigo.

Documentación consultada:

- Proyecto Nueva Lonja del Berbés en Vigo. Autor D. Manuel Fernández-Valdés Martínez-Estéllez. Fecha de junio de 1996.
- Proyecto de ejecución de Lonjas de Grandes Peces y Bajura en el Puerto de Vigo. Autor D. José Manuel González Herrero. Fecha de diciembre de 2000.

3. CRITERIOS NORMATIVOS

Se aplicarán los criterios normativos establecidos para cada uno de los edificios, atendiendo a la fecha de redacción del proyecto.

En la “Nueva Lonja de Altura”:

- RD 279/1991, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación “NBE-CPI/91: Condiciones de protección contra incendios en los edificios”.

En la “Lonja de Grandes Peces y Bajura”:

- RD 2177/1996, Norma Básica de la Edificación “NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios”.

Documento Básico DB-SI.

- SI 1 Propagación interior
- SI 2 Propagación exterior
- SI 3 Evacuación de ocupantes
- SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- SI 5 Intervención de bomberos
- SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

Documento Básico DB-SU.

- Alumbrado de emergencia

Nota: Cuando no se cumpla con la NBE-CPI-91 o la NBE-CPI-96, será de aplicación el:

- Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS LONJAS

Constituyen dos edificios, unidos entre sí por medio de dos pasarelas, una de ellas situada en la primera planta, destinada a enlazar las oficinas de ambos edificios y la otra en la segunda planta, destinada a enlazar las zonas de aparcamientos.



4.1. NUEVA LONJA DE ALTURA

Consta de una nave de exposiciones y edificios para locales de exportadores de pescado.

En la Lonja se comercializa pescado proveniente de todas las partes del mundo, por vía marítima, aérea y terrestre, cuyo origen es mercancía que proviene de caladeros, puertos y lonjas de la península Ibérica.

Consta de una infraestructura de explanada y muros de muelle con una superficie total de 35.000m², tres alineaciones de atraque de 544m cada una de ellas y un calado de 8m.

Se compone de un conjunto de edificaciones que básicamente se pueden dividir en dos:

- Nave de exposiciones con una superficie total de 6.032m².
Situada en la planta baja, ocupa toda la zona oeste del relleno, y constituye la fachada principal al mar de todo el complejo. Se trata de una nave de 232 m. de longitud por 26 m. de ancho, rodeada en todo su perímetro por una calle que en la zona oeste hará las veces de muelle principal de mar y en su zona interior hará de calle longitudinal de comunicación con los distintos edificios de exportadores.
- 10 edificios para locales de exportadores de pescado.
En la planta baja de cada edificio, se encuentran ubicados los 74 ALMACENES de los exportadores, separados entre sí por calles de 8m. de ancho, incomunicadas entre sí cada dos.

En la zona sur se ubica un área secundaria de descarga para camiones, así como los PILONES DE LAVADO y el ALMACÉN DE CAJAS de cuyo interior nace la rampa de acceso a la zona de aparcamiento de la segunda planta.

Dentro de la rampa de acceso a los aparcamientos se encuentra el DOBLE DEPÓSITO DE AGUA SALADA de 1200 m³. del que se sirve la lonja.

En esta planta se encuentra el CENTRO DE TRANSFORMACIÓN, el DEPÓSITO DE OXÍGENO, LA SALA DE BOMBEO DE OZONO, el DEPÓSITO Y SURTIDOR DE GAS NATURAL, la SALA DE MÁQUINAS DEL EQUIPO DE FRIO POR AMONÍACO, que se encuentra comunicada entre sí con las plantas primera y segunda, con salida en cada una de las plantas, la CÁMARA DE DECOMISOS, 2 SALAS DE MAQUINARIA DE ASCENSORES, 2 ALMACENES DE CARGA y los ASEOS.

En zona sur de la primera planta se encuentran las 10 OFICINAS DE SUBASTADORES, TRANSPORTISTAS, ETC., 1 ALMACEN y la OFICINA DE SERVICIOS DE CONTRATACION DO MAR. En el resto de la planta se ubican las 74 OFICINAS DE CADA EXPORTADOR, comunicadas interiormente con cada almacén de la planta baja y a las que exteriormente se accede desde los vuelos de las denominadas “calles limpias”, las OFICINAS Y LOS VESTUARIOS DE LA AUTORIDAD PORTUARIA, los SERVICIOS VETERINARIOS, las OFICINAS DE TRÁNSITO y UNA CAFETERÍA.

Todos los pasillos volados se comunican longitudinalmente con un vuelo en el porche principal sobre el muelle principal de carga y descarga.

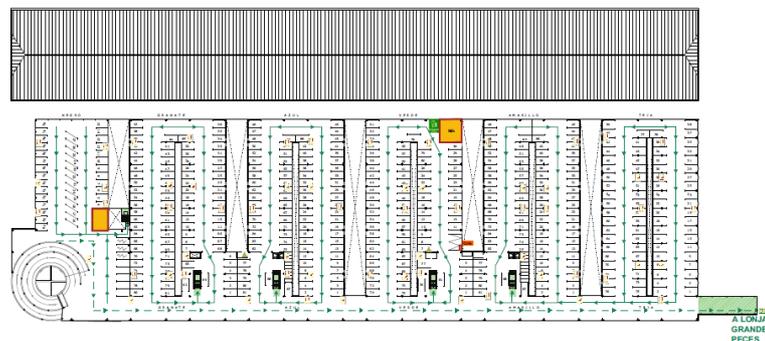
En la segunda planta, se amplía el vuelo respecto del de la planta inferior sobre las “calles limpias” y se sitúan 466 PLAZAS DE APARCAMIENTO. En esta planta se ubica el GENERADOR DE OZONO, 2 CUARTOS DE TELEFONÍA, 2 ISLETAS DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN, 1 ISLETA DE CONDENSADORES EVAPORATIVOS y EL ALMACENAMIENTO DE LAS BOTELLAS DE PROPANO para la cafetería.



Planta Baja



Primera Planta



Segunda Planta

4.2. LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA

La Lonja de Grandes Peces, está destinada a la comercialización de peces de gran tamaño (atún, espada, marrajo, quella, etc.).

La Lonja de Bajura, se destina a la subasta de pescado y marisco variado del día y procede fundamentalmente de la flota de la Ría de Vigo y puertos adyacentes. Alberga en su interior una planta de 120 m², destinada a la subasta de pesca de bajura, procedente del litoral Galaico-Portugués, para monoespecies y grandes volúmenes.

La superficie útil del edificio es de 18.214 m², de los cuales 2.950,60 m² corresponden a la Lonja, 1.248 m² al Muelle de carga, 523 m² a Salas de despiece, 523 234m² a la sala de precarga y 1.285 a Oficinas y 2.175 m² a Aparcamiento.

En la planta baja se encuentra un espacio destinado a la recepción y exposición del pescado con accesos a la fachada del cantil del muelle. Cada uno de los accesos dispone de un filtro de doble puerta, una de chapa de aluminio y otra contrapuerta rápida de PVC.

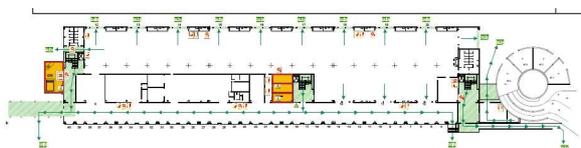
Existen dos salas de despiece de grandes peces, que cuentan con una cadena automatizada de trasiego. Existen dos núcleos de comunicación en todas las plantas, que coinciden con los accesos al edificio.

En esta planta y comenzando por la zona sur, nos encontramos una zona de ASEOS, el ALMACÉN DE CASA OLANO, el ALMACÉN DE CASA BOTAS, otro ALMACÉN, las SALA DE CUADROS ELÉCTRICOS, la SALA DE BOMBAS, la SALA DE CONTADORES ELÉCTRICOS y la SALA DE COMUNICACIONES y finalmente en la en la zona norte se ubica un ESPACIO DESTINADO A LOS CONSIGNATARIOS Y VENDEDORES.

En la primera planta, ubica 1 OFICINA DE CORREO, 19 LOCALES DESTINADOS A OFICINAS DE CONCESIONARIOS, organizadas en dos bandas con acceso por los dos corredores a los que dan frente los locales destinados a los concesionarios. Ambos corredores están comunicados con el corredor de oficinas de la Nueva Lonja Altura.

El corredor de la fachada norte, se proyecta hacia el espacio central de la lonja y da acceso al resto de oficinas. Se encuentra cerrado por una cristallera resistente al fuego.

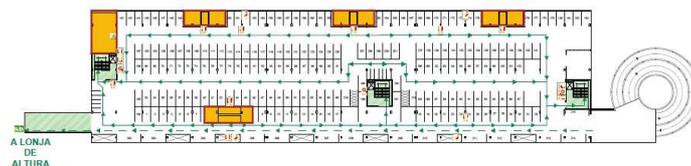
La segunda planta se ubican las 466 PLAZAS DE APARCAMIENTO, a las que se accede través de una rampa helicoidal, la ISLA DE ENFRIADORES, 4 ISLAS DE CLIMATIZACIÓN y UN ALMACÉN ABIERTO. La planta se encuentra cubierta con pórticos de madera laminada.



Planta Baja



Primera Planta



Segunda Planta

5. DETERMINACION DE USOS

Los proyectos consultados para ambas edificaciones, **no recogen de forma explícita la declaración de usos previstos para estos edificios**, por lo tanto, analizado los usos del edificio, el que mejor se asimila a ambas edificaciones es el de **Uso Comercial**, con la particularidad de la existencia de una zona de oficinas en las plantas primeras de los dos edificios, en las que se realizan actividades de gestión relacionadas con el uso del edificio (Uso Administrativo), y una zona accesoria de otro uso distinto al principal, ubicada en la segunda planta de los dos edificios, destinado a estacionamiento de vehículos (Uso Aparcamiento).

Nota: Para la determinación de Usos, se han seguido los criterios establecidos en el *“Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo”*.

“Uso del edificio: Actividades que se realizan en un edificio, o determinadas zonas de un edificio, después de su puesta en servicio”.

“Uso previsto: uso específico para el que se proyecta y realiza un edificio y que se debe reflejar documentalmente. El uso previsto se caracteriza por las actividades que se han de desarrollar en el edificio y por el tipo de usuario”.

Documento Básico SI.

“Los edificios, establecimientos o zonas cuyo uso previsto no se encuentre entre los definidos en el CTE, deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse”.

“**Uso Comercial.** Edificio o establecimiento cuya actividad principal es la venta de productos directamente al público o la prestación de servicios relacionados con los mismos, incluyendo, tanto las tiendas y a los grandes almacenes, los cuales suelen constituir un único establecimiento con un único titular, como los centros comerciales, los mercados, las galerías comerciales, etc.. También se consideran de uso Comercial aquellos establecimientos en los que se prestan directamente al público determinados servicios no necesariamente relacionados con la venta de productos, pero cuyas características constructivas y funcionales, las del riesgo derivado de la actividad y las de los ocupantes se puedan asimilar más a las propias de este uso que a las de cualquier otro. Como ejemplos de dicha asimilación puede citarse la cafetería, etc.”.

“**Uso Administrativo.** Edificio, establecimiento o zona en el que se desarrollan actividades de gestión o de servicios en cualquiera de sus modalidades, como por ejemplo, centros de la administración pública, oficinas, etc.”.

“**Uso Aparcamiento.** Edificio, establecimiento o zona independiente o accesoria de otro uso principal, destinado a estacionamiento de vehículos y cuya superficie construida exceda de 100 m².”.

5.1. USO NUEVA LONJA DE ALTURA

NUEVA LONJA DE ALTURA		
Uso principal: Comercial		
Ubicación	Usos	Observaciones
Planta baja	Comercial	Almacenes de pescado en cajas plásticas y de madera.
Primera planta	Administrativo	Almacenes Nota: Según los datos facilitados por la Autoridad Portuaria de Vigo, el 30% de la superficie ocupada por las oficinas concesionarias en esta planta, son destinadas al almacenamiento. Concretamente, de los 6.808,03 m ² , 4.766 m ² son de oficinas, y 2.042 m ² son de almacén.
Segunda planta	Aparcamiento	

5.2. USO LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA

LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA		
Uso principal: Comercial		
Ubicación	Uso	Observaciones
Planta baja	Comercial	
Primera planta	Administrativo	
Segunda planta	Aparcamiento	

6. CALCULO DEL NIVEL DE OCUPACION TEORICA

Los proyectos consultados para ambas edificaciones, **no recogen el cálculo de nivel de ocupación**, por ello, se calculan ahora usando la Tabla 2.1 “Densidad de ocupación” del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Documento Básico DB-SI3.

Tabla 2.1. Densidades de ocupación ⁽¹⁾

<i>Uso previsto</i>	<i>Zona, tipo de actividad</i>	<i>Ocupación (m²/persona)</i>
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	<i>Ocupación nula</i>
	Aseos de planta	3
<i>Aparcamiento ⁽²⁾</i>	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos	40
<i>Administrativo</i>	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2
<i>Comercial</i>	En <i>establecimientos</i> comerciales:	
	áreas de ventas en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	áreas de ventas en plantas diferentes de las anteriores	3
	En zonas comunes de centros comerciales:	
	mercados y galerías de alimentación	2
	plantas de sótano, baja y entreplanta o en cualquier otra con acceso desde el espacio exterior	3
	plantas diferentes de las anteriores	5
En áreas de venta en las que no sea previsible gran afluencia de público, tales como exposición y venta de muebles, vehículos, etc.	5	
Archivos, almacenes		40

6.1. NIVEL DE OCUPACION EN LA NUEVA LONJA DE ALTURA

NUEVA LONJA DE ALTURA					
PLANTA	Estancia	Superficie (m ²)	Uso Asimilado	m ² /Persona	Total
BAJA	Almacenes de exportadores	6.462,21	Almacenes	40	161
	Centrales de carga	720,00	Cualquiera	3	240
	Nave de exposición y venta	5.891,17	Comercial	2	2.945
	Almacén de cajas	585,00	Almacenes	40	14
	Salas de maquinaria ascensores	27,36	Cualquiera	Ocupación nula	0
	Vestíbulos previos sala de maquinaria	18,48	Cualquiera	Ocupación nula	0
	Aseos	84,00	Cualquiera	3	28
	Transformador y grupo electrógeno	91,14	Cualquiera	Ocupación nula	0
	Instalaciones	40,00	Cualquiera	Ocupación nula	0
	TOTAL: 13.914,97 m²		TOTAL: 3.388 personas		
PRIMERA	Oficinas	4.766	Administrativo	10	476
	Almacenes	2.042	Almacenes	40	51
	Depósito de cajas	1.125,00	Almacenes	40	28
	Cafetería	239,49	Pública concurrencia	1,5	106
	Vestuarios	120,00	Pública concurrencia	10	12
	Aseos	152,40	Cualquiera	3	50
	TOTAL: 8.327,00 m²		TOTAL: 723 personas		
SEGUNDA	Aparcamientos y otros	2.338,00	Aparcamiento	15	155
	TOTAL: 2.338,00 m²		TOTAL: 155 personas		

6.2. NIVEL DE OCUPACION EN LA LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA

LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA					
PLANTA	Estancia	Superficie (m ²)	Uso Asimilado	m ² /Persona	Total
BAJA	Aseos	148,02	Cualquiera	3	49
	Lonja	2.950,60	Comercial	2	1475
	Salas de despiece, precarga y contenedores	654,50	Comercial	5	130
	Instalaciones	100,60	Cualquiera	Nula	0
	Muelle de carga	1.248,70	Comercial	3	416
	Otros (escaleras y rampas de acceso)	768,23	Cualquiera	Nula	0
	TOTAL: 5.870,65 m²			TOTAL: 2.070 personas	
PRIMERA	Laboratorio veterinario	67,90	Administrativo	10	6
	Oficinas	1.313,15	Administrativo	10	131
	Almacenes	95,50	Almacenes	40	2
	Aseos	27,50	Cualquiera	3	9
	Otros (escaleras, patios, vacío sobre lonja, corredores, rampas de acceso, hall y terrazas)	4.358,35	Cualquiera	Nula	0
	TOTAL: 5.862,40 m²			TOTAL: 148 personas	
SEGUNDA	Aparcamientos	2.175,50	Aparcamiento	15	145
	Refrigeración	97,90	Cualquiera	Nula	0
	Instalaciones	142,45	Cualquiera	Nula	0
	Otros (escaleras, patios, viales y rampas)	4.092,90	Cualquiera	Nula	0
	TOTAL: 6.508,75 m²			TOTAL: 145 personas	

Nota: Los datos de las superficie útiles, se han obtenido de los proyectos de cada uno de los edificios.

7. CALCULO DEL NIVEL DE RIESGO DE INCENDIO

Los proyectos consultados para ambas edificaciones, **no recogen el cálculo de nivel de riesgo de incendio**, por ello se calculan ahora usando la Tabla 2.1 “Clasificación de los locales y zonas de riesgo especialmente integrados en edificios” del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Documento Básico DB-SI1.

Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios

Uso previsto del edificio o establecimiento - Uso del local o zona	Tamaño del local o zona S = superficie construida V = volumen construido		
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
En cualquier edificio o establecimiento:			
- Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
- Almacén de residuos	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
- Aparcamiento de vehículos de una vivienda unifamiliar o cuya superficie S no exceda de 100 m^2	En todo caso		
- Cocinas según potencia instalada P ⁽¹⁾⁽²⁾	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
- Lavanderías. Vestuarios de personal. Camerinos ⁽³⁾	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
- Salas de calderas con potencia útil nominal P	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
- Salas de máquinas de instalaciones de climatización (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio, BOE 2007/08/29)	En todo caso		
- Salas de maquinaria frigorífica: refrigerante amoníaco refrigerante halogenado	$P \leq 400 \text{ kW}$	En todo caso $P > 400 \text{ kW}$	
- Almacén de combustible sólido para calefacción	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	
- Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso		
- Centro de transformación			
- aparatos con aislamiento dieléctrico seco o líquido con punto de inflamación mayor que 300°C	En todo caso		
- aparatos con aislamiento dieléctrico con punto de inflamación que no exceda de 300°C y potencia instalada P: total en cada transformador	$P \leq 2 \text{ 520 kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4 \text{ 000 kVA}$ $P > 1 \text{ 000 kVA}$
- Sala de maquinaria de ascensores	En todo caso		
- Sala de grupo electrógeno	En todo caso		
Administrativo			
- Imprenta, reprografía y locales anejos, tales como almacenes de papel o de publicaciones, encuadernado, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 500 \text{ m}^3$	$V > 500 \text{ m}^3$
Comercial			
- Almacenes en los que la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q_s) aportada por los productos almacenados sea ⁽⁵⁾	$425 < Q_s \leq 850 \text{ MJ/m}^2$	$850 < Q_s \leq 3.400 \text{ MJ/m}^2$	$Q_s > 3.400 \text{ MJ/m}^2$
La superficie construida de los locales así clasificados no debe exceder de la siguiente:			
- en recintos no situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	$S < 2.000 \text{ m}^2$	$S < 600 \text{ m}^2$	$S < 25 \text{ m}^2$ y altura de evacuación $< 15 \text{ m}$
sin instalación automática de extinción	$S < 1.000 \text{ m}^2$	$S < 300 \text{ m}^2$	no se admite
- en recintos situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	$< 800 \text{ m}^2$	no se admite	no se admite
sin instalación automática de extinción	$< 400 \text{ m}^2$	no se admite	no se admite

7.1. NIVEL DE RIESGO DE INCENDIO EN LA NUEVA LONJA DE ALTURA

NUEVA LONJA DE ALTURA		
Uso del local o zona	Volumen Superficie Potencia Densidad de carga de fuego	Riesgo
Talleres de mantenimiento	Menos de 200 m ³	Bajo
Almacén de residuos	Menos de 15 m ²	Bajo
Cocinas	Menos de 30 KW	Bajo
Vestuarios de personal	120 m ²	Medio
Salas de máquinas de instalaciones de climatización (RITE RD 1027/2007)	En todo caso	Bajo
Salas de maquinaria frigorífica con refrigerante amoníaco 600 L	En todo caso	Medio
Locales de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso	Bajo
Centro de transformación propio	1000 kVA	Medio
Centro de transformación de Fenosa	630 kVA	Bajo
Sala de máquina de ascensores	En todo caso	Bajo
Sala de grupo electrógeno	En todo caso	Bajo
Almacenes	Menos que 850 MJ/m ²	Bajo

7.2. NIVEL DE RIESGO DE INCENDIO EN LA NUEVA LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA

LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA		
Uso del local o zona	Volumen Superficie Potencia Densidad de carga de fuego	Riesgo
Salas de máquinas de instalaciones de climatización (RITE RD 1027/2007)	En todo caso	Bajo
Locales de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso	Bajo
Sala de máquina de ascensores	En todo caso	Bajo
Almacenes	Menos que 850 MJ/m ²	Bajo

8. ANALISIS DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Se analizan cada una de las Lonjas por separado, según la NBE que le corresponda de acuerdo con su año de construcción. Se comparará el grado de cumplimiento con la normativa actual “Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo”, a excepción de las instalaciones o los almacenamientos regulados por reglamentación específica, en las que se aplicarán las exigencias por dicha reglamentación.

8.1. ANALISIS DE LA NUEVA LONJA DE ALTURA

Para el análisis se aplica lo establecido en el RD 279/1991, de 1 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación “NBE-CPI/91: Condiciones de protección contra incendios en los edificios”.

8.1.1. SECTORIZACION

A la Nave de exposición y venta, con una superficie de 5.891,17 m²; se le puede considerar un único sector, ya que sus salidas comunican directamente con el espacio libre exterior, y al menos el 75% de su perímetro es fachada y no existe sobre dicho recinto ninguna zona habitable.

El resto del edificio de la Nueva Lonja de Altura, constituye un único sector, que supera los 2.500 m² de superficie.

CONCLUSION

Según establecería la NBE-CPI/91:

“Art. Compartimentación en sectores de Incendio:

4.1. Los edificios y los establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios mediante elementos cuya resistencia al fuego sea la que se establece en el artículo 15, de forma tal que cada uno de dichos sectores tenga una superficie construida menor que 2,500 m².

Las superficies máximas de los sectores de incendio establecidas por esta norma básica podrán duplicarse cuando todo el sector esté protegido con una instalación de rociadores automáticos de agua cuyas características sean las exigidas a dicha instalación en su reglamentación específica.”

Con respecto a la segunda planta, de Uso Aparcamiento, según establecería la NBE-CPI/91:

“Art. G.4. Compartimentación en sectores de Incendio:

Todo garaje o aparcamiento para más de 5 vehículos constituirá uno o varios sectores de incendio diferenciados de cada zona destinada a otro uso. Aunque puede constituir un sector único, con independencia de su superficie la comunicación entre aparcamientos y zonas destinadas a otro uso se realizará a través de vestíbulos previos conforme al apartado 10.3.”

Se debe sectorizar la planta baja, la primera planta y la segunda planta, de acuerdo al Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

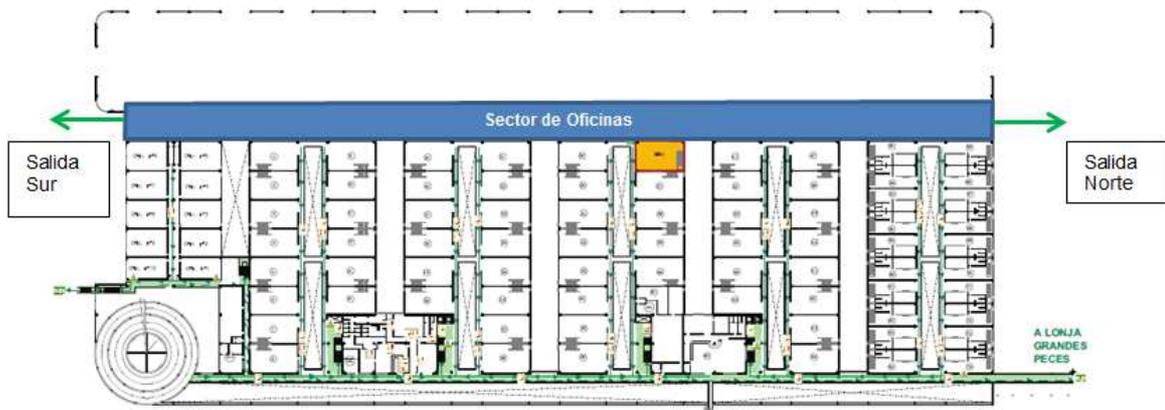
Se muestra a continuación un ejemplo de sectorización para la primera planta:



Nota 1: Se propone sectorizar la conexión existente en la primera planta entre el edificio de la Nueva Lonja de Altura y el de la Lonja de Grandes Peces y Bajura.

Nota 2:

Tras la reforma prevista para la ampliación de departamentos de usuarios de la lonja, en la que construirán 20 oficinas en la primera planta de este edificio, se creará un sector para esa zona de oficinas con dos salidas de evacuación que desembocaran en la zona norte y sur del edificio, tal y como se recoge en el siguiente plano.



8.1.2. EVACUACION

Realizamos los cálculos de las salidas de evacuación existentes.

NUEVA LONJA DE ALTURA						
Planta	Uso previsto	Ocupación (personas)	Salidas		Ancho total con hipótesis de bloqueo	Capacidad total con hipótesis de bloqueo (personas)
			Número	Ancho		
Baja	Comercial Nave de exposición y venta	2.945	15	26,8	24,5	4.900
Baja	Comercial Resto de locales	443	6	12,9	5,4	1.080
Primera	Administrativo	723	7	10,5	12	1.800
Segunda	Aparcamiento	155	6	10	8	1.600

Comprobando que se cumplen con los criterios establecidos en la NBE-CPI/91.

En cuanto a la disposición de las salidas, según lo establecido en la NBE-CPI/91:

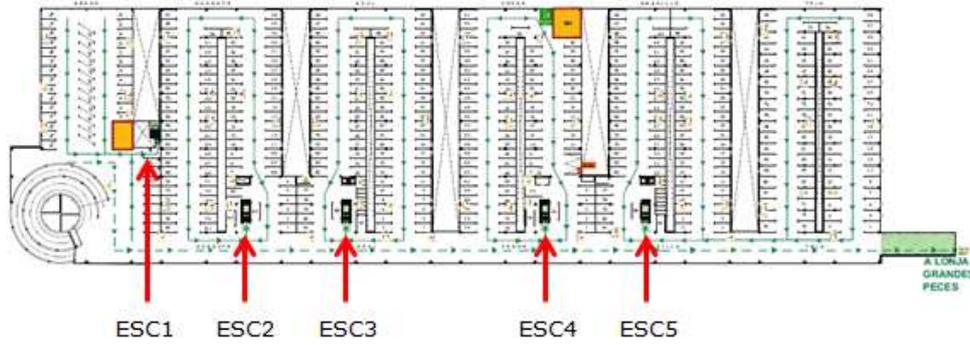
“Art. 7.2. Número y disposición de salidas:

3. Cuando una planta o un recinto disponga de varias salidas, éstas verificarán las condiciones siguientes:

a) La longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta alguna salida será menor que 45 m.”

No se cumple.

Realizamos ahora los cálculos de la capacidad de evacuación de las escaleras.



NUEVA LONJA DE ALTURA							
Escalera	Plantas que comunica	Sentido de evacuación	Altura de evacuación (m)	Ocupación		Anchura (m)	Evacuación (personas)
				Asignada	Máxima teórica		
ESC1	2ª con 1ª	Descendente	9	31	38	1,5	300
ESC2	2ª con baja	Descendente	9	175	219	1,5	300
ESC3	2ª con baja	Descendente	9	175	219	1,5	300
ESC4	2ª con baja	Descendente	9	175	219	1,5	300
ESC5	2ª con baja	Descendente	9	175	219	1,5	300

Comprobando que se cumplen con los criterios establecidos en la NBE-CPI/91.

CONCLUSION

En la planta baja, los pasillos de “zona sucia” y “zona limpia”, son de una longitud de 60 metros, por lo que no cumple con los 45 metros establecidos en la NBE-CPI/91.

La evacuación por la zona de las “Centrales de carga”, supera los 45 metros establecidos en la NBE-CPI/91.

En la primera planta, las distancias hasta las salidas de planta, superan los 45 metros establecidos en la NBE-CPI/91.

Se deberá cumplir con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo; y por ello, se propone:

En la planta baja; colocar salidas de emergencia en los pasillos de zona sucia” y “zona limpia”; dotar de una salida de evacuación en la zona de la “central de cargas”, justo delante de la desembocadura de las escaleras 2 y 3.

En la planta primera; sustituir la escalera de caracol por una escalera de emergencia, y en frente de la desembocadura de las escaleras 2 y 3, colocar otra escalera de emergencia.

8.1.3. ASCENSORES

El edificio dispone de elevadores, para cumplir con la ordenanza para la mejora de la accesibilidad y supresión de las barreras arquitectónicas.

Según lo establecido en la NBE-CPI/91:

“Art. 7.3. Disposición de escaleras y aparatos elevadores:

3. Aparatos elevadores.

Cuando un ascensor sirva a varios sectores de Incendio superpuestos, el acceso a dicho ascensor desde cada sector, excepto desde el superior, deberá realizarse a través de un vestíbulo previo que cumpla lo establecido en el apartado 10.3. o bien desde el recinto de una escalera prelegida.”

No se cumple.

CONCLUSION

Se deberá cumplir con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

8.1.4. INSTALACION DE DETECCION Y ALARMA

Según lo establecido en la NBE-CPI/91:

“Art. 20.4. Contarán con una instalación de detección y alarma los edificios, los establecimientos y las zonas destinados a los usos siguientes:

c) Administrativo, comercial y docente de nivel universitario, si la superficie total construida es mayor que 5.000 m².

e) Recintos de densidad elevada, si la ocupación es mayor que 500 personas.

No se cumple

CONCLUSION

Se deberá cumplir con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

8.2. ANALISIS DE LA LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA

Para el análisis se aplica lo establecido en el RD 2177/1996, Norma Básica de la Edificación “NBE-CPI/96: Condiciones de protección contra incendios en los edificios”.

8.2.1. SECTORIZACION

Cumple con lo establecido en la NBE-CPI/96.

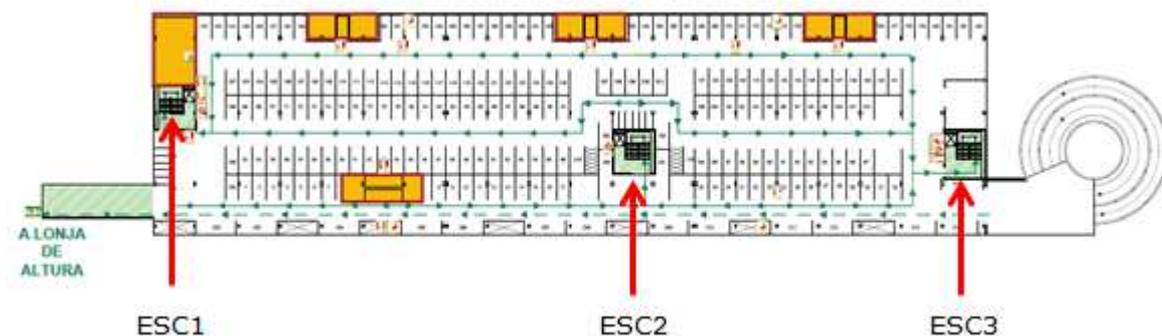
8.2.2. EVACUACION

Realizamos los cálculos de las salidas de evacuación existentes.

LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA						
Planta	Uso previsto	Ocupación (personas)	Salidas		Ancho total con hipótesis de bloqueo	Capacidad total con hipótesis de bloqueo (personas)
			Número	Ancho		
Baja	Comercial Lonja	1.475	10	60	50	10.000
Baja	Comercial Resto del locales	595	2	4,48	2	400
Primera	Administrativo	148	4	8	6	1.200
Segunda	Aparcamiento	145	4	8	6	1.200

No cumplen con los criterios establecidos en la NBE-CPI/96.

Realizamos ahora los cálculos de la capacidad de evacuación de las escaleras.



LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA							
Escalera	Plantas que comunica	Sentido de evacuación	Altura de evacuación (m)	Ocupación		Anchura (m)	Evacuación (personas)
				Asignada	Máxima teórica		
ESC1	2ª con baja	Descendente	9	97	146	2	400
ESC2	2ª con baja	Descendente	9	97	146	2	400
ESC3	2ª con baja	Descendente	9	97	146	2	400

Cumplen con los criterios establecidos en la NBE-CPI/96.

CONCLUSION

En la planta baja, dotar de una salida de evacuación en la zona del “Muelle de carga”, justo delante de la desembocadura de las escaleras 2.

Modificar la apertura de la puerta de salida al exterior, sobre la que desemboca la escalera 3.

8.2.3. ASCENSORES

Cumplen con los criterios establecidos en la NBE-CPI/96.

8.2.4. INSTALACION DE DETECCION Y ALARMA

Según lo establecido en la NBE-CPI/96:

“Art. 20.4. Contarán con una instalación de detección y alarma los edificios, los establecimientos y las zonas destinados a los usos siguientes:

c) Administrativo y Comercial, si la superficie total construida es mayor que 2.000 m².

A.20.4.c) Uso Administrativo

Se dispondrán detectores en el interior de los locales y de las zonas de riesgo alto y pulsadores manuales en todo el edificio. Los detectores serán térmicos o de humo, según la clase de fuego previsible.

C.20.4.c) Uso Comercial

La instalación cumplirá las condiciones siguientes:

- En los edificios y establecimientos en que los que deban disponerse estas instalaciones, conforme al apartado 20.4.c), se dispondrán pulsadores manuales y detectores automáticos adecuados a la clase de fuego previsible, de tal forma que todo el edificio o establecimiento esté protegido por esta instalación.

- Los equipos de control y señalización dispondrán de un dispositivo que permita la activación tanto manual como automática de los sistemas de alarma, situado en un local permanentemente vigilado mientras el establecimiento permanezca abierto al público.

La activación automática de los sistemas de alarma debe poder graduarse de forma tal que tenga lugar, como máximo, 3 min después de la activación de un detector o de un pulsador.

- El sistema de alarma permitirá la transmisión de alarmas locales y de la alarma general.

Salvo en el caso contemplado en el apartado C.4.2, los detectores automáticos térmicos pueden sustituirse, cuando sean exigibles, por una instalación de rociadores automáticos de agua.

f) Aparcamiento, si dispone de ventilación forzada para la evacuación de los humos en caso de incendio y, en todo caso, si la superficie total construida es mayor que 500 m².

No cumplen con los criterios establecidos en la NBE-CPI/96.

CONCLUSION

Se deberá cumplir con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

9. INTERVENCION DE LOS BOMBEROS

9.1. APROXIMACION A LOS EDIFICIOS

Las condiciones de los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los edificios es la siguiente:

NUEVA LONJA DE ALTURA											
Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m ²)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,5	Cumple	4,5	Cumple	20,00	Cumple	5,30	Cumple	12,5	Cumple	7,20	Cumple

LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA											
Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m ²)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,5	Cumple	4,5	Cumple	20,00	Cumple	5,30	Cumple	12,5	Cumple	7,20	Cumple

9.2. ENTORNO A LOS EDIFICIOS

Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales. En ambos edificios, la cota de la segunda planta se sitúa a 13,36 metros.

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.

NUEVA LONJA DE ALTURA											
Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m) ⁽¹⁾		Separación máxima del vehículo (m) ⁽²⁾		Distancia máxima (m) ⁽³⁾		Pendiente máxima (m)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
5,00	Cumple	-	Cumple	-	Cumple	30,00	Cumple	10,00	Cumple	-	Cumple

LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA											
Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m) ⁽¹⁾		Separación máxima del vehículo (m) ⁽²⁾		Distancia máxima (m) ⁽³⁾		Pendiente máxima (m)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
5,00	Cumple	-	Cumple	-	Cumple	30,00	Cumple	10,00	Cumple	-	Cumple

(1) La altura libre normativa es la del edificio.

(2) La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:

edificios de hasta 15 m de altura de evacuación	23 m
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación	18 m
edificios de más de 20 m de altura de evacuación	10 m

(3) Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

9.3. ACCESIBILIDAD POR FACHADAS

Las fachadas disponen de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.

Las condiciones que deben cumplir dichos huecos son:

NUEVA LONJA DE ALTURA							
Anchura máxima de la alfeizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical de hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
1,20	Cumple	0,80	Cumple	1,20	Cumple	25,00	Cumple

LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA							
Anchura máxima de la alfeizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical de hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
1,20	Cumple	0,80	Cumple	1,20	Cumple	25,00	Cumple

10. RECOMENDACIONES TECNICAS

10.1. EVACUACION DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO

La cota de la primera planta de ambos edificios de sitúa por debajo de los 10 metros, concretamente es de 9,96 metros.

Sin embargo, como la superficie construida de las plantas de aparcamiento, supera los 1.500 metros cuadrados, se deberá de disponer de una zona de refugio con las siguientes características:

ZONA DE APARCAMIENTO DE LA NUEVA LONJA DE ALTURA
2 Plazas apta para 2 ocupantes en sillas de ruedas 5 plazas para ocupantes con otro tipo de movilidad reducida

ZONA DE APARCAMIENTO DE LA LONJA DE GRANDES PECES Y BAJURA
2 Plazas apta para 2 ocupantes en sillas de ruedas 5 plazas para ocupantes con otro tipo de movilidad reducida

El resto de plantas dispone de salidas de planta accesibles, las cuales cuentan con itinerarios accesibles entre todo origen de evacuación situado en una zona accesible y aquellas.

Las planta de salidas del edificio disponen de itinerarios accesibles desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.

10.2. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA SOBRE PLANES DE AUTOPROTECCION

Ambos edificios carecen de Plan de Autoprotección. Se debe cumplir con lo dispuesto en el:

- R.D. 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.
- Decreto 171/2010, de Planes de Autoprotección en la Comunidad Autónoma de Galicia.



D. Víctor Manuel Cabaleiro Portela
Técnico redactor

DOCUMENTO N.º 2: PLANOS

ÍNDICE

DOCUMENTO N.º 2. PLANOS.

- PLANO N.º 1. Situación y emplazamiento.
- PLANO N.º 2.1.1. Lonja. Plantas. Contraincendios. Sectorización. Estado Actual
- PLANO N.º 2.1.2. Lonja. Plantas. Contraincendios. Evacuación. Estado Actual
- PLANO N.º 2.1.3. Lonja. Plantas. Contraincendios. Extinción. Estado Actual
- PLANO N.º 2.2.1. Mercado. Plantas. Contraincendios. Sectorización. Estado Actual
- PLANO N.º 2.2.2. Mercado. Plantas. Contraincendios. Evacuación. Estado Actual
- PLANO N.º 2.2.3. Mercado. Plantas. Contraincendios. Extinción. Estado Actual
- PLANO N.º 3.1.1. Lonja. Plantas. Contraincendios. Sectorización. Trabajos Propuestos
- PLANO N.º 3.1.2. Lonja. Plantas. Contraincendios. Evacuación. Trabajos Propuestos
- PLANO N.º 3.2.1. Mercado. Plantas. Contraincendios. Sectorización. Trabajos Propuestos
- PLANO N.º 3.2.2. Mercado. Plantas. Contraincendios. Evacuación. Trabajos Propuestos



PETICIONARIO:
Puerto de Vigo
Autoridad Portuaria de Vigo

CONSULTOR:


TÍTULO:
 REDACCIÓN DE ESTUDIO PREVIO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO EN LA LONJA Y EN EL MERCADO.
 SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN Y EXTINCIÓN

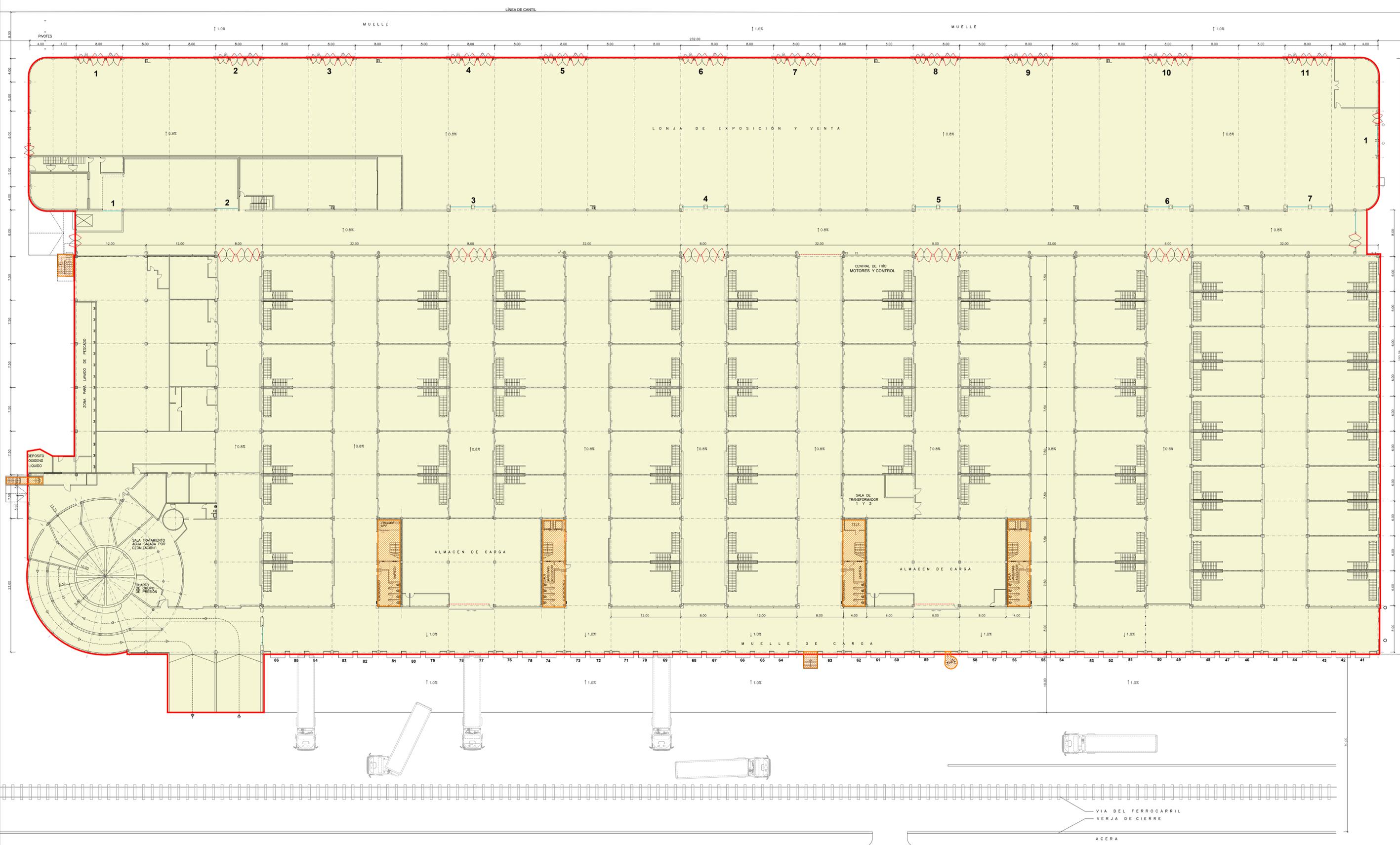
DOCUMENTO:
 ESTUDIO PREVIO

CLAVE:
 FECHA:
 FEBRERO 2020

ESCALAS:
 DIN A3: INDICADAS

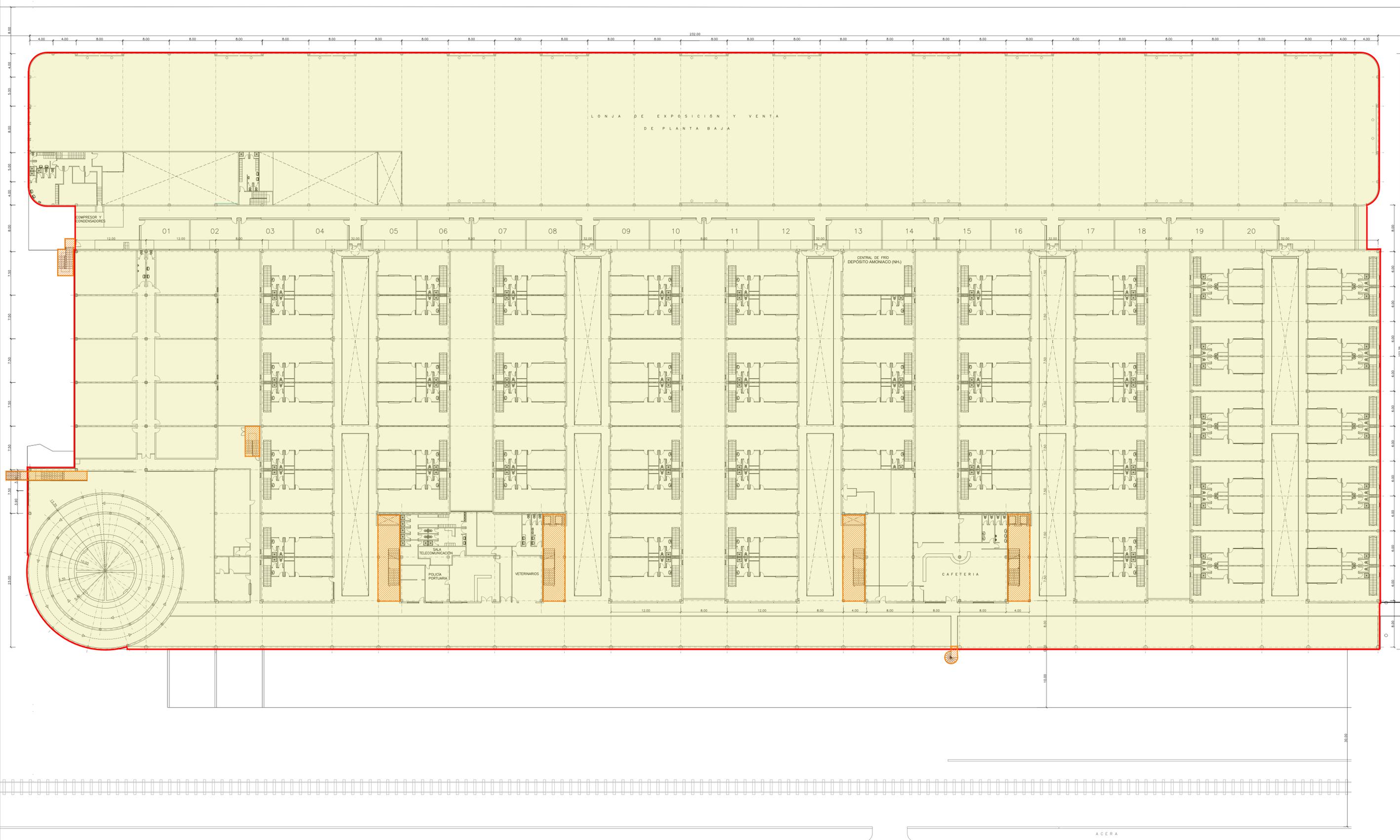
TÍTULO DEL PLANO:
 SITUAC

SITUACIÓN
 ESCALA A1: 1:200.000
 ESCALA A3: 1:400.000



LONJA. PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

- SECTOR DE INCENDIO COMERCIAL
- NÚCLEO ESCALERAS



LONJA. PLANTA PRIMERA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

- SECTOR DE INCENDIO COMERCIAL
- NÚCLEO ESCALERAS

PETICIONARIO:

 Puerto de Vigo
 Autoridad Portuaria de Vigo

CONSULTOR:

 proyfe

TITULO:
 REDACCIÓN DE ESTUDIO PREVIO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO EN LA LONJA Y EN EL MERCADO.
 SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN Y EXTINCIÓN

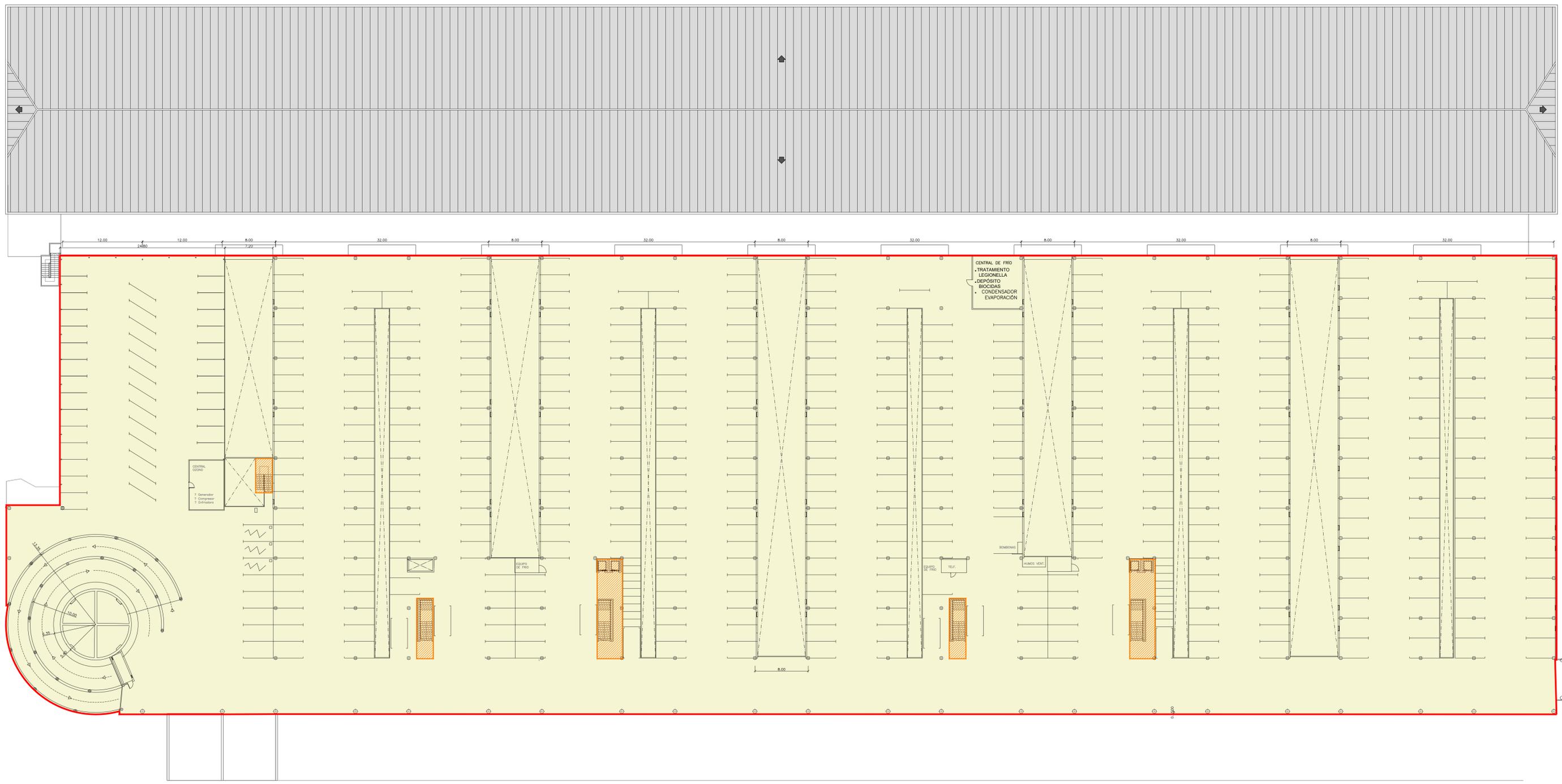
DOCUMENTO:
 ESTUDIO PREVIO

CLAVE:
 FECHA:
 FEBRERO 2020

ESCALAS:
 DIN A1: INDICADAS

TITULO DEL PLANO:
 LONJA
 PLANTA PRIMERA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN

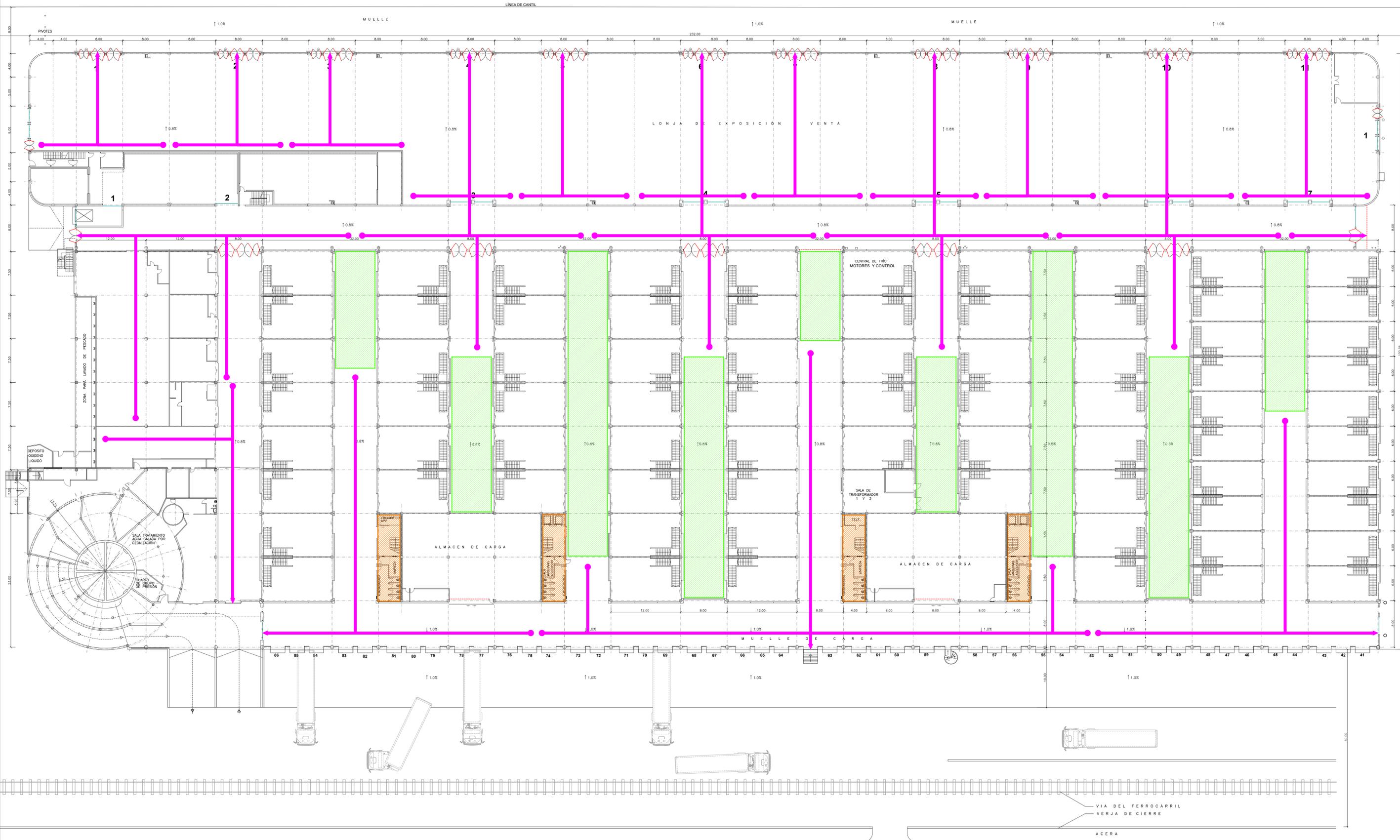
NUM. DE PLANO:
 02.1.1
 HOJA NUM. 2 DE 3



LONJA. PLANTA SEGUNDA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

SECTOR DE INCENDIO APARCAMIENTO
 NÚCLEO ESCALERAS

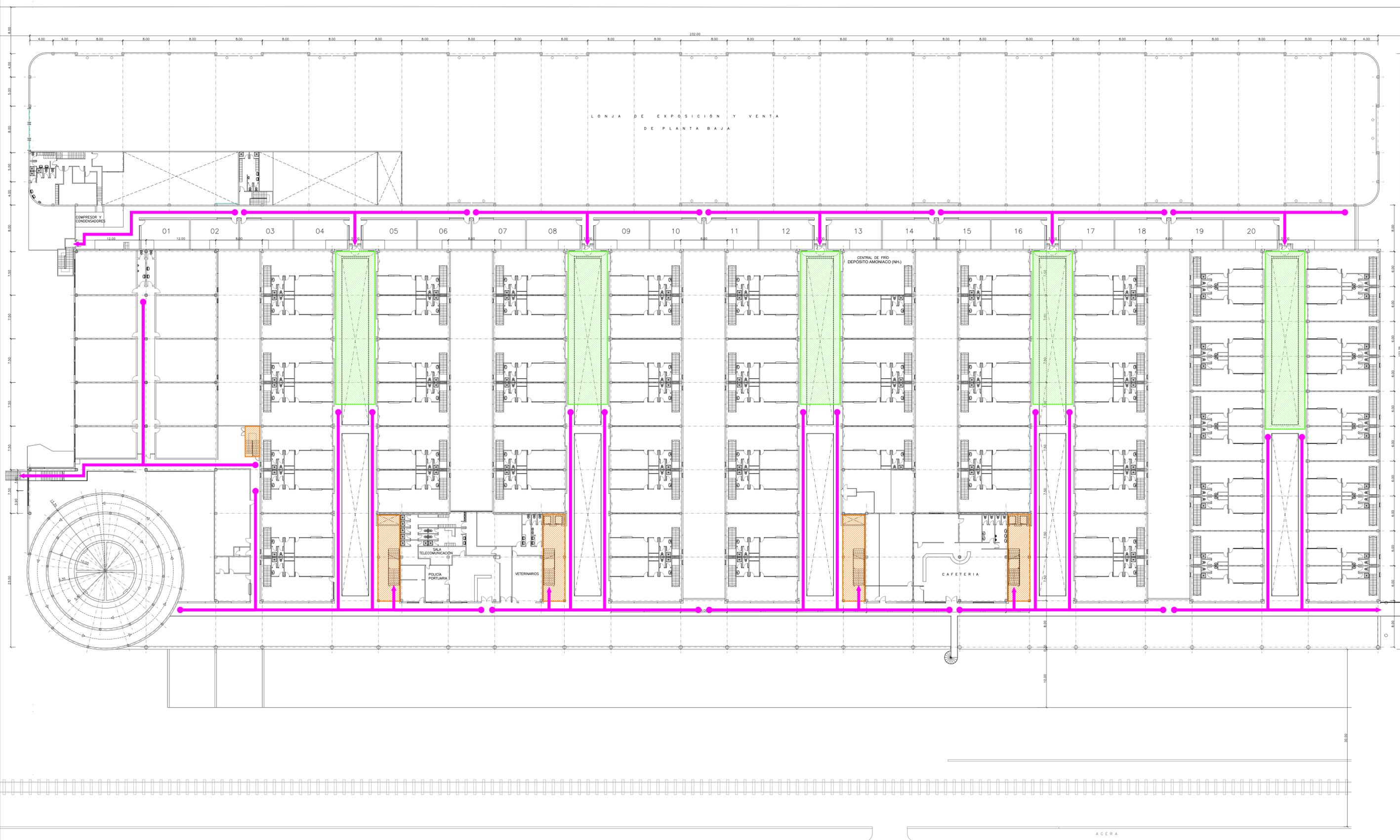
ACERA



**LONJA. PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL
CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN**
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

- RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
- SUPERFICIE SIN CUBRIR POR RECORRIDOS
- NÚCLEO ESCALERAS

NOTA:
 SE HAN DIBUJADO TODOS LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN HASTA 50 METROS.
 NO OBSTANTE, ALGUNOS RECORRIDOS CARECEN DE ALTERNATIVA POR LO QUE
 SU LONGITUD MÁXIMA ADMISIBLE SERÍA DE 25 METROS.

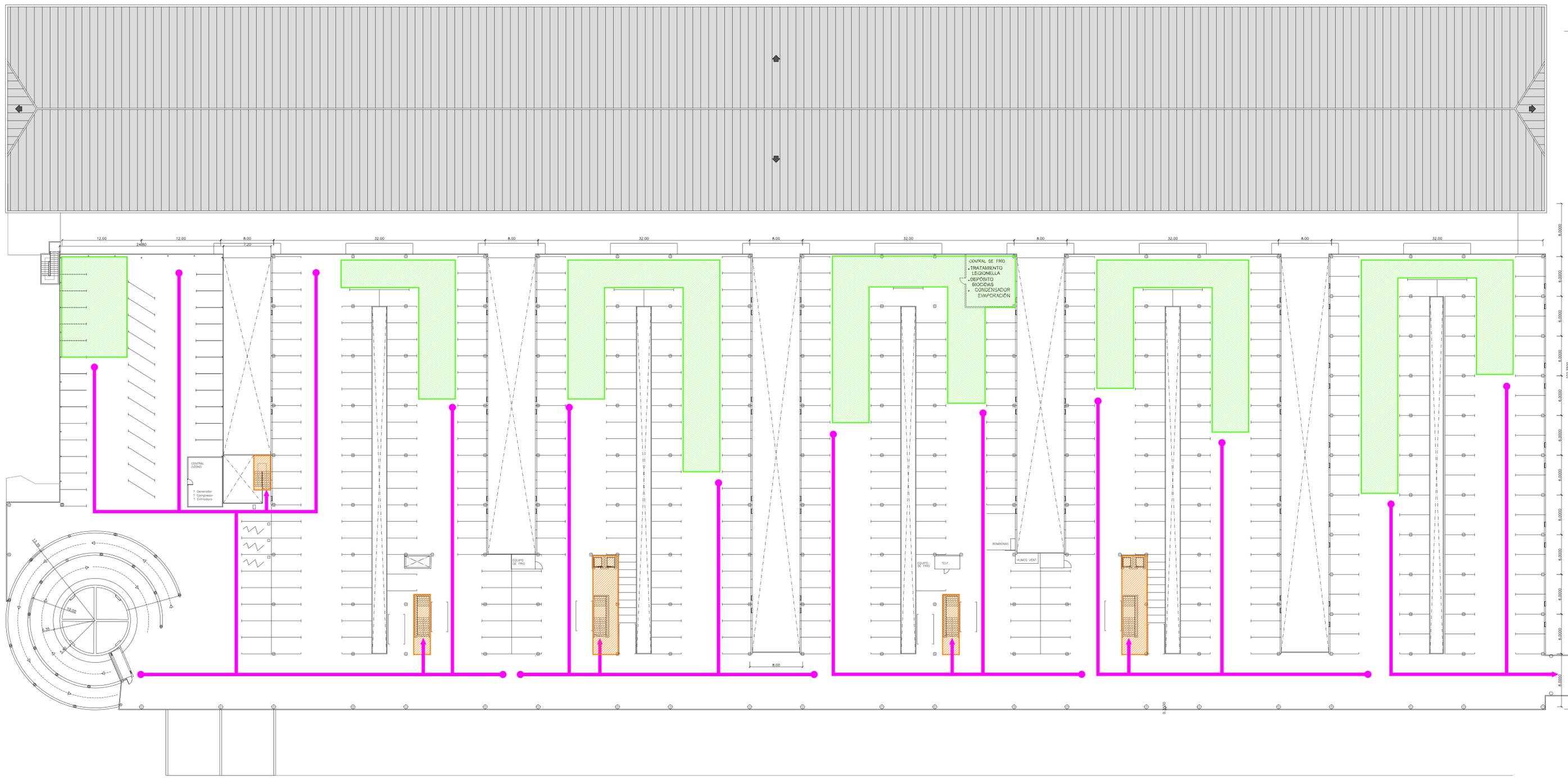


**LONJA. PLANTA PRIMERA. ESTADO ACTUAL
CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN**

ESCALA A1 1:300
ESCALA A3 1:600

- RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
- SUPERFICIE SIN CUBRIR POR RECORRIDOS
- NÚCLEO ESCALERAS

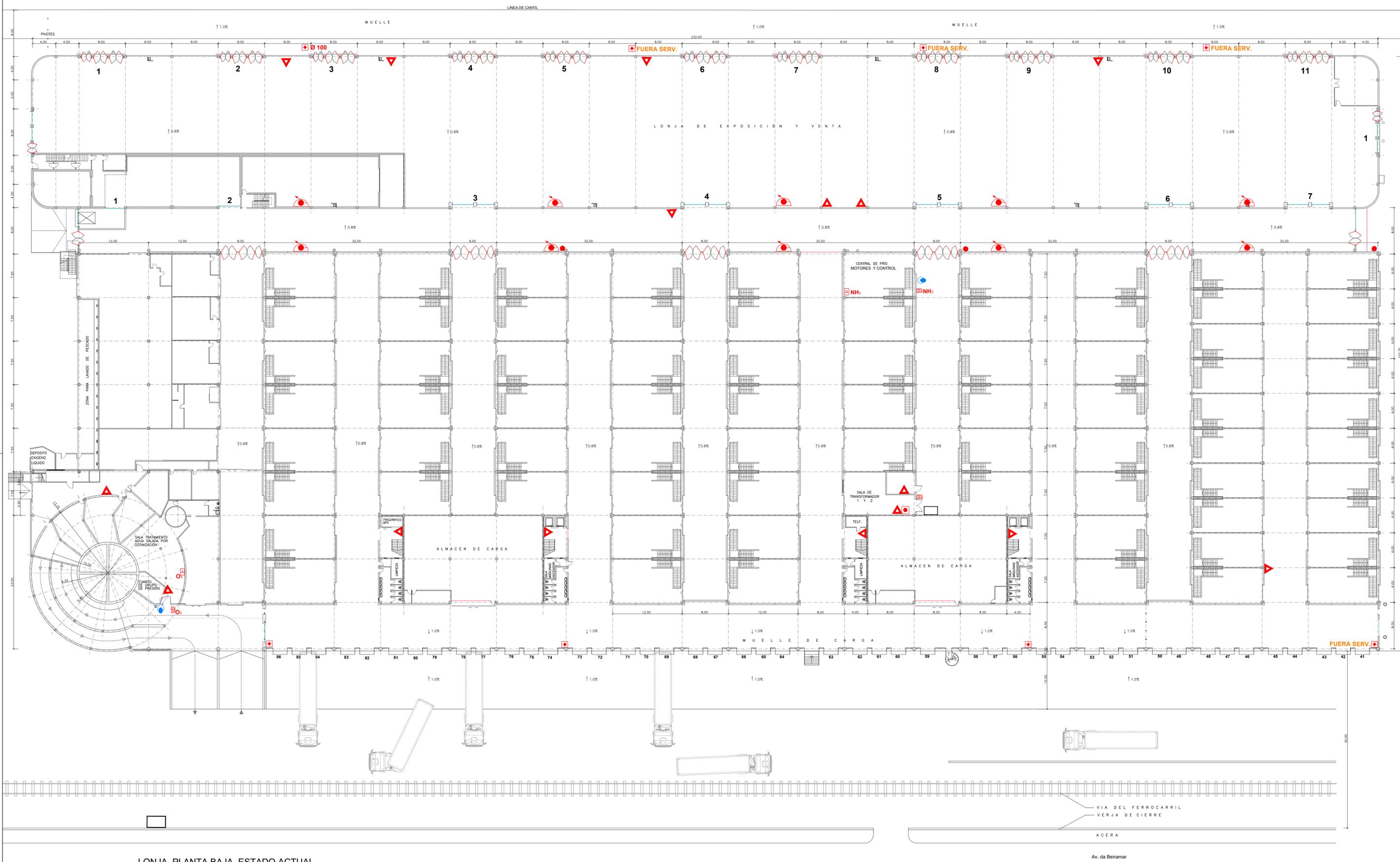
NOTA:
SE HAN DIBUJADO TODOS LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN HASTA 50 METROS.
NO OBSTANTE, ALGUNOS RECORRIDOS CARECEN DE ALTERNATIVA POR LO QUE
SU LONGITUD MÁXIMA ADMISIBLE SERÍA DE 25 METROS.



LONJA. PLANTA SEGUNDA. ESTADO ACTUAL
CONTRA INCENDIOS. EVACUACIÓN
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
-  SUPERFICIE SIN CUBRIR POR RECORRIDOS
-  NÚCLEO ESCALERAS

NOTA:
 SE HAN DIBUJADO TODOS LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN HASTA 50 METROS.
 NO OBSTANTE, ALGUNOS RECORRIDOS CARECEN DE ALTERNATIVA POR LO QUE
 SU LONGITUD MÁXIMA ADMISIBLE SERÍA DE 25 METROS.



LONJA. PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL
CONTRAINCENDIOS. EXTINCIÓN
ESCALA A1 1:300
ESCALA A3 1:600

LEYENDA CONTRA INCENDIOS			
	CAÑÓN-MONITOR CON CARGA		HIDRANTE EN COLUMNA
	EXTINTOR PORTÁTIL		AVISADOR DE ALARMA POR BOCINA O SIRENA
	HIDRANTE ENTERRADO		AVISADOR DE ALARMA POR CAMPANA O TIMBRE
			PULSADORES
			CUADRO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN
			DETECTOR DE GASES
			ERA - EQUIPO RESPIRACIÓN AUTÓNOMO

PETICIONARIO:
Puerto de Vigo
Autoridad Portuaria de Vigo

CONSULTOR:
proyfe

TÍTULO:
REDACCIÓN DE ESTUDIO PREVIO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO EN LA LONJA Y EN EL MERCADO.
SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN Y EXTINCIÓN

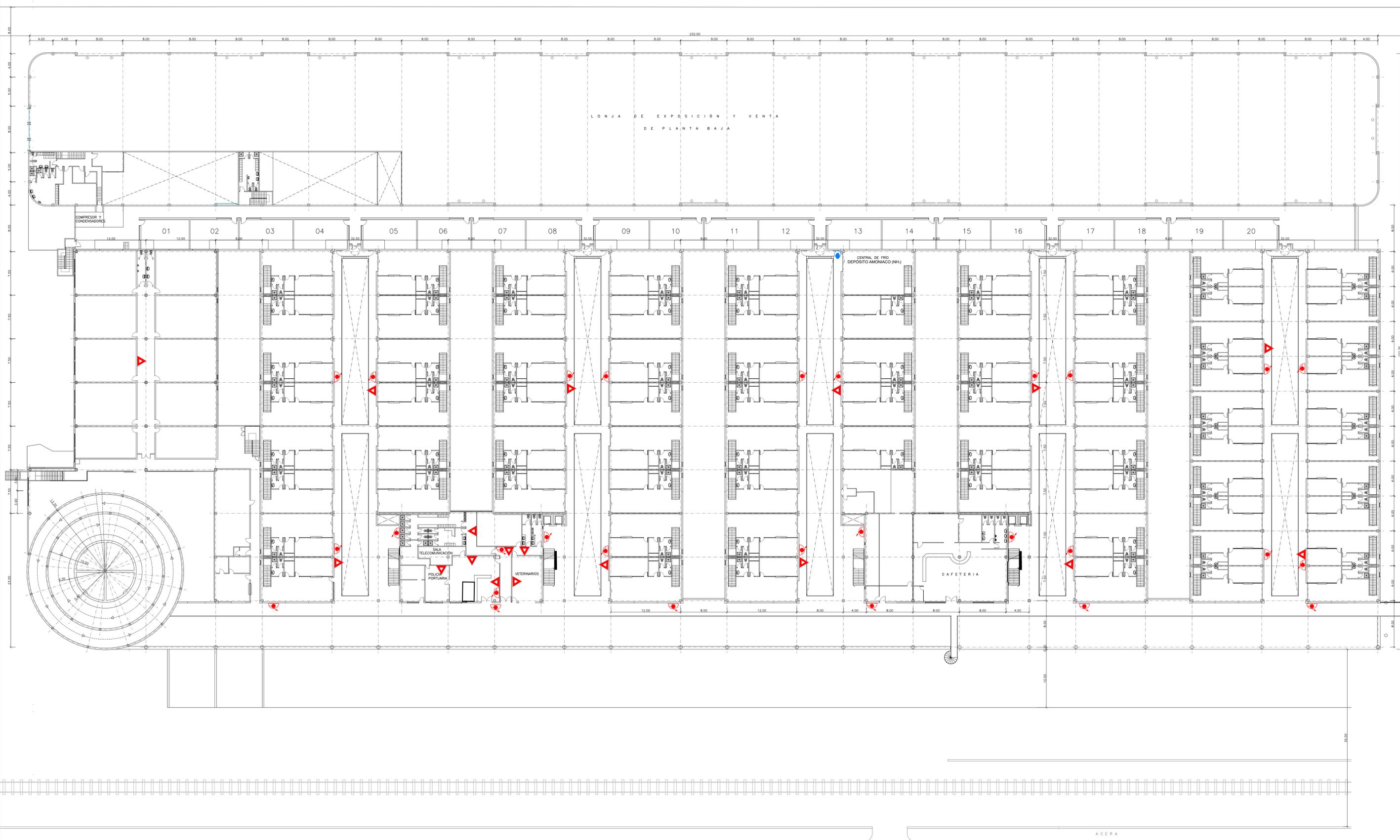
DOCUMENTO:
ESTUDIO PREVIO

CLAVE:
FECHA:
FEBRERO 2020

ESCALAS:
DIN A1: INDICADAS

TÍTULO DEL PLANO:
LONJA
PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL
CONTRAINCENDIOS. EXTINCIÓN

NUM. DE PLANO:
02.1.3
HOJA NUM. 1 DE 3



LONJA. PLANTA PRIMERA. ESTADO ACTUAL
CONTRAINCENDIOS. EXTINCIÓN
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

LEYENDA CONTRA INCENDIOS			
	CAÑÓN-MONITOR CON CARGA		HIDRANTE EN COLUMNA
	EXTINTOR PORTATIL		AVISADOR DE ALARMA POR BOCINA O SIRENA
	HIDRANTE ENTERRADO		AVISADOR DE ALARMA POR CAMPANA O TIMBRE
			CUADRO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN
			AVISADOR DE ALARMA POR MEDIOS ÓPTICOS
			PULSADORES
			DETECTOR DE GASES
			ERA - EQUIPO RESPIRACIÓN AUTÓNOMO

PETICIONARIO:
Puerto de Vigo
 Autoridad Portuaria de Vigo

CONSULTOR:
proyfe

TÍTULO:
 REDACCIÓN DE ESTUDIO PREVIO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO EN LA LONJA Y EN EL MERCADO.
 SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN Y EXTINCIÓN

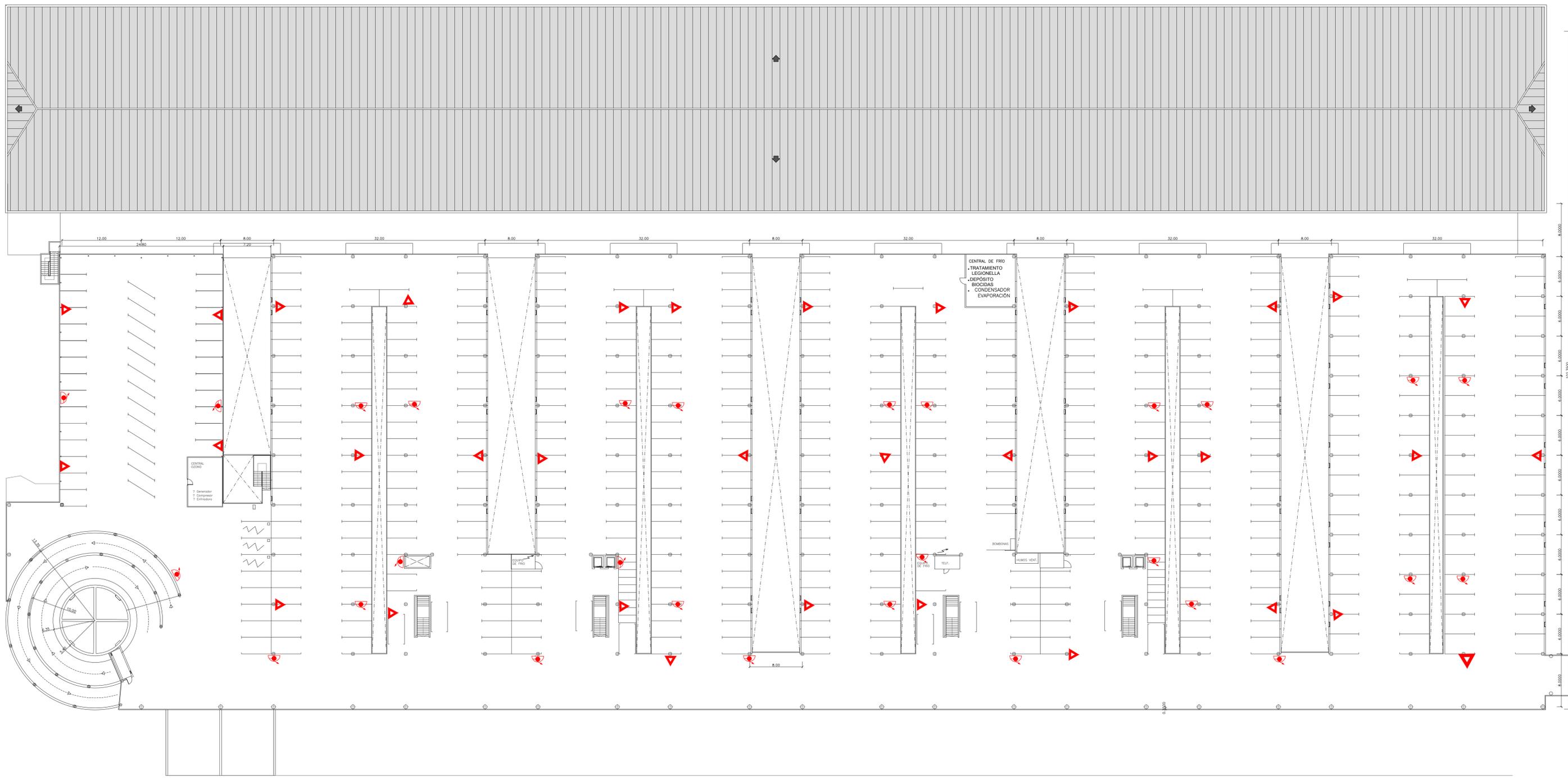
DOCUMENTO:
 ESTUDIO PREVIO

CLAVE:
 FECHA:
 FEBRERO 2020

ESCALAS:
 DIN A1: INDICADAS

TÍTULO DEL PLANO:
 LONJA
 PLANTA PRIMERA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. EXTINCIÓN

NUM. DE PLANO:
 02.13
 HOJA NUM. 2 DE 3



LONJA. PLANTA SEGUNDA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. EXTINCION
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

LEYENDA CONTRA INCENDIOS			
	CAÑON-MONITOR CON CARGA		HIDRANTE EN COLUMNA
	EXTINTOR PORTATIL		AVISADOR DE ALARMA POR BOCINA O SIRENA
	HIDRANTE ENTERRADO		AVISADOR DE ALARMA POR CAMPANA O TIMBRE
			CUADRO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN
			AVISADOR DE ALARMA POR MEDIOS OPTICOS
			PULSADORES
			DETECTOR DE GASES
			ERA - EQUIPO RESPIRACION AUTONOMO

PETICIONARIO:

 Puerto de Vigo
 Autoridad Portuaria de Vigo

CONSULTOR:

 proyfe

TITULO:
 REDACCIÓN DE ESTUDIO PREVIO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO EN LA LONJA Y EN EL MERCADO.
 SECTORIZACIÓN, EVACUACIÓN Y EXTINCION

DOCUMENTO:
 ESTUDIO PREVIO

CLAVE:
 FECHA:
 FEBRERO 2020

ESCALAS:
 DIN A1: INDICADAS

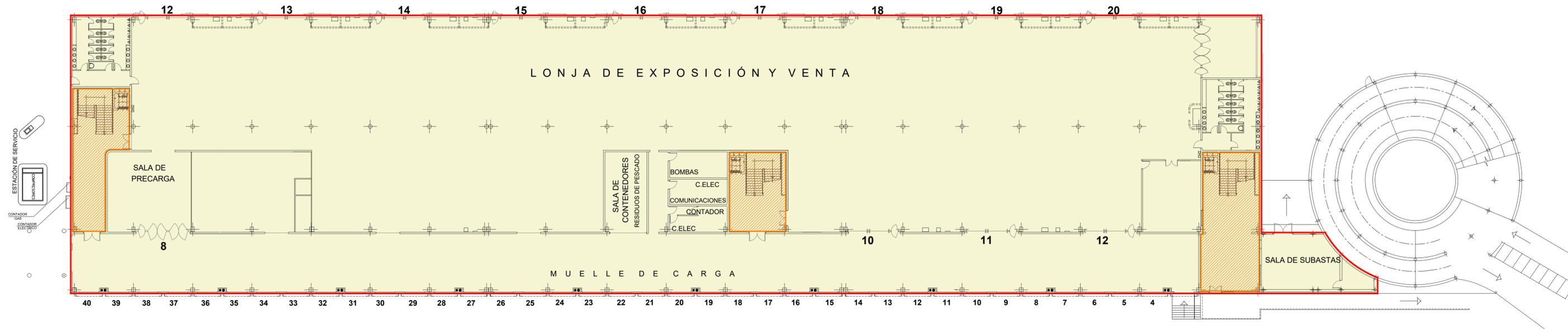
TITULO DEL PLANO:
 LONJA
 PLANTA SEGUNDA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. EXTINCION

NUM. DE PLANO:
 02.1.3
 HOJA NUM. 3 DE 3

ACERA

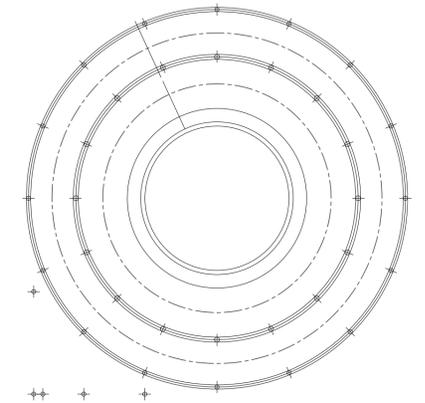


MUELLE MUELLE MUELLE



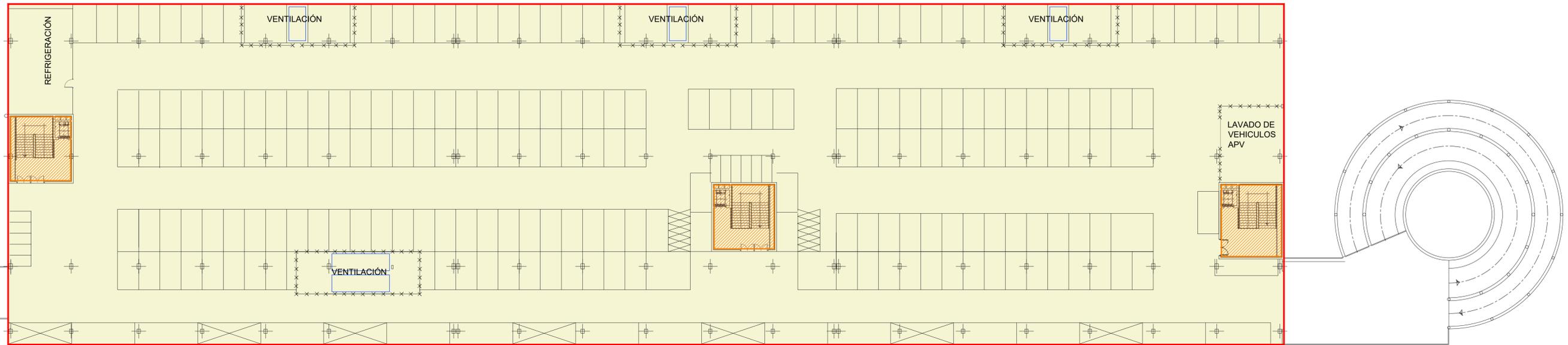
MERCADO. PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN
 ESCALA A1 1:250
 ESCALA A3 1:500

- SECTOR DE INCENDIO COMERCIAL
- NÚCLEO ESCALERAS



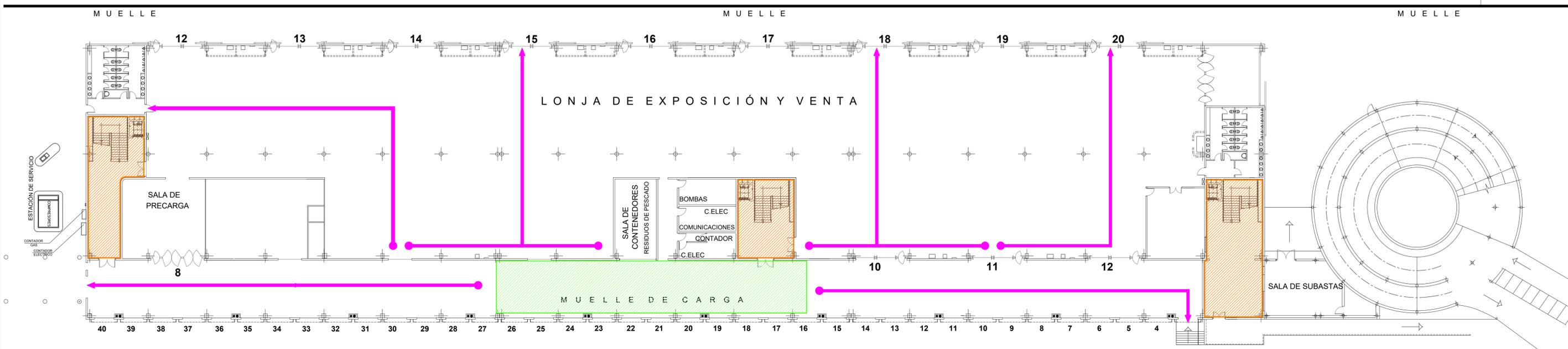
MERCADO. PLANTA PRIMERA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN
 ESCALA A1 1:250
 ESCALA A3 1:500

- SECTOR DE INCENDIO COMERCIAL
- NÚCLEO ESCALERAS



MERCADO. PLANTA SEGUNDA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN
 ESCALA A1 1:250
 ESCALA A3 1:500

- SECTOR DE INCENDIO APARCAMIENTO
- NÚCLEO ESCALERAS



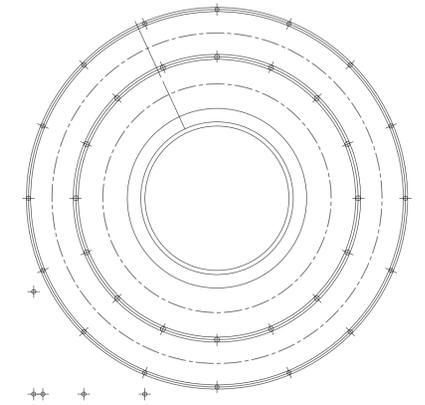
MERCADO. PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL
CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN

ESCALA A1 1:250
ESCALA A3 1:500

- RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
- SUPERFICIE SIN CUBRIR POR RECORRIDOS
- NÚCLEO ESCALERAS



LONJA DE EXPOSICIÓN Y VENTA
EN PLANTA BAJA

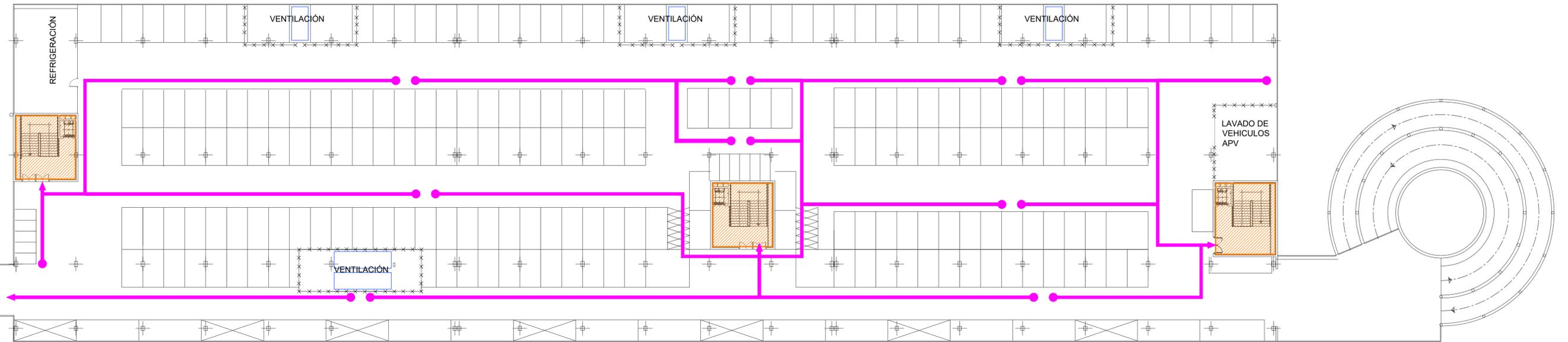


LONJA DE BAJURA (MERCADO)
PLANTA PRIMERA. ESTADO ACTUAL
CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN

ESCALA A1: 1/250

ESCALA A3: 1/500

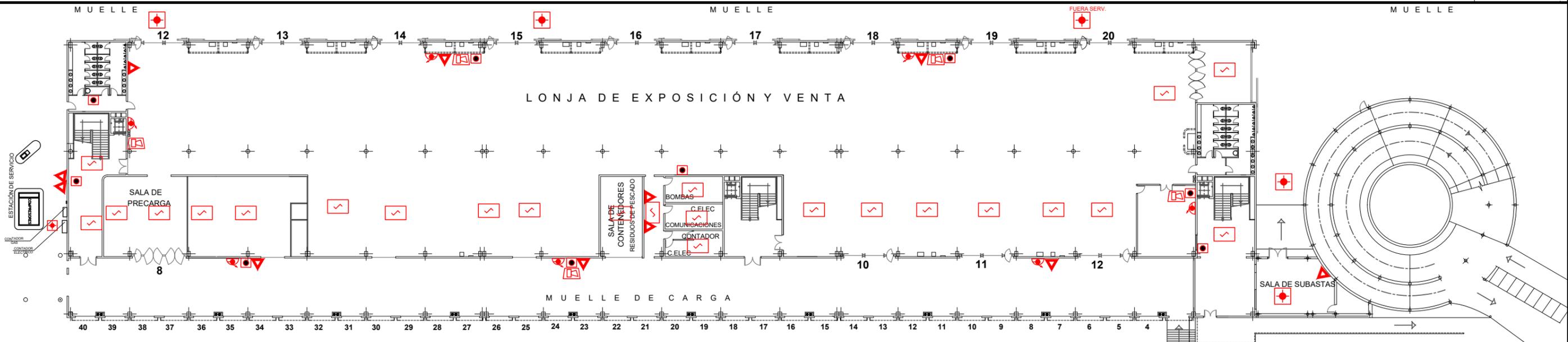
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
-  SUPERFICIE SIN CUBRIR POR RECORRIDOS
-  NÚCLEO ESCALERAS



LONJA DE BAJURA (MERCADO)
 PLANTA SEGUNDA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN

ESCALA A1: 1/250
 ESCALA A3: 1/500

- RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
- SUPERFICIE SIN CUBRIR POR RECORRIDOS
- NÚCLEO ESCALERAS

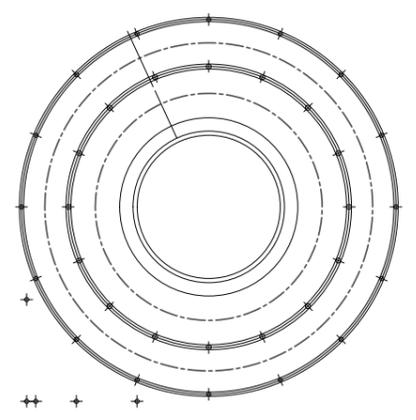
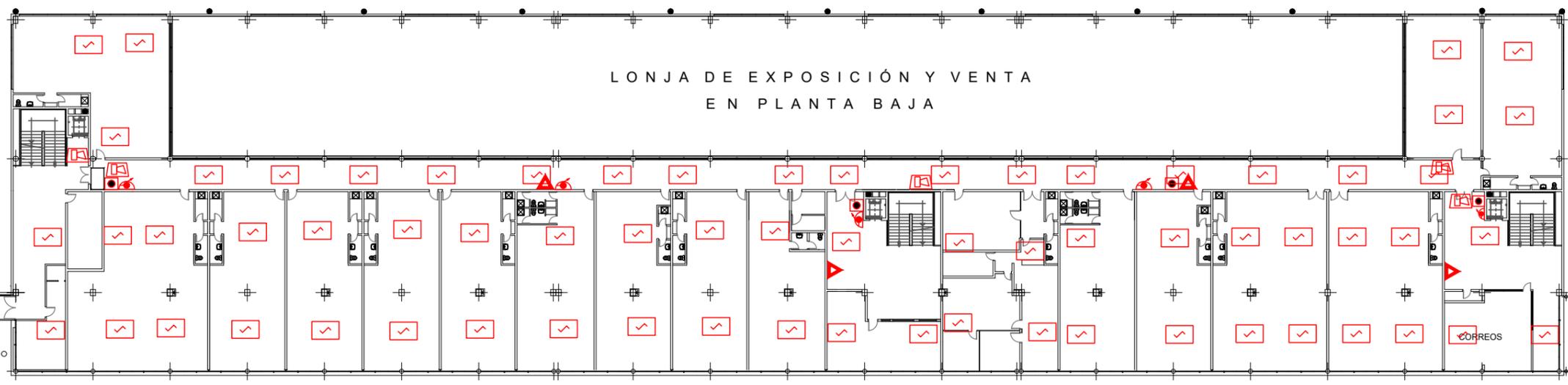


MERCADO. PLANTA BAJA. ESTADO ACTUAL
 CONTRAINCENDIOS. EXTINCIÓN
 ESCALA A1 1:250
 ESCALA A3 1:500

LEYENDA CONTRA INCENDIOS			
	CAÑON-MONITOR CON CARGA		HIDRANTE EN COLUMNA
	EXTINTOR PORTATIL		AVISADOR DE ALARMA POR BOCINA O SIRENA
	HIDRANTE ENTERRADO		AVISADOR DE ALARMA POR MEDIOS ÓPTICOS
	CUADRO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN		PULSADORES
	DETECTOR DE GASES		ERA - EQUIPO RESPIRACIÓN AUTÓNOMO
	DETECTOR DE INCENDIOS		

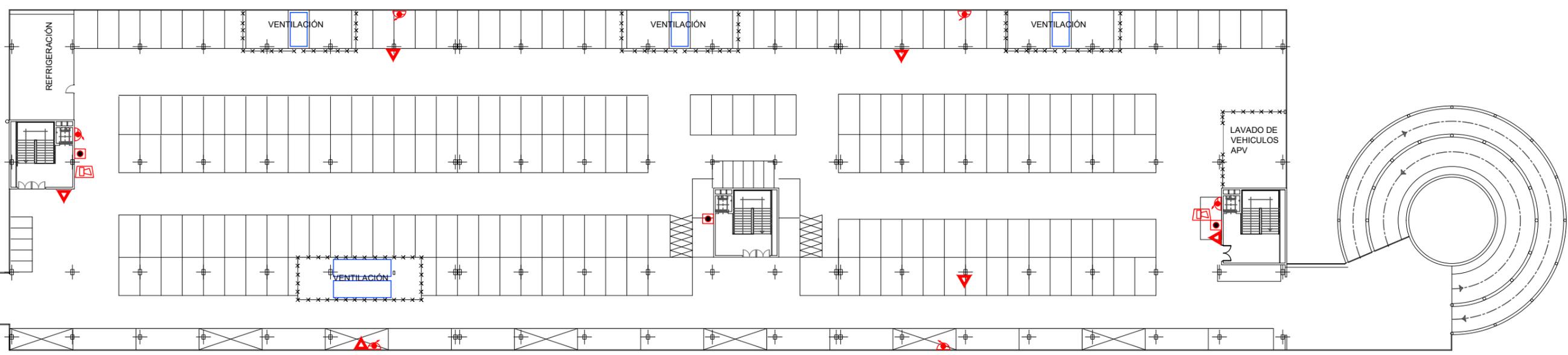


LONJA DE EXPOSICIÓN Y VENTA
EN PLANTA BAJA



MERCADO. PLANTA PRIMERA. ESTADO ACTUAL
CONTRAINCENDIOS. EXTINCIÓN
ESCALA A1 1:250
ESCALA A3 1:500

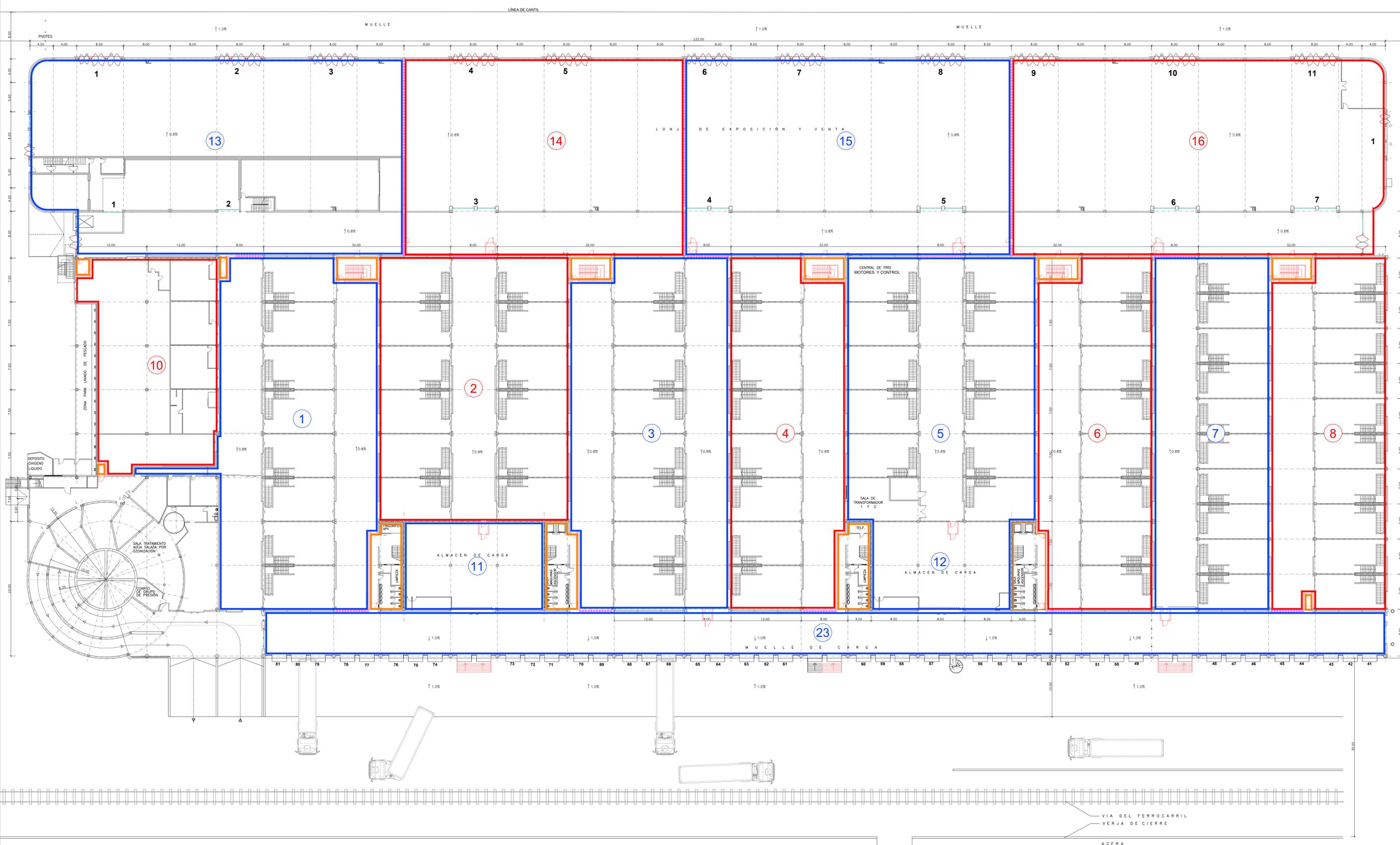
LEYENDA CONTRA INCENDIOS			
	CAÑON-MONITOR CON CARGA		HIDRANTE EN COLUMNA
	EXTINTOR PORTÁTIL		AVISADOR DE ALARMA POR BOCINA O SIRENA
	HIDRANTE ENTERRADO		AVISADOR DE ALARMA POR CAMPANA O TIMBRE
	AVISADOR DE ALARMA POR MEDIOS ÓPTICOS		CUADRO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN
	PULSADORES		DETECTOR DE GASES
	DETECTOR DE INCENDIOS		ERA - EQUIPO RESPIRACIÓN AUTÓNOMO



MERCADO. PLANTA SEGUNDA. ESTADO ACTUAL
CONTRAINCENDIOS. EXTINCIÓN

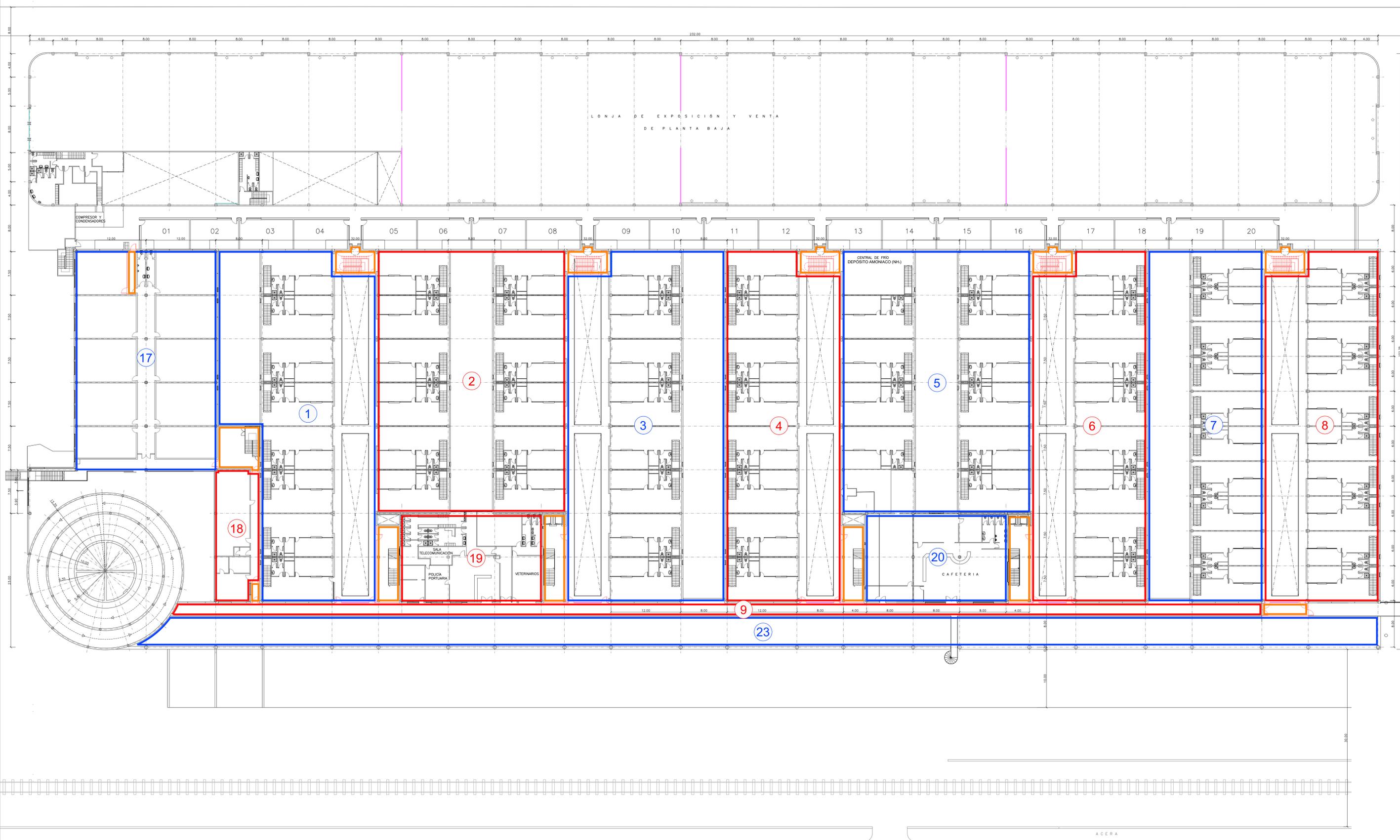
ESCALA A1 1:250
ESCALA A3 1:500

LEYENDA CONTRA INCENDIOS			
	CAÑON-MONITOR CON CARGA		HIDRANTE EN COLUMNA
	EXTINTOR PORTATIL		AVISADOR DE ALARMA POR BOCINA O SIRENA
	HIDRANTE ENTERRADO		AVISADOR DE ALARMA POR CAMPANA O TIMBRE
	AVISADOR DE ALARMA POR MEDIOS OPTICOS		PULSADORES
	CUADRO DE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN		DETECTOR DE GASES
	ERA - EQUIPO RESPIRACIÓN AUTÓNOMO		DETECTOR DE INCENDIOS



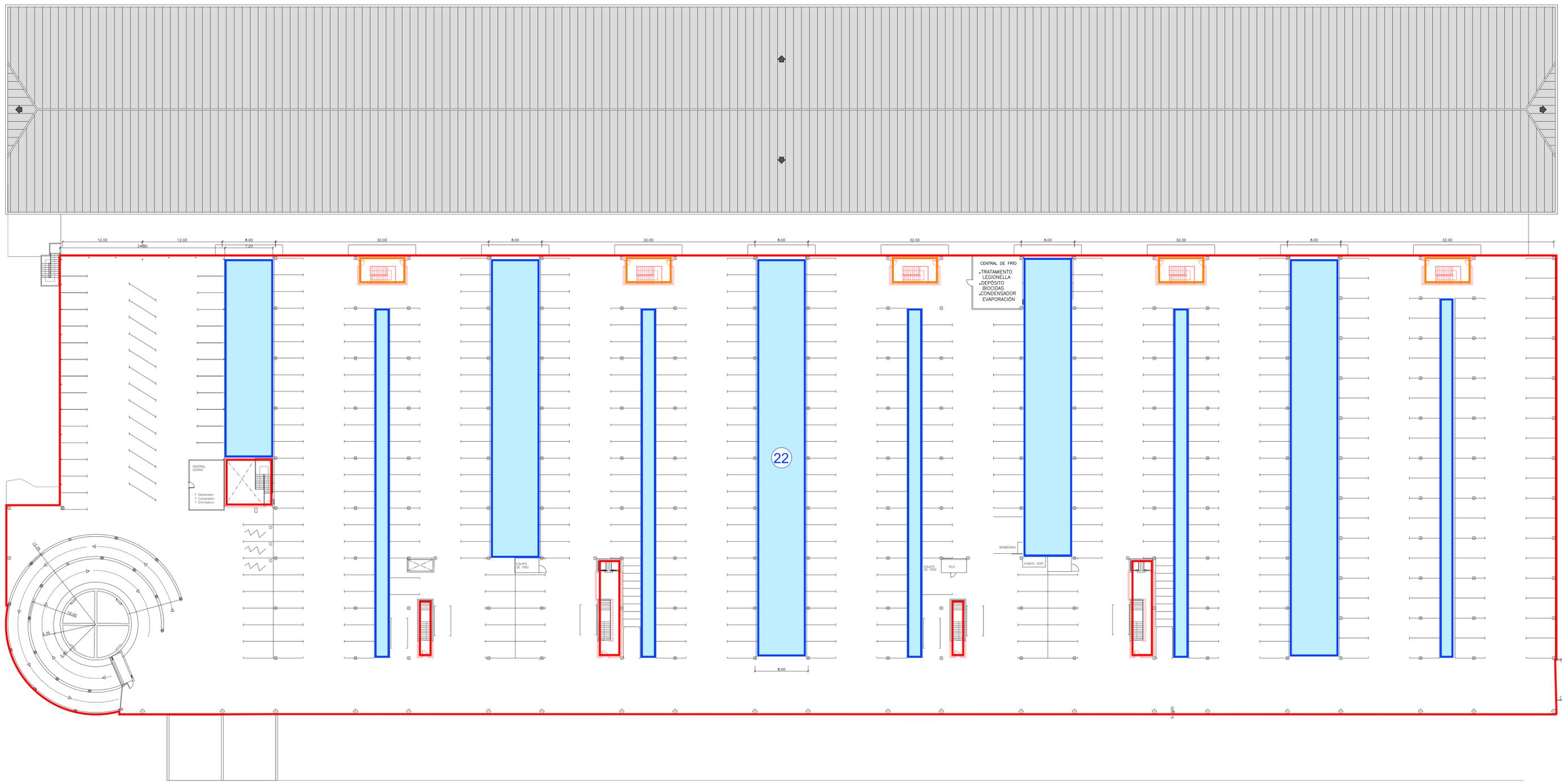
LONJA. PLANTA BAJA. TRABAJOS PROPUESTOS
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

- SECTORIZACIÓN
- NECESARIO PARA SECTORIZAR (CORTINA CORTAFUEGOS)
- NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA EVACUACIÓN



LONJA. PLANTA PRIMERA. TRABAJOS PROPUESTOS
CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN
ESCALA A1 1:300
ESCALA A3 1:600

- SECTORIZACIÓN
- - - - NECESARIO PARA SECTORIZAR (CORTINA CORTAFUEGOS)
- NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA EVACUACIÓN



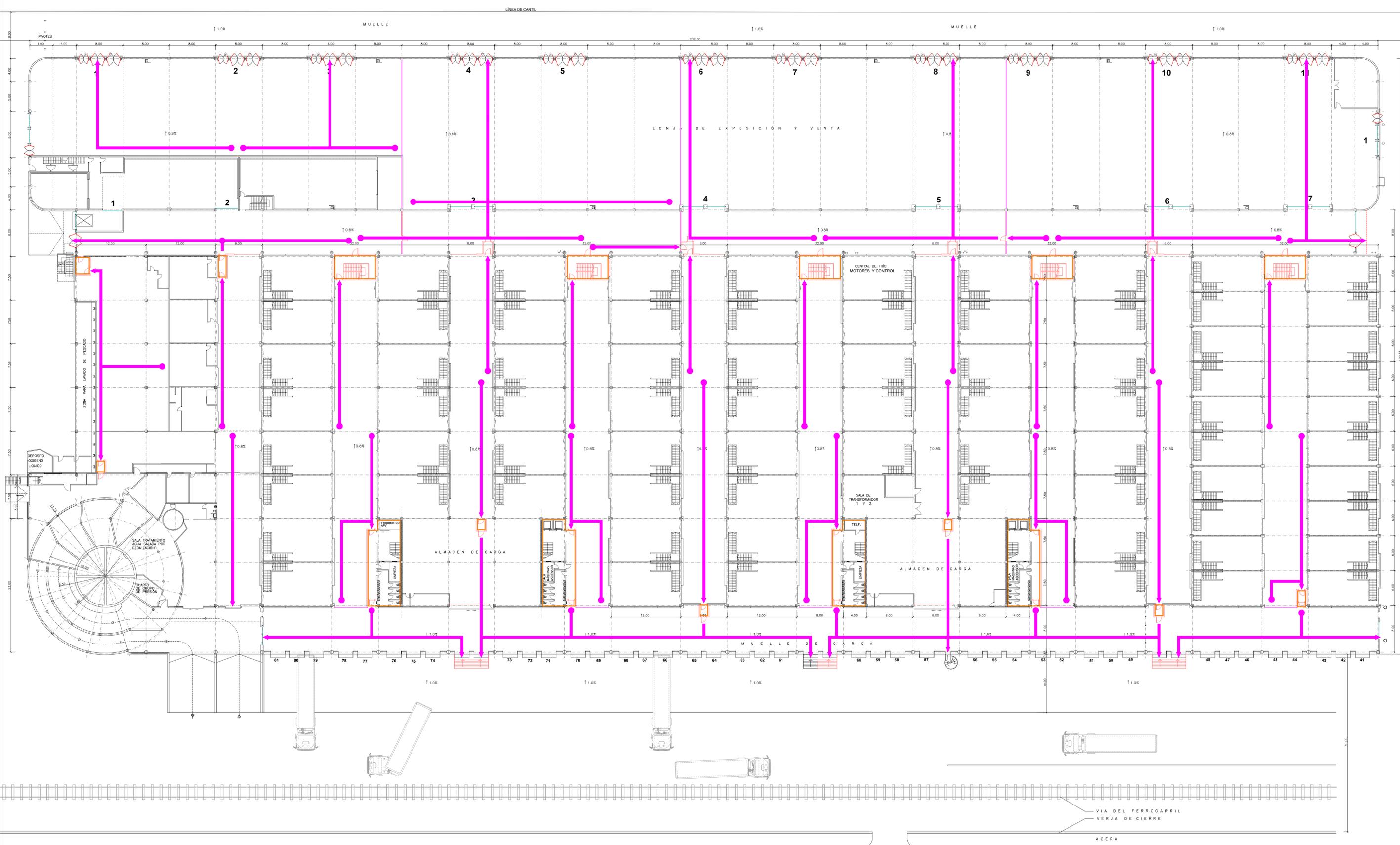
LONJA. PLANTA SEGUNDA. TRABAJOS PROPUESTOS
CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN

ESCALA A1 1:300

ESCALA A3 1:600

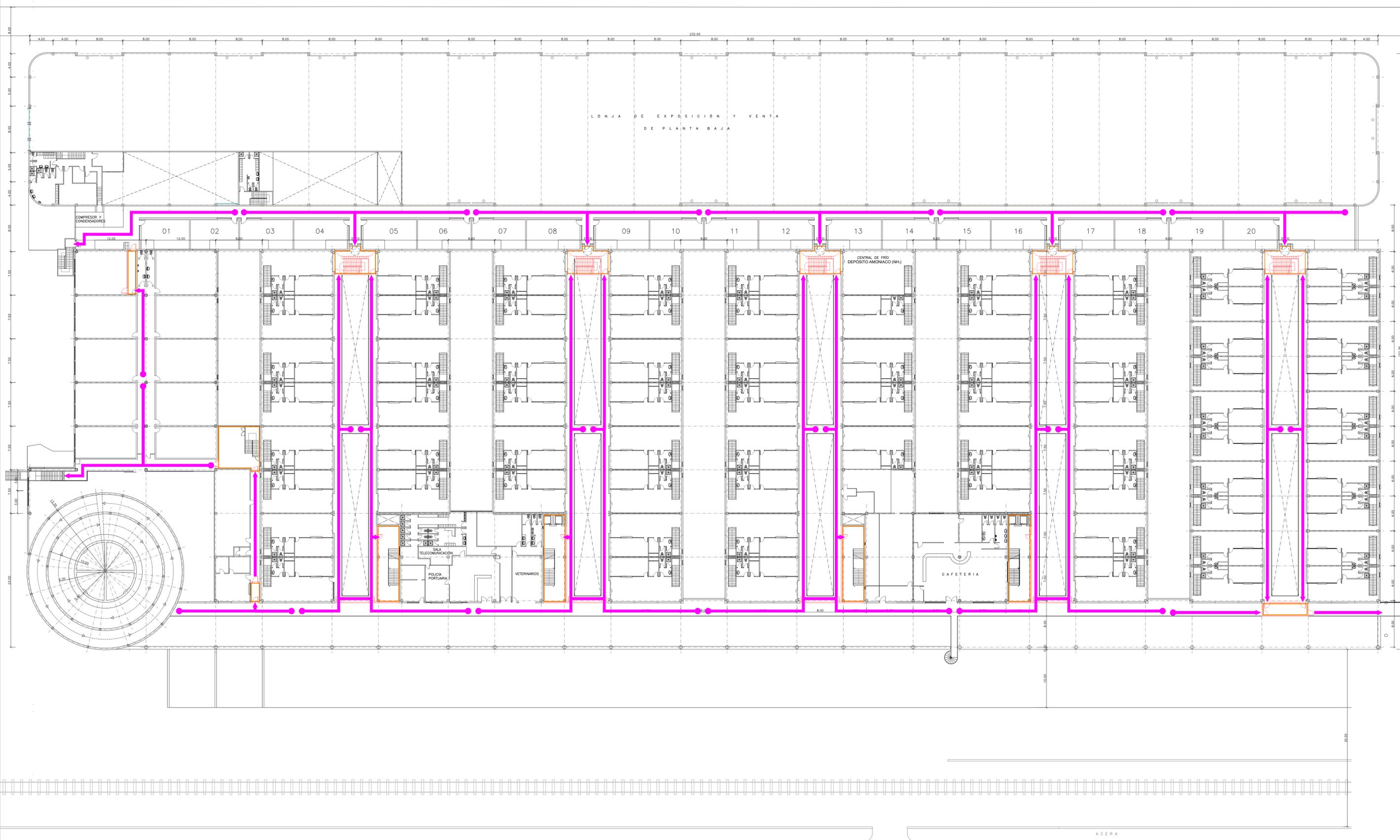
- SECTORIZACIÓN
- NECESARIO PARA SECTORIZAR (CORTINA CORTAFUEGOS)
- NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA EVACUACIÓN
- SUPERFICIE NUEVOS FORJADOS O PROTECCIÓN EI-120 (Sup. aprox.= 2300 m2)

ACERA



LONJA. PLANTA BAJA. TRABAJOS PROPUESTOS CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

➔ RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
 ☐ NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA EVACUACIÓN



LONJA. PLANTA PRIMERA. TRABAJOS PROPUESTOS
 CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN
 ESCALA A1 1:300
 ESCALA A3 1:600

 RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
 NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA EVACUACIÓN



**LONJA. PLANTA SEGUNDA. TRABAJOS PROPUESTOS
CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN**

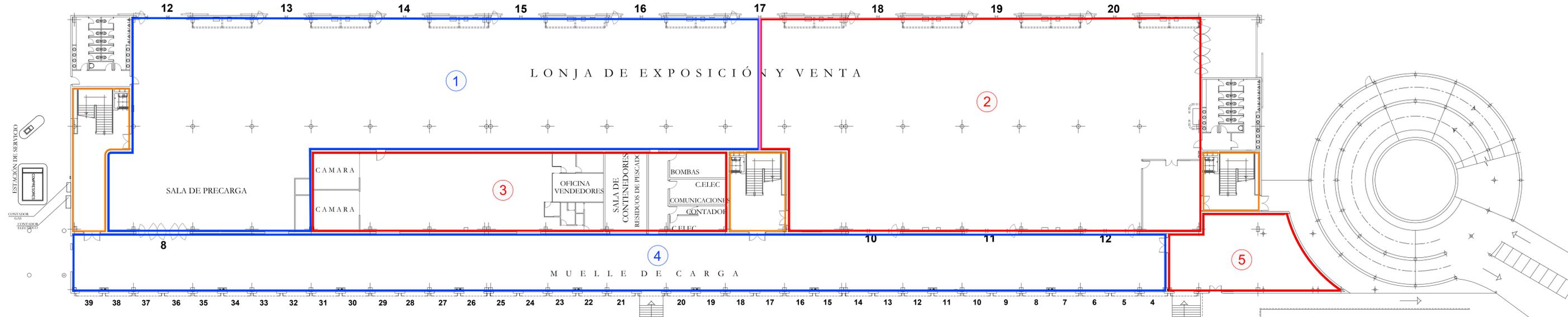
ESCALA A1 1:300
ESCALA A3 1:600

➔ RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
☐ NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA EVACUACIÓN

ACERA



M U E L L E M U E L L E M U E L L E



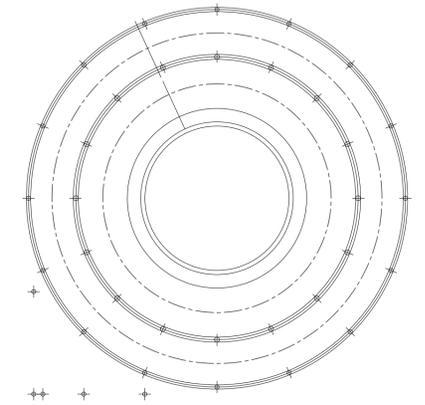
LONJA DE BAJURA (MERCADO)
 PLANTA BAJA. TRABAJOS PROPUESTOS
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN

ESCALA A1: 1/250
 ESCALA A3: 1/500

- SECTORIZACIÓN
- NECESARIO PARA SECTORIZAR (CORTINA CORTAFUEGOS)
- NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA EVACUACIÓN



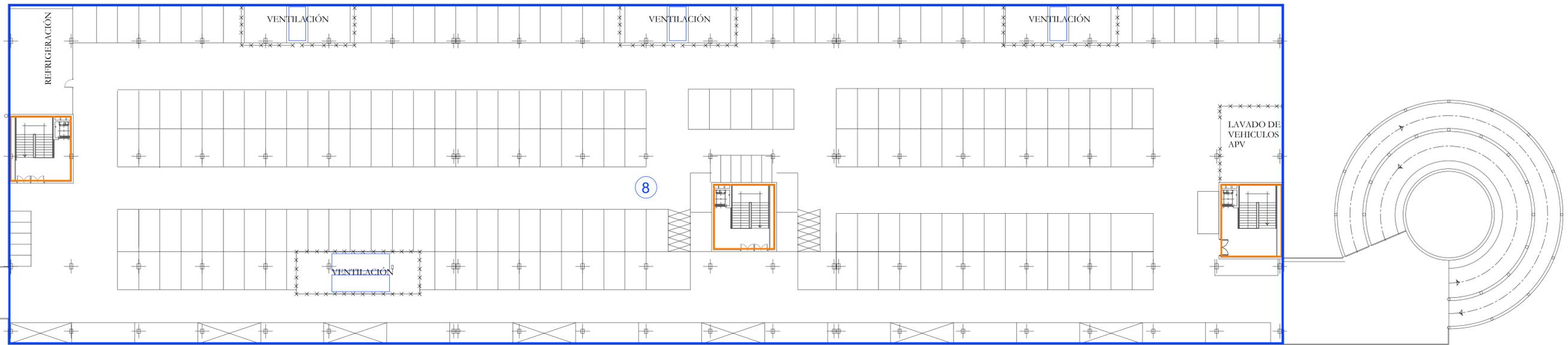
LONJA DE EXPOSICIÓN Y VENTA
EN PLANTA BAJA



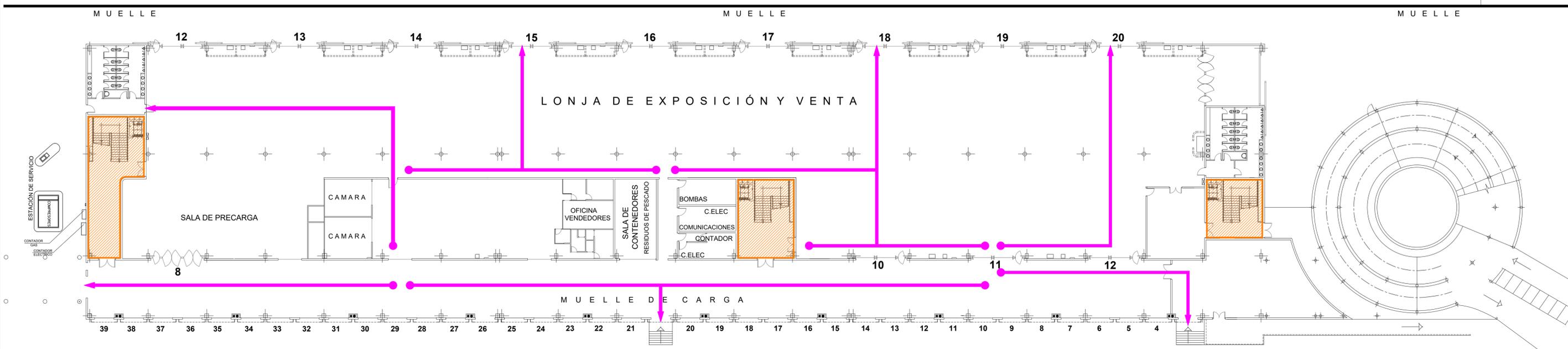
LONJA DE BAJURA (MERCADO)
PLANTA PRIMERA. TRABAJOS PROPUESTOS
CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN

ESCALA A1: 1/250
ESCALA A3: 1/500

- SECTORIZACIÓN
- NECESARIO PARA SECTORIZAR (CORTINA CORTAFUEGOS)
- NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA EVACUACIÓN



LONJA DE BAJURA (MERCADO)
 PLANTA SEGUNDA. TRABAJOS PROPUESTOS
 CONTRAINCENDIOS. SECTORIZACIÓN
 ESCALA A1: 1/250
 ESCALA A3: 1/500
 SECTORIZACIÓN
 NECESARIO PARA SECTORIZAR (CORTINA CORTAFUEGOS)
 NECESARIO PARA CUMPLIR CON LA EVACUACIÓN

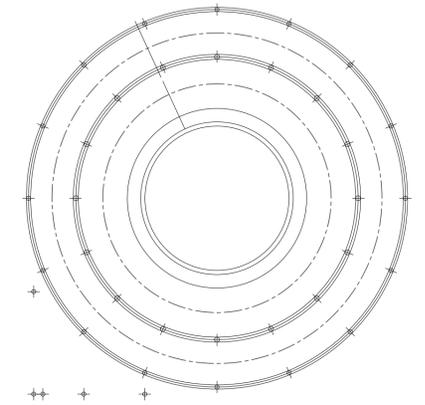


LONJA DE BAJURA (MERCADO)
 PLANTA BAJA. TRABAJOS PROPUESTOS
 CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN
 ESCALA A1: 1/250
 ESCALA A3: 1/500

- RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
- NÚCLEO ESCALERAS

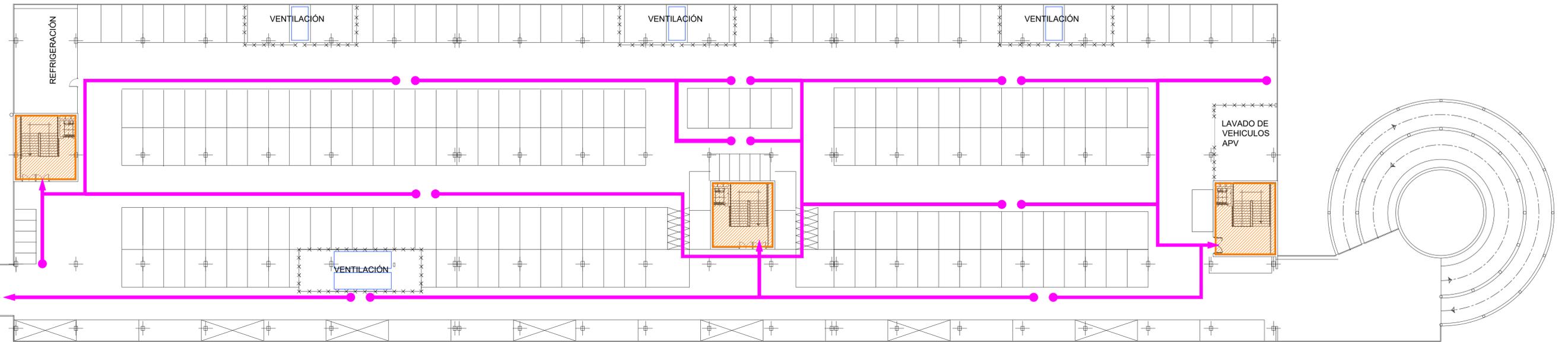


LONJA DE EXPOSICIÓN Y VENTA
EN PLANTA BAJA



LONJA DE BAJURA (MERCADO)
PLANTA PRIMERA. TRABAJOS PROPUESTOS
CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN
ESCALA A1: 1/250
ESCALA A3: 1/500

-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
-  NÚCLEO ESCALERAS



LONJA DE BAJURA (MERCADO)
 PLANTA SEGUNDA. TRABAJOS PROPUESTOS
 CONTRAINCENDIOS. EVACUACIÓN
 ESCALA A1: 1/250
 ESCALA A3: 1/500

-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN HASTA 50 metros
-  NÚCLEO ESCALERAS