

1. MEMORIA

• 1. ENCARGO

1. 1. OBJETO DEL ENCARGO
1. 2. AUTOR DEL ENCARGO
1. 3. AUTOR DEL PROYECTO
1. 4. EMPLAZAMIENTO DEL EDIFICIO

• 2. CARACTERISTICAS DEL LOCAL

- 2.1. DESCRIPCION DEL LOCAL
- 2.2. SUPERFICIES Y DISTRIBUCION
- 2.3. ALTURAS
- 2.4. COMUNICACIÓN Y ACCESOS
- 2.5. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

• 3. CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD

- 3.1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
- 3.2. EVALUACION DE LA REPERCUSION AMBIENTAL
- 3.3. MEDIDAS CORRECTORAS
- 3.4. MEDIDAS DE GESTION DE LOS RESIDUOS GENERADOS
- 3.5. CONDICIONES HIGIENICAS

• 4. CARACTERISTICAS DE LA MAQUINARIA

• 5. NORMATIVA APLICABLE

- 5.1. DE AMBITO NACIONAL
- 5.2. DE AMBITO AUTONOMICO
- 5.3. DE AMBITO LOCAL

• 6. INSTALACIONES

- 6.1. FONTANERIA Y SANEAMIENTO
- 6.2. ELECTRICIDAD
- 6.3. CLIMATIZACION
- 6.4. VENTILACION FORZADA
- 6.5. PROTECCION CONTRA INCENDIOS
- 6.6. AIRE COMPRIMIDO

• 7. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

2. ANEXOS

- | | |
|-------------------|--|
| ANEXO I. | CTE-DB HR. Protección frente al ruido |
| ANEXO II. | CTE-DB SUA. Seguridad de Utilización y Accesibilidad |
| ANEXO III. | MEMORIA INSTALACION PROTECCION CONTRA INCENDIOS |
| ANEXO IV. | MEMORIA AMBIENTAL |
| ANEXO V. | Declaración de conformidad con la normativa urbanística vigente |

3. PLANOS

1. ENCARGO

1.1. OBJETO DEL ENCARGO

La presente Memoria Descriptiva de la Actividad forma parte de la Documentación exigida junto con la solicitud de la Licencia de Actividad y detalla, según el artículo 3 del Decreto 159/1994, de 14 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de aplicación de Actividades Clasificadas, las características de la Actividad, la incidencia sobre la salubridad y el medio ambiente y los riesgos potenciales para personas o bienes; así como las medidas correctoras propuestas, con indicación de su grado de eficacia y garantía de seguridad, justificando expresamente el cumplimiento de la correspondiente normativa sectorial: *LEY 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco.*

Las actividades a las que hace referencia este documento consisten en TALLER MECANICO DE REPARACION DE AUTOMOVILES.

1.2. AUTOR DEL ENCARGO

Se redacta el presente Proyecto de Actividad por encargo de Camrrano Motor, S.L. con C.I.F: B-95608709 y con domicilio en C/ Jon Arrospeide nº17, 3ª planta, local 8, Bilbao, Vizcaya.

1.3. AUTOR DEL PROYECTO

La autora del proyecto es Verónica Miguel Antón, Arquitecta Técnica, colegiada nº 177 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Zamora, y con domicilio profesional en C/Calvo Sotelo, 26 de Corrales (Zamora)

1.4. EMPLAZAMIENTO DEL EDIFICIO

El edificio se encuentra situado en la calle Jon Arrospeide, número 17, 3ª planta, local 8, dentro del término municipal de Bilbao, Vizcaya.

En la actualidad el edificio dispone de los servicios de abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad y acceso rodado pavimentado.

2. CARACTERISTICAS DEL LOCAL

2.1. DESCRIPCION DEL LOCAL

El local donde se va a ubicar la actividad de TALLER MECANICO DE REPARACION DE AUTOMOVILES se encuentra situado en la tercera planta de un edificio de locales industriales-comerciales. El local se desarrolla en una sola planta distribuida en aseo y zona de taller.

Es un local medianero, que linda al sur con la calle Jon Arros pide, al este con un local industrial, al oeste con otro local industrial y al norte con las zonas comunes del edificio desde donde se tiene acceso al local.

2.2. SUPERFICIES Y DISTRIBUCION

La superficie total útil del local donde se quiere instalar la actividad de TALLER MECANICO DE REPARACION DE AUTOMOVILES es de 129,90 m² y la superficie construida igual a 142,00 m². En cuanto a la dotación de superficie para cada una de las dependencias, serán las que a continuación se expresan:

Zona de taller	127,40 m ²
Aseo	2,50 m ²
Total superficie útil	129,90 m²
Total superficie construida	142,00 m²

2.3. ALTURAS

Altura libre mínima zona taller:	3,00 m
Altura libre máxima zona taller:	3,46 m
Altura libre aseo:	2,30 m

2.4. COMUNICACIÓN Y ACCESOS

El acceso al edificio se realiza directamente desde la calle Jon Arros pide en planta baja, y el acceso al local se realiza a través de las rampas y pasillos comunes del edificio. El local cuenta con un solo acceso compuesto por una puerta metálica basculante para acceso de vehículos de 3,20x3,00 m que lleva integrada una puerta abatible de acceso a personas de 0,80x2,00 m.

2.5. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS DEL EDIFICIO

ESTRUCTURA

La estructura del edificio se resuelve a base de pilares de hormigón armado, vigas y forjados de hormigón armado con diferentes espesores. Las escaleras y rampas de acceso se realizan con losas de hormigón armado.

CUBIERTA

La cubierta del edificio es una cubierta plana transitable formada por vigas y forjado de hormigón armado y capa de rodadura superior, ya que es el aparcamiento del edificio.

CERRAMIENTOS EXTERIORES

Cerramiento de fachada a calle Canal de Deusto formado por muro cortina acristalado.

MEDIANERAS

Medianeras formadas por fábrica de bloques de hormigón de medio pie de espesor, enfoscadas y pintadas por ambas caras.

PARTICIONES INTERIORES

Las particiones interiores que separan las distintas aéreas del local, están formado por tabicón de ladrillo hueco doble, enfoscado y pintado en una cara y alicatado en la otra cara.

CARPINTERIAS

La carpintería exterior está formada por una puerta para vehículos metálica basculante de grandes dimensiones con puerta para personas integrada y ventanas de aluminio lacado con doble acristalamiento.

La carpintería interior está formada puertas de madera en aseo.

PAVIMENTOS

El pavimento colocado en todo el local es solado de baldosas de terrazo de 40x40 cm y baldosas de gres cerámico de color claro de 0,30 x 0,30 cm en aseo.

REVESTIMIENTOS

Todos los paramentos interiores del local están pintados.

Alicatado de azulejo de 20 x 20 cm. de color blanco, en aseo.

3. CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD

3.1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

La actividad a desarrollar en el local es la de taller mecánico de reparación de vehículos. Las actividades que se van a desarrollar en este local son básicamente:

- Mecánica rápida
- Cambio de neumáticos
- Arreglo de pinchazos
- Equilibrado de ruedas
- Cambios de aceite y filtros
- Sustitución de baterías
- Revisiones generales.

TITULACIÓN TÉCNICA TRABAJADORES

Los trabajadores tendrán conocimiento del automóvil y de todos sus componentes para un mantenimiento y reparación del mismo, así como toda la legislación reguladora y obligaciones de los talleres. No se necesita ninguna titulación específica.

PUESTOS DE TRABAJO

El local dispondrá de 2 puestos de trabajo. El horario de trabajo será el fijado oficialmente por el Ministerio de Trabajo, siendo en todo caso diurno.

MATERIAS PRIMAS

No se trata de un proceso productivo por lo que no se utilizan materias primas.

No se realiza actividad de fabricación alguna por lo que no se produce almacenamiento de stocks, aparte de los productos necesarios para el desarrollo de la actividad, en este caso para la reparación de vehículos se utilizaran aceites lubricantes y neumáticos principalmente, así como pequeñas piezas para sustitución en automóviles.

RELACION DE MAQUINARIA

La maquinaria instalada para el taller mecánico de reparación de automóviles se ajustará a las necesidades de la actividad a realizar y a lo establecido como orientativo en el Decreto 298/1993, de 8 de octubre. A continuación se detalla la maquinaria o equipamiento a instalar mediante la siguiente tabla:

MAQUINARIA	UNIDADES	POTENCIA kW	POT. TOTAL kW
Elevador de tijera	2	2.6	5.2
Desmontadores de neumáticos	1	1.1	1.1
Equilibradora de ruedas	1	0.25	0.25
Compresor de aire	1	4.0	4.0

UTILES Y HERRAMIENTAS

Los útiles y herramientas que dispone esta actividad de taller mecánico de reparación de automóviles son los siguientes:

- Herramientas manuales (llaves, destornilladores....)
- Prensa hidráulica 30 T
- Compresímetro de motor
- Tacómetro óptico
- Taladro portátil
- Banco de trabajo y carrillos de transporte

3.2. EVALUACIÓN DE LA REPERCUSIÓN AMBIENTAL

La actividad que nos ocupa puede producir ruidos y vibraciones por la existencia de fuentes sonoras y vibratorias propios del tipo de actividad en cuestión y de las maquinas, como elevadores, desmontadora, equilibradora, compresor, etc. así como los ruidos producidos por las personas en la ocupación máxima del local.

No se podrá producir en la actividad indicada, por imposibilidad material existente, cualquier otro tipo de molestias, riesgos para las personas o bienes, perjuicios o incidencias sobre la salubridad o el medio ambiente.

El estudio medioambiental de la actividad se recoge en el ANEXO IV. MEMORIA AMBIENTAL del presente proyecto.

3.3. MEDIDAS CORRECTORAS

Frente a los posibles ruidos y vibraciones que se puedan originar se han tomado las medidas correctoras que a continuación se indican.

Del análisis o inspección de la actividad no se observa ninguna de las características especiales que repercutan sobre la salubridad y el medio ambiente o que supongan riesgos potenciales para personas o bienes. A continuación se especifican sobre la actividad a desarrollar, sus instalaciones y la maquinaria a emplear así como las medidas correctoras a instalar para el correcto desarrollo de la misma.

CONTRA EL RUIDO Y LAS VIBRACIONES

Los materiales empleados en la construcción del edificio son suficientes para el aislamiento de suelos, paredes y techos teniendo en cuenta la actividad a desarrollar, la maquinaria y los aparatos fuente de producción de ruidos, cumpliendo el CTE DB HR y demás normativa aplicable.

Se justifica en el Anexo IV. Memoria Ambiental.

CONTRA LA EMISIÓN DE HUMOS

No se da el caso de aparatos o maquinas que emitan humos.

3.4. MEDIDAS DE GESTION DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Los únicos residuos sólidos previstos serán:

- Restos de pequeño material embalaje, papel, cartón, plástico, etc.
- Material desechable como filtros, baterías...

Los residuos convencionales como el material de embalaje, se depositará en un contenedor separado del resto de residuos.

Para los residuos propios de la activada como aceites, filtros y baterías, el local cuenta con contenedores en el interior de la nave para depositarlos. Su emplazamiento será adecuado de forma que no constituya foco de insalubridad y serán recogidos periódicamente por el Servicio de Recogida contratado.

Dichos recipientes se evacuarán por compañía autorizada a tal efecto, con la cual se realizará contrato de recogida, a vertedero autorizado, por lo cual no supondrá ningún riesgo para el medio receptor.

Las medidas correctoras a realizar en caso de vertido accidental serán la de derramar material de Sepiolita (mineral natural no metálico con un comportamiento excelente como absorbente de líquidos, aceites, pegamentos, etc.) sobre el vertido, para posteriormente recogerlo y depositarlo en el cuarto de residuos para su posterior recogida por los servicios especializados.

3.5. CONDICIONES HIGIENICAS

En cumplimiento de las Normas Sanitarias y Condiciones Higiénico Ambientales - Talleres de Automóviles se recogen las siguientes medidas:

SUPERFICIE Y ALTURA

La altura mínima del local es de 3,00 metros. La superficie útil es de 127,40 m² y el volumen es de 426,80 m³, para un total de 2 trabajadores.

SUELOS, PAREDES Y TECHOS

Los suelos y paredes son de fácil limpieza y desinfección. Así como de material impermeable, no absorbente y resistentes a la acción de ácidos y álcalis. No desprenden sustancias tóxicas ni absorberán las mismas.

El techo es liso para evitar la acumulación de polvo y la formación de humedades y condensaciones.

VENTILACION DEL LOCAL

Ventilación natural

El local está dotado de suficientes huecos practicables para asegurar una correcta ventilación natural, de al menos 6 renovaciones totales de aire por hora. Dichos huecos consistirán las ventanas y en las puertas de acceso de vehículos que se encontrarán abiertos en horario de trabajo.

Los aseos cuentan con ventilación forzada mediante un extractor con temporizador electrónico conectado al shunt de ventilación a cubierta.

ILUMINACIÓN

Iluminación Natural

La actividad, obtiene abundante iluminación natural diurna a través de los huecos de fachadas, descritos anteriormente. Como complemento de la iluminación natural y con el fin de garantizar los mínimos exigidos, ésta iluminación se reforzará con iluminación artificial.

Iluminación Artificial

La iluminación artificial se conseguirá por medio de puntos de luz para conseguir los niveles de iluminación previstos en el Real Decreto 486/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

La iluminación de los lugares de trabajo deberá cumplir, además, en cuanto a su distribución y otras características, las siguientes condiciones:

- La distribución de niveles de iluminación será lo más uniforme posible

- Se procurará mantener unos niveles y contrastes de iluminación adecuados a las exigencias visuales de la tarea, evitando variaciones bruscas de iluminación dentro de la zona de operación, y entre ésta y sus alrededores.

- Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes de luz artificial de alta luminancia. En ningún caso éstas se colocarán sin protección en el campo visual del trabajador.

- Se evitarán los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades

- No se utilizarán sistemas o fuentes de luz que perjudiquen la percepción de los contrastes, de la profundidad o de la distancia entre objetos en la zona de trabajo, que produzcan una impresión visual de intermitencia o que puedan dar lugar a efectos estraboscópicos.

- Los sistemas de iluminación no deberán originar riesgos eléctricos, de incendio o de explosión, cumpliendo con lo indicado en la normativa específica vigente.

Contará el local con una instalación de alumbrado consistente en 7 puntos de luz fluorescentes de 2x36 w y 1 punto de luz de 60 w. Dispondrá además el local de equipos autónomos de iluminación, que se utilizarán como alumbrado de emergencia.

DOTACIONES GENERALES DE LOS LOCALES

Aseos

El local contará con un aseo para el personal empleado en la actividad. Dicho aseo, dispone de lavabo y una ducha dotados de agua fría, agua caliente, jabón líquido y toallas de un sólo uso, y un inodoro, todo ello conforme a la normativa vigente.

Estará alicatado hasta el techo, su solado será impermeable y sus paramentos verticales estarán alicatados hasta el techo, para facilitar su limpieza y desinfección.

La iluminación artificial se conseguirá a través de puntos de luz con el correspondiente interruptor. De esta manera, se cumple con la normativa vigente.

Vertidos de Aguas Residuales

No se prevén vertidos de sustancias peligrosas o dañinas a la red de alcantarillado o vía pública. Las aguas residuales que se producirán serán únicamente las procedentes del aseo, de composición totalmente inocua ya que son de carácter orgánico, o bien aguas con cierto contenido en detergentes domésticos, las cuales irán a parar a la red general de alcantarillado. De cualquier manera, dichas aguas residuales tendrán un pH comprendido entre los valores 6 y 9.

Los caudales previstos para los vertidos del local son prácticamente despreciables, siendo vertidos a la red general de alcantarillado hasta la depuradora.

CARACTERISTICAS DE LA MAQUINARIA

ELEVADOR DOBLE TIJERA XT-300

Elevador de tijera dotado con sistema de doble cilindro por tijera y doble circuito hidráulico independiente, para garantizar en todo momento la seguridad. Con una capacidad de carga de 3 Tn y una longitud de hasta 2 m. Cada superficie de elevación dispone de una rampa para facilitar el acceso de vehículos bajos. Regulación automática del descenso y señal acústica en el último tramo de descenso, para mayor seguridad. Normativa y homologaciones europeas CE.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Capacidad de carga	3000 Kg.
Altura de máxima elevación	1900 mm.
Altura mínima del elevador	110 mm.
Longitud de plataforma	1455-1900 mm.
Anchura de plataforma	570 mm.
Tiempo de elevación	50-60 s.
Potencia del motor	220V/380V
Peso	790 Kg.
Nivel de ruido	<70 dB



DESMONTADORA DE NEUMATICOS DT-81

Desmontadora de neumáticos semiautomática proyectada para talleres de neumáticos o reparación de automóviles con un alto índice de rotación de neumáticos. Diseñada para montaje y desmontaje de ruedas de coche, furgoneta y moto. Plato tensor amplio con margen de acogida de hasta 18' exterior y hasta 22' interior. Pedales ergonómicos que facilitan los labores de montaje y desmontaje. Dispositivo de inflado rápido para neumáticos tubeless, compuesto por un depósito de reserva y jets de salida de aire integrados en las garras de fijación para facilitar el talonamiento del neumático. Normativa y homologaciones europeas CE.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Fuente de alimentación	220V/380V
Potencia	1.10 Kw
Rango de sujeción de la llanta ext.	10"-18"
Rango de sujeción de la llanta int.	12"-22"
Fuerza de destalonamiento	2500 Kg.
Diámetro máximo de la rueda	960 mm.
Anchura de la rueda	3"-12"
RPM del disco giratorio	7 RPM
Peso neto/Peso bruto	190 Kg./220 Kg
Nivel de ruido	<70 dB



EQUILIBRADORA DE RUEDAS ET-805

Equilibradora automática de neumáticos de turismo, furgoneta y motocicleta. Admite ruedas de hasta 75 kg de peso y hasta 39" de diámetro de llanta. El software dispone de programa dinámico, estático, y para llantas de aluminio, incluye programa auto-calibración para mejor funcionamiento y funciones de conversión de unidad (gramos/onzas). Sistema diagnóstico de errores para hacer el mantenimiento. Tiene una capota protectora para mayor seguridad. Normativa y homologaciones europeas CE.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Fuente de alimentación	220V
Potencia	250W
Exactitud de peso	± 1 g.
Peso max. de rueda	75 kg.
Diámetro de llanta	10'-26'
Diámetro de rueda	39'
Anchura de llanta	1.5'-20'
Tiempo de medición	7 s
Peso	150 Kg.
Nivel de ruido	<70 dB



COMPRESOR DE AIRE CA-200

Compresor de aire de pistón de 200 litros de depósito con cabezal de doble etapa y cilindro de hierro fundido. Equipado con telepresostato con guarda motor y válvula de descarga y refrigerador de cobre entre etapas. Colector refrigerante en la entrada del aire al depósito. Normativa y homologaciones europeas CE.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Tipo	pistón
Voltios/Hercios	230/50
Capacidad depósito	200 l.
Volumen de llenado	330 l/min
Potencia del motor	2.25 kW
HP	3 cv
Presión máxima	10 bar
C.F.M.	11.6
Psi	145
Peso	102 Kg.
Nivel de ruido	74 dB



5. NORMATIVA APLICABLE

5.1. DE AMBITO NACIONAL

- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. "REBT". Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia al fuego.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Reglamento de Actividades, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. (BOE nº 96, de 22-04-98)
- Ley 38/1972 de Protección de Medio Ambiente Atmosférico, Decreto 833/1975 y modificaciones posteriores.
- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental. Real Decreto-ley 9/2000, de 6 de octubre, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, Ley del Ruido
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, desarrolla la Ley 37/2003.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
- Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.
- Ley 5/1993, de 21 de octubre, de Actividades Clasificadas.
- Decreto 159/1994, de 14 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley de Actividades Clasificadas.
- Decreto 3/1995, de 12 de enero, por el que se establecen las condiciones que deberán cumplir las actividades clasificadas, por sus niveles sonoros o vibraciones.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- RD. 486/1997 de 14 de abril por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- RD. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
- RD. 614/2001, de 8 de junio, por el que se establecen disposiciones mínimas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
- RD. 1311/2005, de 4 de noviembre, por el que se establecen protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

- Real Decreto 1457/1986, de 10 de enero, por el que se regulan la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles de sus equipos y componentes.

- Real Decreto 455/2010, de 16 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 1457/1986, de 10 de enero, por el que se regulan la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles, de sus equipos y componentes.

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

- Decreto 171/1985, de 11 de junio, por el que se aprueban las normas técnicas de carácter general, de aplicación a las actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas a establecerse en suelo urbano residencial.

5.2. DE AMBITO AUTONOMICO

- Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco.

- Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

- Ley Vasca de Residuos.

- Ley 20/97, de 4 de diciembre, para la promoción de la accesibilidad.

- Decreto 59/1981 de 23 de marzo, sobre normativa para la supresión de barreras urbanísticas.

5.3. DE AMBITO LOCAL

- Plan General de Ordenación Urbana de Bilbao

- Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente del Ayto. de Bilbao (B.O.B. 10/6/2000)

- Normas Sanitarias y Condiciones Higiénico Ambientales – Talleres de Automóviles

6. INSTALACIONES

6.1. FONTANERIA Y SANEAMIENTO

Se mantiene la instalación de fontanería y saneamiento existente en el edificio.

FONTANERIA:

La instalación consta con acometida desde la red de abastecimiento que alimenta a la red de consumo del edificio. Se efectúa mediante collarín de toma y tubería de polietileno de baja densidad de 38 mm. de diámetro, que se unirá al contador general de la instalación que consta de: llaves de corte, válvulas antirretorno, toma de agua y contador. De este elemento se conducirá por medio de una tubería de polietileno a los diferentes puntos de consumo del local.

En el interior del local el material elegido para la distribución de agua fría y caliente es tubería de polietileno reticulado de secciones que se indican en los planos de instalaciones y protegida con aislante para evitar condensaciones (según la ITE.03. Apéndice 03.1 del RITE).

Caudales de consumo por aparato:

Lavabo	0,10 l/seg.
Inodoro	0,10 l/seg.
Ducha	0,20 l/seg

La producción de agua caliente para uso en aseo se realiza mediante termo eléctrico de 30l.

La instalación se ajusta en todo lo preceptuado por la orden de 9 de Diciembre de 1.975 del Ministerio de Industria por las que se aprueban las normas básicas para las instalaciones interiores de suministro de aguas.

SANEAMIENTO:

La red de desagües se realiza en tubería de PVC, colocando en el aseo bote sifónico que recoge las aguas sucias desde los diferentes aparatos sanitarios para distribuir las hasta las arquetas correspondientes del edificio.

Todos los aparatos sanitarios utilizados en baños son de porcelana vitrificada en color blanco. Llevan llaves de corte independiente en cada una de sus acometidas.

6.2. ELECTRICIDAD

OBJETO

Con la presente memoria, planos y esquema de líneas eléctricas, se pretende facilitar una descripción general de las características principales de la instalación eléctrica del local objeto del presente proyecto.

La redacción de este proyecto se ha realizado de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2.002, publicado en el BOE núm. 224, de 18 de septiembre de 2.002) e Instrucciones Técnicas Complementarias al mismo, así como la Normativa de especial aplicación para este caso.

En los planos correspondientes a los esquemas eléctricos de la instalación se incluyen los datos de las líneas, las cuales se han calculado según el reglamento antes mencionado, así como las potencias y sensibilidad de los equipos de protección y la totalidad de los receptores, alimentados por la instalación objeto del presente proyecto.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Tensión de utilización

La tensión de distribución es de 400 V entre fases, y 230 entre fase y neutro para distribuciones trifásicas, y de 230 V en monofásica.

Previsión de cargas

Para el cálculo de la potencia demandada, tendremos en cuenta los siguientes puntos de consumo.

Maquinaria y Elementos Industriales:

2 Ud.	Elevador 2 columnas	5,20 kW
1 Ud.	Desmontadora de neumáticos	1,10 kW
1 Ud.	Equilibradora de ruedas	0,25 kW
1 Ud.	Compresor de aire	4,00 kW
POTENCIA TOTAL MAQUINAS		10,55 kW

Tomas de corriente:

15 Ud.	Enchufes	1,50 kW
1 Ud.	Termo eléctrico	1,60 kW
POTENCIA TOTAL TOMAS		3,10 kW

Alumbrado General:

7 Ud.	Fluorescente 2x36 w	5,00 kW.
1 Ud.	Punto de luz 60 w.	0,60 kW.
POTENCIA TOTAL ALUMBRADO		5,60 kW

Según el R.E.B.T. para el **alumbrado de Emergencia** tomamos una potencia de 0,5 w por m² de superficie del local, o sea, 5 lum./m², para el tipo de lámparas a instalar.

	M2	Lum necesarios	Lum instalados	
1 Ud.	Luminaria de emergencia de 70 lum.	2.50	12.50	70.00
3 Ud.	Luminaria de emergencia de 215 lum.	127.40	637.00	1075.00
POTENCIA TOTAL ALUMBRADO EMERGENCIA			1.15 Kw	
POTENCIA TOTAL A CONSIDERAR			20,40 Kw	

Potencia prevista

La instalación de iluminación general sumando todos los posibles consumos funcionando simultáneamente, asciende a una potencia total de unos 5,60 KW. La instalación de f.e.m. comprende la suma de potencias unitarias de los aparatos y las diferentes tomas de corriente, suman un total de 14,80 KW.

Quedando una potencia total instalada de los 20,40 KW a una tensión de 400/230 V.

Acometida

En consonancia con la potencia prevista, se ha dimensionado la acometida con cable de 4x16+16 TT mm² de tensión nominal 0,6/1 KV, y se ha colocado un interruptor general adecuado a esta potencia de 32 A. En función de dicho interruptor general, la potencia máxima admisible de la instalación será de 20,40 kW.

Módulo de Protección y Medida

El contador trifásico está situado en el cuarto de contadores eléctricos del edificio. La centralización cumple con lo prescrito en la ITC-BT-16. La centralización está dotada de todos los elementos necesarios según normas de la compañía eléctrica, contando con los adecuados equipos y elementos de protección y medida

De la misma manera dispondrá también del correspondiente embarrado de protección (toma de tierra) de la cual saldrá la línea principal de tierra del edificio hasta el punto de toma de tierra.

Dispositivos individuales de mando y protección

Cuadro Eléctrico General se sitúa dentro del local, a una altura de 1,50 m., sus características y tipo corresponderán a un modelo oficialmente aprobado y su situación puede verse en los planos correspondientes. Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 60.670 y UNE-EN 60.439-3, con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102

Se coloca una caja para el interruptor de control de potencia, inmediatamente antes de los demás dispositivos, en compartimento independiente y precintable. Este cuadro se ha proyectado de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, y en general consta de:

- Un interruptor general automático de corte omnipolar, de accionamiento manual y dotado de elementos de protección contra sobrecarga y cortocircuitos (según ITC-BT-22). Su poder de corte es suficiente para la intensidad de cortocircuito que puede producirse en el punto de su instalación, 15 kA (4,5 kA como mínimo). Este interruptor es independiente del interruptor de control de potencia.

- Dispositivos de corte omnipolar, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores (según ITC-BT-22), de calibre adecuado a la sección de los conductores a proteger, se pueden ver sus características en el esquema unifilar adjunto.(plano 5)

- Embarrado de puesta a tierra donde se conectan las derivaciones de tierra de cada circuito con la línea principal de tierra.

- Un interruptor diferencial por cada circuito, destinado a la protección contra contactos indirectos (según ITCBT-24).

Los interruptores diferenciales son de 30 mA de sensibilidad.

Los interruptores automáticos de protección cortarían también el neutro de sus circuitos y por tanto, no estará permitido el que dos circuitos distintos tengan un neutro común.

Todas las masas de los equipos eléctricos protegidos por un mismo dispositivo de protección están interconectadas y unidas por un conductor de protección a una misma toma de tierra.

Se fijará de forma permanente sobre el cuadro de distribución una placa, impresa con caracteres indelebles, en la que conste su nombre o marca comercial, fecha en que se realizó la instalación, así como la intensidad asignada del interruptor general automático y rotulará los destinos de cada de circuito.

Conductores y canalizaciones

Desde el cuadro eléctrico partirán los circuitos de alimentación a los puntos de utilización, debidamente protegidos contra contactos indirectos y sobrecargas.

La distribución en planta comprende la conexión entre los bornes de salida del cuadro y los puntos terminales de los elementos de planta (alumbrado, tomas de corriente, etc.).

Para la instalación de los circuitos de alimentación se ha proyectado canalizaciones bajo tubo de acero o PVC rígido reforzado clase 4322 o 4421 en instalación superficial, se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados que aseguren la continuidad de la protección proporcionada a los conductores.

El diámetro mínimo de los tubos será el especificado por la Tabla 5 de la ITC-BT-21.

Las cajas de derivación serán del mismo material que el tubo y las entradas estarán provistas de prensaestopas y racores. Todas las derivaciones y conexiones se realizaran dentro de cajas de derivación de material aislante o si son metálicas protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener.

Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos o tuberías después de colocados y fijados éstos y sus accesorios. Los conductores se alojarán en los tubos después de colocados y fijados éstos.

Los cables que formarán estas líneas serán del tipo RV 0.6/1 kV de Cu, con aislamiento tipo XLPE. Sus correspondientes secciones están indicadas en el esquema unifilar. Su forma de instalación responderá a lo indicado en la ITC-BT-29, 19 y 20.

Para establecer la correspondiente protección contra contactos indirectos, todos los circuitos derivados dispondrán de un conductor de protección de cobre que se conectará a la red de tierra.

El cableado se realizará con cable de cobre tipo RZ1-0,6/1kV o ES07Z1-K 450/750V.

Para una tensión nominal de 450 / 750 V, ES07Z1-K de acuerdo con la denominación UNE

- Norma de referencia: UNE 211002.
- Temperatura de servicio (instalación fija): -40 °C, +70 °C. (Cable termoplástico).
- Tensión nominal de servicio: 450/750 V.
- Ensayo de tensión en c.a. durante 5 minutos: 2500 V.

La sección de los conductores se determinará de modo que la caída de tensión máxima, desde el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea menor del 3 % para el alumbrado y del 5 % para los demás usos. El valor de la caída de tensión podrá compensarse entre la de la instalación interior (3-5 %) y la de la derivación individual (1,5 %), de forma que la caída de tensión total sea inferior a la suma de los valores límites especificados para ambas (4,5-6,5 %). Esta caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente. El número de aparatos susceptibles de funcionar simultáneamente, se determinará en cada caso particular de acuerdo con las indicaciones del Reglamento y en su defecto con las indicaciones facilitadas por el usuario considerando una utilización racional de los aparatos.

Los conductores de la instalación deberán ser fácilmente identificables o por inscripciones indelebles en el aislamiento de los mismos o bien mediante los colores normalizados:

- Azul claro para el neutro
- Marrón, gris y/o negro para los conductores de fases
- Amarillo-verde para el de protección

Para la determinación de las intensidades máximas admisibles, se tendrán en cuenta las indicaciones de la Tabla 1 del apartado 2.2.3. del ITC-BT-19 y la Norma UNE 20.460-5-523 y su anexo nacional

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

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Instalación de alumbrado interior

El sistema de alumbrado normal se ha diseñado con la filosofía de distribución y niveles lumínicos recomendados por las normas UNE 12464.1, CTE-HE3, CTE-SU4, la CIE y la reglamentación de seguridad y salud.

Los criterios de diseño de la instalación de alumbrado interior serán:

- Intensidad luminosa uniforme.
- Conseguir el nivel con la más baja potencia disponible.
- Utilización de luz natural, siempre que sea posible.
- Cumplimiento de los valores máximos del VEEI según el CTE.
- Máximo confort visual con UGR reducido según normativa.

En general, el encendido de los circuitos se realiza mediante interruptores.

Iluminación de emergencia

Con el fin de dotar al local de un alumbrado de emergencia que en caso de falta de suministro eléctrico proporcione una iluminación que permita señalar la salida y elementos de seguridad, se han previsto equipos autónomos de emergencia y señalización.

El alumbrado de señalización y emergencia se ajusta al reglamento electrotécnico de baja tensión e ITC correspondientes así como al Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico

de Seguridad de Utilización 4, proporcionando una iluminancia mínima de 1 lux en recintos ocupados por personas y en las vías de evacuación, y de 5 lux en los inicios de los caminos de evacuación y situación de equipos de protección y seguridad, suministrando estos niveles de iluminación como mínimo durante 1 hora. La relación entre iluminancia máxima y mínima en el eje de los pasillos principales será menor de 40:1.

La ubicación de cada uno de los elementos queda reflejada en planos del proyecto.

La instalación será mediante equipos autónomos con carga para funcionamiento mínimo de una hora. Su entrada será automática en caso de fallo de la alimentación normal, o de un descenso mayor del 70% de su tensión nominal.

Instalación de fuerza

Para las tomas de usos varios se ha previsto una alimentación partiendo del cuadro en tubo de PVC rígido por superficie. En cuanto a los circuitos de fuerza, éstos se han realizado mediante conductores de cobre, y se ha repartido la carga estimada en diferentes circuitos.

Se tendrán en cuenta: ITC-BT 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024 y 029.

Todos los mecanismos de tomas de corriente serán del tipo schuko y se instalan adosadas en pared en los lugares indicados en los planos de proyecto.

Línea de puesta a tierra

Se conectarán al electrodo de toma de tierra, mediante los conductores de protección, todas las partes metálicas de la instalación. Los puntos de conexión a tierra estarán situados en el circuito y constituidos por un dispositivo de conexión (regleta - borne) que permitirá la unión entre los conductores de las líneas de enlace del cuadro general y la principal o circuito anillo.

Los conductores de protección conectarán todas las masas conductoras de las máquinas, aparatos a alimentar a través del circuito de fuerza, enchufes, aparatos de iluminación fluorescentes, así como la aparatamenta eléctrica, con la red de tierra, mediante conductores alojados en las mismas canalizaciones y con aislamiento y sección idéntica a los conductores activos. Los conductores de protección en cada derivación tendrán la misma sección que los polares de alimentación y la cubierta será de color amarillo verde para su identificación.

La toma de tierra está constituida por un electrodo general del edificio, en el cuadro de contadores.

Línea principal de tierra de cobre desnudo de sección 1 X 16 mm² que unirá el electrodo general del edificio con la instalación, en el cuadro de contadores.

6.3. CLIMATIZACION

No existe instalación de climatización en el edificio.

Para la actividad de Taller de mecánica rápida de vehículos se considera que no es necesaria la instalación de climatización, por lo tanto no se proyecta.

6.4. VENTILACION

El local está dotado de suficientes huecos practicables para asegurar una correcta ventilación natural. Dichos huecos consistirán las ventanas y en las puertas de acceso de vehículos que se encontrarán abiertos en horario de trabajo.

No se da el caso de aparatos o maquinas que emitan gases, humos, polvo, vapores, olores, aire enrarecido o caliente, dada la actividad de la empresa. Tampoco existen instalaciones o equipos de climatización.

El local tiene capacidad únicamente para tres automóviles, cuya emisión de CO es mínima al no necesitar normalmente para los trabajos de mecánica rápida que el automóvil se encuentre con el motor en marcha.

Para el cálculo de la ventilación natural de las estancias se seguirán los pasos de la Sección HS 3, Calidad del aire interior, del CTE.

Se evalúa la zona de taller, donde se escogerá el caudal de ventilación de aparcamientos y garajes, al no existir una asimilación idónea, al ser el caso más parecido ya que las únicas emisiones

que tendremos dentro del local serán las de los coches al entrar y salir del mismo, cuyo caudal de ventilación mínimo será q_v 120l/s por plaza. Se comprobará que la ventilación de dicha zona se puede realizar de manera natural aprovechando las aberturas situadas en los cerramientos. Para ello deberemos saber el área mínima efectiva de las aberturas de ventilación dependiendo de las características de la estancia y el tipo de abertura a considerar. Según la tabla 4.1 de la Sección HS 3 del CTE, para aberturas mixtas se tiene que cumplir:

$$\text{Sup. aberturas} \geq 8q_v$$

En nuestro caso:

$$q_v = 120\text{l/s} \times 3 \text{ plazas} = 360 \text{ l/s}$$

$$\text{Sup. Puertas y ventanas} = 3,20 \times 3,00 + 3 \times 0,67 \times 1,17 = 29,10 \text{ m}^2 = 11,95 \text{ m}^2 = 119.500,00 \text{ cm}^2$$

$$\text{Sup. aberturas} \geq 8q_v$$

$$119.500,00 > 2.880,00$$

La ventilación del taller mecánico se realizará de manera natural, ya que la actividad está dotada de suficientes huecos practicables para asegurar una correcta ventilación natural, mediante las puertas que dan a la calle que las consideraremos como unas aberturas mixtas. No será necesaria la instalación de ventilación forzada.

Se realizará el correcto mantenimiento de la maquinaria, para evitar la emisión de gases contaminantes a la atmósfera. Se realizarán los correspondientes controles de emisión de sustancias contaminantes a la atmósfera.

Los aseos cuentan con ventilación forzada mediante un extractor con temporizador electrónico conectado al shunt de ventilación a cubierta.

6.5. PROTECCION CONTRA INCENDIOS

INSTALACION DE EXTINTORES

Se dispondrán 2 extintores móviles en el edificio de manera que el recorrido real desde todo origen de evacuación hasta el extintor no supere los 15 m. Un extintor manual de polvo, con eficacia 13A-89B-C para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg y un extintor de CO₂ con eficacia 34B C para extinción de fuego de líquidos, sólidos licuables y equipos eléctricos; ambos con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110 y certificado por AENOR.

Los extintores se dispondrán de manera que su utilización sea fácil y rápida, disponiéndose en paramentos verticales, de forma tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura del suelo menor de 1,70 m.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Se colocará iluminación de emergencia en las salidas del edificio, así como en el recorrido de evacuación.

Esta instalación será fija y provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación de la instalación de alumbrado normal. Esta instalación cumplirá con las condiciones de servicio indicadas durante 1 hora como mínimo.

El edificio cuenta con varias luminarias de emergencia de 70 y 215 lum distribuidas en las salidas y vías de evacuación, colocación según se indica en planos. Estas luminarias están formadas por bloques autónomos de emergencia IP44 IK 04, de empotrados, con lámpara de emergencia FL. 5W, con caja de empotrar blanca, con difusor biplano opal, piloto testigo de carga LED blanco, autonomía

de 1 hora, equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura, base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Construidos según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22.

6.6. AIRE COMPRIMIDO

Se realizará una distribución de aire comprimido para dotar de suministro a los siguientes equipos:

- 3 tomas de aire para equipos manuales
- Desmontadora de ruedas: alimentación neumática entre 8 y 12 bar

La distribución se realiza en tubería de polipropileno, de diámetro 20 mm. y cuenta con dos filtros con regulador y lubricador para cada toma de aire para dispositivos manuales.

El compresor instalado será de la casa Max Air modelo CA-200 de las características especificadas en el apartado de maquinaria.

El compresor está ubicado dentro encima del aseo, en espacio ventilado.

JUSTIFICACION REGLAMENTO APARATOS A PRESION. R.D. 2060/2008, de 12 de diciembre.

Artículo 3. Condiciones generales

Las instalaciones se han diseñado teniendo en cuenta todos los factores pertinentes para garantizar la seguridad durante su vida prevista. El diseño incluye los coeficientes adecuados de seguridad para prevenir de manera coherente todo tipo de fallos.

Las empresas instaladoras de equipos a presión, para poder realizar las actividades indicadas en el presente reglamento, deberán estar inscritas en el registro del órgano competente de la comunidad autónoma correspondiente a su domicilio social y según se dispone en el artículo 13.3 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, podrán desarrollar su actividad en todo el ámbito estatal.

Artículo 4. Instalación

A continuación se justifica la no necesidad de elaborar un Proyecto Técnico visado por técnico competente y visado ante un colegio oficial, y por tanto su clasificación como "Instalación de menor riesgo".

- La suma de los productos de la presión máxima de servicio de los equipos que componen la instalación en bar por el volumen en litros de todos los equipos a presión conectados de forma permanente en la misma instalación es inferior a 25.000. Se excluyen las tuberías de conexión de los recipientes y los equipos a que se refiere el artículo 3.3 del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo.

- La instalación no genera un aumento de presión al no estar sometida a la acción de una llama, aportación de calor con peligro de sobrecalentamiento o por reacciones químicas.

- La instalación no contiene ningún tipo de fluidos peligrosos.

- Las tuberías incluidas en el artículo 1.3 de las categorías II y III de las referidas en el artículo 9 y el anexo II del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo.

Las instalaciones de los equipos a presión dispondrán de los dispositivos y medios apropiados de protección necesarios para que su funcionamiento se realice de forma segura.

Los equipos a presión se instalarán en condiciones que permitan la realización posterior de las operaciones de mantenimiento y control previstas en las instrucciones del fabricante y la realización de las inspecciones periódicas indicadas en el artículo 6 del reglamento.

Las uniones permanentes que deban realizarse en las instalaciones se realizarán con procedimientos de soldadura adecuados y por profesionales acreditados.

La descarga de las válvulas de seguridad o discos de rotura deberán evacuar a lugar seguro.

7. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Será de aplicación la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales. Se tendrán en cuenta las condiciones de trabajo de los empleados de la Actividad.

1º- Estabilidad estructural. El local presenta buenas condiciones de estabilidad estructural para el desarrollo de la actividad y el trabajo de los empleados de la tienda.

2º- Superficie y Volumen. El local cumple las condiciones mínimas de altura y volumen de aire necesario, no sobrepasándose el estándar de un empleado por cada 10 m³ de volumen de aire.

3º- Revestimientos y acabados. Los revestimientos y acabados empleados presentan aptitud para su fácil limpieza, no presentando problemas higiénicos ni sanitarios, teniendo un comportamiento M0 frente al fuego.

4º- Iluminación. Dispone de ventanales para iluminación directa desde el exterior a parte de la iluminación artificial interior, cumpliendo con lo establecido en las Normas de Salubridad. Se estima una intensidad lumínica superior a 300 lux. Se dispone de alumbrado de emergencia, con intensidad lumínica superior a 5 lux y con una fuente de energía independiente del sistema normal de iluminación.

5º- Condiciones Ambientales. El local está dotado de una adecuada ventilación natural. La temperatura en el interior del local no será inferior a 16-18°C. No existen circunstancias que provoquen humedades en el local.

6º- El local se adapta al Código Técnico de la Edificación. DB-SI. Seguridad en caso de Incendio, acompañándose anejo justificativo de este aspecto.

7º- El local cumple con la normativa específica para la instalación de servicios higiénicos y sanitarios.

8º- Será preceptivo el cumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud, aplicando el R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

En Madrid, a 7 de octubre de 2013

VERÓNICA MIGUEL ANTÓN
ARQUITECTA TÉCNICA

ANEXO I. CTE-DB HR. Protección frente al ruido

Para satisfacer las exigencias del CTE en lo referente a la protección frente al ruido y reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y para limitar el ruido reverberante de los recintos, se cumple con los valores límite establecidos en el apartado 2 del DB HR y se aportan las fichas justificativas correspondientes a las opciones utilizadas, en este caso la opción simplificada para el aislamiento acústico a ruido aéreo y a impactos y el método simplificado para el tiempo de reverberación y absorción acústica.

Los códigos empleados para la denominación de algunos elementos constructivos se corresponden con los utilizados en el Catálogo de Elementos Constructivos del Ministerio de Vivienda.

FICHA K1 (OPCIÓN SIMPLIFICADA) – AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO AÉREO Y A IMPACTOS

Tabiquería. (apartado 3.1.2.3.3)				
Tipo	Características de proyecto exigidas			
	Tabicón de ladrillo hueco doble de 7 cm de e. enfoscado por las dos caras	m (kg/m ²)=	105	≥
	R _A (dBA)=	36	≥	35

Medianerías. (apartado 3.1.2.4)				
Tipo	Características de proyecto exigidas			
	Tabique de bloques de hormigón de 11 cm, enfoscado por las dos caras.	R _A (dBA)=	50	≥

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior (apartado 3.1.2.5)							
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: FACHADA							
Elementos constructivos	Tipo	Área ⁽¹⁾ (m ²)		% Huecos	Características de proyecto exigidas		
Parte ciega			=S _c	100%	R _{A,tr} (dBA) =	≥	40
Huecos	Muro cortina acristalado	22,70	=S _h		R _{A,tr} (dBA) =	33	≥

Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: CUBIERTA								
Elementos constructivos	Tipo	Área ⁽¹⁾ (m ²)		% Huecos	Características de proyecto exigidas			
Parte ciega	Forjado horizontal de hormigón armado	130,70	=S _c	0%	R _{A,tr} (dBA) =	48	≥	40
Huecos			=S _h		R _{A,tr} (dBA) =		≥	

En Madrid, a 7 de octubre de 2013

VERÓNICA MIGUEL ANTÓN
ARQUITECTA TÉCNICA

ANEXO II.
CTE-DB SUA. Seguridad de Utilización y Accesibilidad

Según se establece en el DB SUA:

III – Criterios de aplicación

2. Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, este DB deberá aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible según la Sección SUA 9, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública. (...)

SUA 1- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

1 Resbaladidad de los suelos

1. Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de uso Residencial, Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y Pública Concurrencia, excluidas las zonas de ocupación nula definidas en el anejo SI A del DB SI, tendrán una clase adecuada conforme al punto 3 de este apartado.

2. Los suelos se clasifican, en función de su valor de resistencia al deslizamiento Rd, de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladidad	
Resistencia al deslizamiento Rd	Clase
$Rd \leq 15$	0
$15 < Rd \leq 35$	1
$35 < Rd \leq 45$	2
$Rd > 45$	3

3. La tabla 1.2 indica la clase que deben tener los suelos, como mínimo, en función de su localización. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización		
Localización y características del suelo	Clase	Proyecto
Zonas interiores secas: - superficies con pendiente menor que el 6% - superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	1 2	Taller NO AFECTA
Zonas interiores húmedas (entradas a los edificios, baños, aseos, etc.) - superficies con pendiente menor que el 6% - superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2 3	Aseo NO AFECTA
Zonas exteriores	3	Acceso exterior

2 Discontinuidades en el pavimento

1. El suelo no presenta juntas ni resaltos que puedan dar lugar a traspies o tropiezos. Tampoco presenta elementos salientes del nivel del pavimento ni perforaciones o huecos.
2. El local no dispone de barreras para delimitar zonas de circulación.
3. El local no dispone de escalones aislados en las zonas de circulación.

3 Desniveles

3.1 Protección de los desniveles

No existen desniveles, huecos o aperturas con una diferencia de cota mayor que 55 cm.

3.2 Características de las barreras de protección

No existen barreras de protección.

4 Escaleras y rampas

4.1. Escaleras de uso restringido

No existen escaleras de uso restringido

4.2. Escaleras de uso general

No existen escaleras de uso general

4.3. Rampas

No existen rampas.

4.4. Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas

No existen pasillos escalonados.

5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

Este apartado solo es aplicable a edificios de uso Residencial Vivienda.

SUA 2- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

1 Impacto

1.1 Impacto con elementos fijos

1. La altura libre de paso en zonas de circulación es como mínimo 3,00 m (>2.20 m exigidos). En los umbrales de las puertas la altura libre es de 2.10 m mínimos (>2.00 m exigidos)

2. No existen elementos fijos que sobresalgan de las fachadas.

3. Las paredes tienen elementos salientes que arrancan desde el suelo y sobresalen de la línea de pared 10 cm (pilares empotrados), lo cual se ajusta a las exigencias del DB-SUA.

4. No existen elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc

1.2 Impacto con elementos practicables

1. No existen puertas en laterales de pasillos cuyo barrido de sus hojas invada el área de circulación de anchura mínima exigida de 2.50 m de anchura.

2. No existen puertas de vaivén.

3. No existen puertas peatonales automáticas.

1.3 Impacto con elementos frágiles

1. Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro			Proyecto
	X	Y	Z	
$h > 12$ m	Cualquiera	B ó C	1	NO AFECTA
$0,55 \text{ m} \leq h \leq 12$ m	Cualquiera	B ó C	1 ó 2	CUMPLE
$h < 0,55$ M	1, 2 o 3	B ó C	cualquiera	CUMPLE

Los vidrios que forman la fachada acristalada son vidrios traslucidos en toda su superficie.

2. No se da el caso de superficies acristaladas con riesgo de impacto ya que las grandes superficies acristaladas son de cristal translucido.

3. No existen puertas vidriadas ni cerramientos de bañeras.

1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

No se da el caso de elementos insuficientemente perceptibles.

2 Atrapamiento

1. No se da el caso de puertas correderas

2. Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

SUA 3- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

1 Aprisionamiento

La puerta del aseo, que tiene dispositivo de bloqueo desde el interior, dispone de sistema de desbloqueo desde el exterior.

SUA 4- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACION INADECUADA

1 Alumbrado normal en zonas de circulación

El alumbrado debe proporcionar una iluminancia mínima de 100 lux en zonas interiores medida a nivel de suelo. En la zona de taller hay 7 luminarias fluorescentes de 36x2 W distribuidas uniformemente, lo cual proporciona una iluminancia superior a los 100 lux exigidos.

2 Alumbrado de emergencia

2.1 Dotación

El local dispone de alumbrado de emergencia, las luminarias están distribuidas: 1 en aseo, 1 junto al cuadro eléctrico, 1 en la salida de recinto y 1 en recorrido de evacuación, como se muestra en planos.

2.2 Posición y características de las luminarias

Todas las luminarias están situadas a más de 2 m por encima del nivel del suelo.

Las luminarias están colocadas en el recorrido de evacuación, encima de la puerta del aseo, encima de la puerta de salida recinto y junto al cuadro eléctrico.

2.3 Características de la instalación

El alumbrado de emergencia es una instalación fija y provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación de la instalación de alumbrado normal. Esta instalación cumple con las condiciones de servicio indicadas durante 1 hora como mínimo, según se exige en el DB-SI-4 del CTE, además de ajustarse a lo especificado en el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

2.4 Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios cumplen los siguientes requisitos:

- La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe superar los 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes;

- La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no es mayor de 10:1

- La relación entre la luminancia L_{blanca} , y la luminancia $L_{color} > 10$, no es menor que 5:1 ni mayor que 15:1.

- Las señales de seguridad están iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

SUA 5- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACION

Esta sección, por su ámbito de actuación y las características del presente proyecto de actividad, NO AFECTA, a criterio del autor.

SUA 6- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

Esta sección, por su ámbito de actuación y las características del presente proyecto de actividad, NO AFECTA, a criterio del autor.

SUA 7- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO

Esta sección, por su ámbito de actuación y las características del presente proyecto de actividad, NO AFECTA, a criterio del autor.

SUA 8- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCION DEL RAYO

Esta sección, por su ámbito de actuación y las características del presente proyecto de actividad, NO AFECTA, a criterio del autor.

SUA 9- ACCESIBILIDAD

1 Condiciones de accesibilidad

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica desde la calle hasta la entrada principal del taller.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

El local está distribuido en una sola planta.

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

No es de aplicación por el mismo motivo que el apartado anterior.

1.2 Dotación de elementos accesibles

No afecta.

2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

2.1 Dotación

Se señalizan los siguientes elementos: entrada accesible del local, itinerario accesible.

2.2 Características

La entrada accesible del local y el itinerario accesible se señala mediante Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA).

Reglado en la Comunidad del País Vasco por el Decreto 59/1981 de 23 de marzo, sobre normativa para la supresión de barreras urbanísticas y la Ley 20/97, de 4 de diciembre, para la promoción de la accesibilidad.

En Madrid, a 7 de octubre de 2013

VERÓNICA MIGUEL ANTÓN
ARQUITECTA TÉCNICA

**ANEXO III.
MEMORIA INSTALACION PROTECCION CONTRA INCENDIOS**

INDICE

- 1 OBJETO
2. EMPLAZAMIENTO
3. TITULAR
4. NORMATIVA
5. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTO S INDUSTRIALES

1. OBJETO

El objeto de la presente memoria es definir la instalación contra incendios a realizar en local destinado a taller mecánico situado en la C/ Jon Arrospeide, 17, 3ª planta, local 8 de Bilbao (Vizcaya), para proceder a su correcta ejecución por parte del instalador, así como servir de documento ante la Delegación de Industria, para obtener la perceptiva autorización provisional y posteriormente la definitiva de la instalación.

2. EMPLAZAMIENTO

El local donde se va a desarrollar la actividad se encuentra en la C/ Jon Arrospeide, 17, 3ª planta, local 8 de Bilbao (Vizcaya).

3. TITULAR

El titular de la actividad es Camrrano Motor, S.L. con C.I.F: B-95608709 y con domicilio en C/ Jon Arrospeide nº17, 3ª planta, Bilbao, Vizcaya.

4. NORMATIVA

- Real Decreto 2267/2004, de 3 de Diciembre por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales.
- Código Técnico de la Edificación (CTE). Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo.
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre y Orden de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del citado R.D. y revisión del anexo I y apéndices del mismo.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero, Reglamento de los Servicios de Prevención y otras normativas relacionadas aplicables.
- Reglamento de Aparatos a Presión. Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril, del Ministerio de Industria y Energía. (B.O.E. de 29/05/1979). Corrección de errores: 28/06/1979 y 24/01/91.
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979 de 4 de abril que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
- Ley de Protección del Ambiente Atmosférico.
- Reglamento electrotécnico para baja tensión. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto por el que se aprueba del Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de Abril. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de Noviembre
- Real Decreto 286/2006, de 10 de Marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- ITC-MIE-AP5. Extintores de incendios. Orden de 31/05/82, del Ministerio de Industria y Energía. (B.O.E. 23/06/82).
- Modificación de los artículos 2, 9 y 10 de la ITC-MIE-AP5 anterior. Orden de 26/10/83, del Ministerio de industria y Energía. (B.O.E. 7/11/83).
- Modificación 28/11/89.
- Modificación de los artículos 1, 4, 5, 7, 9 y 10 de la ITC-MIE-AP5 anterior.
- Orden de 31/05/85, del Ministerio de Industria y Energía (B.O.E. 20/06/85).
- Normas técnicas CEPREVEN
- Ordenanzas Municipales y de la Comunidad Autónoma.

5. APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Los requisitos y las condiciones que debe cumplir nuestro establecimiento se establecerán y definirán a partir del RSCIEI (Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales), Real Decreto 2267/2004, de 3 de Diciembre. Las condiciones indicadas en dicho reglamento tendrán la condición de mínimo exigible según lo indicado en el artículo 12.5 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.

5.1. CARACTERIZACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN RELACIÓN CON SU SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

1. El ámbito de aplicación de este reglamento son los establecimientos industriales. Se entenderán como tales:

- a. Las industrias, (...)
- b. Los almacenamientos industriales.
- c. Los talleres de reparación y los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías.

CARACTERIZACION DEL ESTABLECIMIENTO POR SU UBICACION

El establecimiento al que se refiere la presente memoria se encuentra catalogado dentro del apartado "Establecimientos industriales ubicados en un edificio" como del "tipo A", según el anexo I del RD 2267/2004.

TIPO A: el establecimiento industrial ocupa parcialmente un edificio que tiene, además, otros establecimientos, ya sean estos de uso industrial ya de otros usos

CARACTERIZACION DEL ESTABLECIMIENTO POR SU NIVEL DE RIESGO INTRINSECO

Los establecimientos industriales se clasifican, según su grado de riesgo intrínseco, atendiendo a los criterios simplificados y según los procedimientos que se indican a continuación.

RD 2267/2004: "Para los tipos A, B y C se considera "sector de incendio" el espacio del edificio cerrado por elementos resistentes al fuego durante el tiempo que se establezca en cada caso".

El nivel de riesgo intrínseco del establecimiento, que como se describe en el apartado anterior consiste en un solo sector de incendios, se evaluará de la siguiente manera aplicando la siguiente fórmula para calcular la densidad de carga de fuego ponderada y corregida, Q_s :

*Para actividades de producción, transformación, reparación o cualquier otra distinta al almacenamiento:

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{si} S_i C_i}{A} R_a \text{ (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/m}^2\text{)}$$

Donde:

Q_s = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector o área de incendio, en MJ/m² o Mcal/m².

q_i = Densidad de carga de fuego de cada zona con proceso diferente según los distintos procesos que se realizan en el sector de incendio (i), en MJ/m² o Mcal/m².

S_i = superficie de cada zona con proceso diferente y densidad de carga de fuego, q_{si} diferente, en m².

C_i = Coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad (por la combustibilidad) de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

Ra = Coeficiente adimensional que corrige el grado de peligrosidad (por la activación) inherente a la actividad industrial que se desarrolla en el sector de incendio, producción, montaje, transformación, reparación, almacenamiento, etc.

A = superficie construida del sector de incendio o superficie ocupada del área de incendio, en m².

NOTA: a los efectos del cálculo, no se contabilizan los acopios o depósitos de materiales o productos reunidos para la manutención de los procesos productivos de montaje, transformación o reparación, o resultantes de estos, cuyo consumo o producción es diario y constituyen el llamado "almacén de día". Estos materiales o productos se considerarán incorporados al proceso productivo de montaje, transformación, reparación, etc., al que deban ser aplicados o del que procedan.

Cuando existen varias actividades en el mismo sector, se tomará como factor de riesgo de activación el inherente a la actividad de mayor riesgo de activación, siempre que dicha actividad ocupe al menos el 10 por 100 de la superficie del sector o área de incendio.

ZONA TALLER:

Taller de reparación de automóviles, $q_s = 300 \text{ MJ/m}^2$

$S_i = 127,40 \text{ m}^2$

$C_i = 1,30$

$Q_s(\text{taller}) = 349,90 \text{ MJ/m}^2$

$R_a = 1,00$

$A = 142,00 \text{ m}^2$

ASEO

Aseos y vestuarios, $q_s = 100 \text{ MJ/m}^2$

$S_i = 2,50 \text{ m}^2$

$C_i = 1,00$

$Q_s(\text{oficina}) = 1,80 \text{ MJ/m}^2$

$R_a = 1,00$

$A = 142,00 \text{ m}^2$

*El nivel de riesgo intrínseco de un edificio o un conjunto de sectores y/o áreas de incendio de un establecimiento industrial, a los efectos de la aplicación de este reglamento, se evaluará calculando la siguiente expresión, que determina la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, Q_e , de dicho edificio industrial:

$$Q_e = \frac{\sum_i Q_{si} A_i}{\sum_i A_i} \text{ (MJ/m}^2\text{) o (Mcal/m}^2\text{)}$$

La densidad de carga de fuego, ponderada y corregida es:

$$Q_e = 351,70 \text{ MJ/m}^2$$

Evaluada la densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del edificio industrial, el nivel de riesgo intrínseco del edificio industrial se deduce de la Tabla 1.3 del reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales:

$$Q_s \leq 425 \text{ MJ/m}^2 \rightarrow \text{Nivel de riesgo intrínseco } \mathbf{BAJO 1}$$

5.2. REQUISITOS CONSTRUCTIVOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGÚN SU CONFIGURACIÓN, UBICACIÓN Y NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO

DIMENSIONAMIENTO

Los huecos de la fachada deberán cumplir las condiciones siguientes:

Fachadas accesibles.

Se consideran fachadas accesibles de un edificio, o establecimiento industrial, aquellas que dispongan de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios.

HUECOS DE FACHADA

RD 2267/2004	PROYECTO
Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m.	Se dispone de puertas de acceso al edificio, situadas a nivel de suelo, rasante inferior a cota $\pm 0,00$.
Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser al menos 0,80 m y 1,20 m, respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada.	La puertas de acceso son: una puerta para vehículos de 3,20x3,00 m.
No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.	Cumple.

Además, para considerar como fachada accesible la así definida, deberán cumplirse las condiciones del entorno del edificio y las de aproximación a este que a continuación se recogen:

Condiciones de aproximación de edificios.

Los viales de aproximación hasta las fachadas accesibles de los establecimientos industriales, así como los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado anterior, deben cumplir las condiciones siguientes:

RD 2267/2004	PROYECTO
Anchura mínima libre: 5,00 m.	Cumple
Altura mínima libre o gálibo: 4,50 m.	Cumple
Capacidad portante del vial: 2000 kp/m ² .	Cumple
En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12, 50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.	Cumple

SECTORIZACION

Según RD 2267/2004: Todo establecimiento industrial constituirá, al menos, un sector de incendio cuando adopte las configuraciones de tipo A, tipo B o tipo C, o constituirá un área de incendio cuando adopte las configuraciones de tipo D o tipo E, según el anexo I.

La máxima superficie construida admisible de cada sector de incendio en establecimientos de tipo A con un nivel de riesgo intrínseco bajo 1 será de 2000 m².

MATERIALES

Los elementos constructivos exigidos serán los estipulados según el apartado 3 del anexo II del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, Real decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.

Las exigencias de comportamiento al fuego de los productos de construcción se definen determinando la clase que deban alcanzar, según la norma UNE-EN 13501-1:2002 (R.D. 312/2005. Anexo IV) para aquellos materiales con el marcado CE.

La justificación de que un elemento constructivo alcanza el valor de estabilidad al fuego exigido se acreditará mediante marcado CE, ensayo de tipo o certificado de conformidad a normas UNE-EN y UNE-EN ISO, emitidos por un organismo de control que cumpla las exigencias del Real Decreto 2200/1995 de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997 de 21 de marzo.

Los productos de construcción pétreos, cerámicos y metálicos, así como los vidrios, morteros, hormigones o yesos, se considerarán de clase A1, la más favorable.

Productos de revestimiento

Los productos utilizados como revestimiento o acabado superficial deben ser:

Suelos:	CFL-s1 o más favorable.
En paredes y techos:	C-s3 o más favorable.
Exterior de fachadas:	C-s3 d0 o más favorable.

ESTABILIDAD AL FUEGO

Las exigencias de comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo portante se definen por el tiempo en minutos, durante el que dicho elemento debe mantener la estabilidad al fuego o capacidad portante (Rt) en el ensayo normalizado conforme a la norma correspondiente de las incluidas en la Decisión 2000/367/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, modificada por la Decisión 2003/629/CE de la Comisión.

La justificación de que un elemento constructivo portante alcanza el valor de estabilidad al fuego exigido se acreditará:

1. Por contraste con los valores fijados en los anexos del CTE DB SI.

2. Mediante marca de conformidad, con normas UNE, certificados de conformidad o ensayos tipo emitidos por un organismo de control que cumpla las exigencias del Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre.

La estabilidad al fuego exigible de los elementos estructurales con función portante y escaleras que sean recorrido de evacuación, en los sectores de incendio de un establecimiento industrial vendrá determinada mediante la adopción de los valores que se establecen en la tabla 2.2 del apartado 4.1 del anexo II del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, Real decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.

A. Estabilidad al fuego de los elementos estructurales con función portante y escaleras que sean recorrido de evacuación.

RD 2267/2004

PROYECTO

≥ R 90 (EF 90)

R 120

RESISTENCIA AL FUEGO

Las exigencias de comportamiento ante el fuego de un elemento constructivo de cerramiento (o delimitador) se definen por los tiempos durante los que dicho elemento debe mantener las siguientes condiciones, durante el ensayo normalizado conforme a la norma que corresponda de las incluidas en la Decisión 2000/367/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, modificada por la Decisión 2003/629/CE de la Comisión:

- Capacidad portante R.
- Integridad al paso de llamas y gases calientes E.
- Aislamiento térmico I.

En el apartado 5 del anexo II del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, Real decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, se hace referencia a la resistencia al fuego de los elementos delimitadores de un sector de incendio respecto de otro, donde se especifica que no será inferior a la estabilidad al fuego de los elementos con función portante exigida en la tabla 2.2, y a toda medianería o muro colindante con otro establecimiento. Dicha resistencia tendrá un valor mínimo de EI-120 y REI 120 para los elementos portantes.

Medianeras

En el apartado 5.2 del anexo II del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, Real decreto 2267/2004, la resistencia al fuego de toda medianería o muro colindante con otro establecimiento será, como mínimo de REI 120 para establecimientos de riesgo bajo

Franja perimetral de 1 m.

En el apartado 5.4 del anexo II del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, Real decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, dice que cuando una medianería o un elemento constructivo de compartimentación en sectores de incendio acometa a la cubierta, la resistencia al fuego de esta será, al menos, igual a la mitad de la exigida a aquel elemento constructivo, en una franja cuya anchura sea igual a un m.

Puertas de paso

En el apartado 5.6 del anexo II del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, Real decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, se hace referencia a la resistencia al fuego de las puertas de paso entre dos sectores de incendio tendrán una resistencia al fuego, al menos, igual a la mitad de la exigida al elemento que separe ambos sectores de incendio.

Medidas de Estabilidad y Resistencia al fuego:

La estructura del edificio se resuelve a base de forjados, vigas y pilares de hormigón armado. Dicha estructura garantizará la resistencia y estabilidad al fuego exigida de REI-90 y REI-120.

Los elementos de cerramiento y medianeras del local son a base de fábrica de bloques de hormigón pintados por ambas caras. Dichos elementos delimitadores garantizarán la estabilidad al fuego exigible EI 120.

La cubierta del edificio está formada por forjado de hormigón armado. Dicha estructura garantiza la resistencia al fuego exigida de REI-60.

La cubierta tiene una resistencia al fuego de REI-120, por lo tanto garantiza que en una franja perimetral de 1m la resistencia al fuego sea al menos igual a la mitad de la exigida para la medianera, en este caso REI-120.

OCUPACION

La ocupación del establecimiento se evaluará siguiendo los métodos de cálculo para la ocupación de las distintas dependencias, dependiendo de la normativa exigida según el tipo de uso previsto en ellas. Las normativas a cumplir son las siguientes:

- En zonas de uso industrial: se realizará de acuerdo al apartado 6 del anexo II del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, Real decreto 2267/2004, de 3 de diciembre.
- En zonas de uso no industrial: se realizará de acuerdo a la tabla 2.1 de la sección SI 3 del Código Técnico de la Edificación.

Una vez realizados todos los cálculos, según el caso que proceda, podremos obtener la ocupación de nuestro establecimiento sumando ambos resultados. Dichos resultados se detallan en las siguientes tablas:

OCUPACIÓN SEGÚN CTE DB SI 3

ZONA	SUPERFICIE (m ²)	DENSIDAD (m ² /pers.)	OCUPACION
Aseo	2,50	nula	nula
OCUPACIÓN TOTAL SEGÚN CTE DB SI 3			0

OCUPACIÓN SEGÚN RD 2267/2004

ZONA	SUPERFICIE (m ²)	PLANTILLA	OCUPACION
Zona Taller	127,40	2	2
OCUPACIÓN TOTAL SEGÚN RD 2267/2004			2

Como podemos intuir la ocupación total del establecimiento será la suma de ambas ocupaciones, por lo tanto, la ocupación total será igual a 2 personas.

EVACUACION

La evacuación de nuestro establecimiento industrial cumple con las exigencias dispuestas en el apartado 6.2 del anexo II del Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales, Real decreto 2267/2004, de 3 de diciembre. Dichas exigencias hacen referencia a la utilización de la sección SI 3, evacuación de ocupantes, del Código Técnico de la Edificación.

Teniendo presente la ocupación y características de todas las zonas que configuran la actividad, evaluaremos el número y disposición de las salidas, recorridos de evacuación y dimensionamiento de los distintos elementos de evacuación, cumpliendo con el Código Técnico de la Edificación y el Real Decreto 2267/2004.

Recorrido de evacuación

Las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio de los establecimientos industriales no superarán los valores indicados en la tabla 3.1 de la sección SI 3 del Código Técnico de la Edificación.

- Planta baja:

El local está dotada de una salida que comunican directamente con las zonas comunes del edificio y con recorrido de evacuación inferior a los 50m.

Elementos de evacuación

A continuación, se detallara el dimensionado de los elementos de evacuación cumpliendo las exigencias del apartado 4 de la sección SI 3, evacuación de ocupantes, del Código Técnico de la Edificación.

ELEMENTO	ZONA	PERSONAS	ANCHURA	
			NORMA	PROY.
	Aseo	-	$1,20 \geq A \geq 0,80$	0,80
	Taller	2	$A \geq 1,20$	3,20

VENTILACION

Al tratarse de una actividad productiva de riesgo intrínseco Bajo 1, no será de aplicación el apartado 7 del Apéndice 2 del Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales; no obstante, la actividad está dotada de suficientes huecos practicables para asegurar una correcta ventilación natural. Dichos huecos consistirán en las puertas de acceso de vehículos que se encontrarán abiertos en horario de trabajo.

A continuación detallamos la superficie de cada hueco practicable:

.. Puerta acceso vehículos: 3,20 x 3,00 m.

.. Ventanas: 3* 0,67x1,17 m.

ALMACENAMIENTO

El almacenaje de pequeñas piezas, repuestos, etc. se realizara en estanterías metálicas independientes, que cumplirán los siguientes requisitos:

1. Los materiales de bastidores, largueros, paneles metálicos, cerchas, vigas, pisos metálicos y otros elementos y accesorios metálicos que componen el sistema deben ser de acero de la clase A1 (M0) (ver apartado 3 de este anexo).

2. Los revestimientos pintados con espesores inferiores a 100 μ deben ser de la clase Bs3d0 (M1). Este revestimiento debe ser un material no inflamable, debidamente acreditado por un laboratorio autorizado mediante ensayos realizados según norma.

3. Los revestimientos zincados con espesores inferiores a 100 μ deben ser de la clase Bs3d0 (M1).

4. Las dimensiones de las estanterías no tendrán más limitación que la correspondiente al sistema de almacenaje diseñado.

5.3. REQUISITOS DE LA INSTALACION DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

MEDIDAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de la instalación de protección contra incendios de los establecimientos industriales, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, y en la Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo de aquel.

La disposición de dichos aparatos se puede observar en los planos adjuntos a este proyecto.

EXTINTORES DE INCENDIO

Se instalarán extintores de incendio portátiles en todos los sectores de incendio de los establecimientos industriales.

Los criterios para determinar la cantidad y tipo de estos medios de extinción de primera intervención, en caso de incendio, han sido los marcados por el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos Industriales.

- Se ha tendido a situar los extintores en sitios de paso estratégicos y con mayor riesgo de comienzo de incendios.

- Los extintores se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil, situándose en los paramentos verticales de tal forma que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo inferior a 1.70 m.

- Se encontrarán a menos de 15 metros de cualquier origen de evacuación.

El agente extintor utilizado será seleccionado de acuerdo con la tabla I.1 del apéndice 1 del Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. Si la clase de fuego del sector de incendio es A o B, se determinará la dotación de extintores del sector de incendio de acuerdo con la tabla 3.1, o tabla 3.2, del reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales respectivamente.

Se dispondrán 2 extintores móviles en el edificio de manera que el recorrido real desde todo origen de evacuación hasta el extintor no supere los 15 m. Un extintor manual de polvo, con eficacia 13A-89B-C para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg y un extintor de CO2 con eficacia 34B C para extinción de fuego de líquidos, sólidos licuables y equipos eléctricos; ambos con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110 y certificado por AENOR.

Serán del tipo homologado por el Ministerio de Industria y cumplirán con el vigente Reglamento de Aparatos a Presión, disponiéndose de un contrato de mantenimiento y revisión periódica anual, con retimbrado cada 5 años.

SISTEMA DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA

El establecimiento constará de instalación de alumbrado de emergencia en las salidas del edificio, vías de evacuación y en los espacios donde estén instalados cuadros, centros de control o mandos de las instalaciones técnicas de servicios y de los sistemas de protección contra incendios.

Esta instalación será fija y provista de fuente propia de energía y entrará automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación de la instalación de alumbrado normal. Esta instalación cumplirá con las condiciones de servicio indicadas durante 1 hora como mínimo, según se exige en el DB-SI-4 del CTE, además de ajustarse a lo especificado en el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

El alumbrado de señalización se dispondrá en todas las vías de evacuación, puertas, etc. garantizando niveles superiores a 5 lux en el eje de los pasos principales.

El edificio cuenta con varias luminarias de emergencia de 70 y 215 lum distribuidas en las salidas y vías de evacuación, colocación según se indica en planos. Estas luminarias están formadas por bloques autónomos de emergencia IP44 IK 04, de superficie, con lámpara de emergencia FL. 5W, con caja de empotrar blanca, con difusor biplano opal, piloto testigo de carga LED blanco, autonomía de 1 hora, equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura, base y difusor construidos en policarbonato resistente a la prueba del hilo incandescente 850°C. Construidos según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22.

SEÑALIZACION

Se señalarán las salidas de uso habitual o de emergencia, así como los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Según marca el DB-SI sección 3 apartado 7 del Código Técnico de la Edificación, se utilizarán las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA".

b) La señal con el rótulo "SALIDA DE EMERGENCIA" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.

g) El tamaño de las señales será:

- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación de la señal esté comprendida entre 10 y 20m.

MEDIDAS DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS COMUNES DEL EDIFICIO

En las zonas comunes del edificio se dispone de las siguientes medidas de protección contra incendios:

- Sistema de Bocas de Incendio Equipadas
- Sistema automático de detección y alarma de incendios
- Extintores de incendios
- Sistema de alumbrado de emergencia
- Señalización de medidas contra incendios y recorrido de evacuación.

En Madrid, a 7 de octubre de 2013

VERÓNICA MIGUEL ANTÓN
ARQUITECTA TÉCNICA

**ANEXO IV.
Memoria Ambiental**

INDICE

- **1. TIPO DE LICENCIA QUE SE SOLICITA**
- **2. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**
- **3. CARACTERISTICAS DEL EMPLAZAMIENTO**
- **4. REPERCUSIONES AMBIENTALES**
 - 4.1. RUIDOS Y VIBRACIONES
 - 4.2. EMISIONES DE GASES, HUMOS, POLVOS, VAPORES, OLORES, AIRE ENRARECIDO Y CALIENTE
 - 4.3. VERTIDOS LÍQUIDOS
 - 4.4. RESIDUOS
- **5. PLANOS**

1. TIPO SE LICENCIA QUE SE SOLICITA

Se solicita Licencia de Actividad, para nueva actividad de taller mecánico de reparación de automóviles.

2. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

- Características

En la presente Memoria Ambiental se describe la actividad de taller mecánico de vehículos en el local situado en C/ Jon Arrospeide nº17, 3ª planta, dos Bilbao, Vizcaya.

Las actividades que se van a desarrollar en este local son básicamente:

- Mecánica rápida
- Cambio de neumáticos
- Arreglo de pinchazos
- Equilibrado de ruedas
- Cambios de aceite y filtros
- Sustitución de baterías

No se trata de un proceso productivo por lo que no se utilizan materias primas. No se realiza actividad de fabricación alguna por lo que no se produce almacenamiento de stocks, aparte de los productos necesarios para el desarrollo de la actividad, en este caso para la reparación de vehículos se utilizarán aceites lubricantes y neumáticos principalmente, así como pequeñas piezas para sustitución en automóviles.

Debido a la actividad de la empresa y al material empleado, no se producen grandes almacenamientos ni apilamientos específicos salvo para el uso diario.

La cantidad máxima de almacenamiento de neumáticos es de 8 unidades y el número de garrafas de aceite será de 4 (1,5 litros c.u.)

Respecto a la energía consumida, fundamentalmente se consumirá energía eléctrica, disponiendo de una potencia estimada máxima de 20,40 kW.

En cuanto al caudal de abastecimiento de agua, este se basa fundamentalmente en el consumo de agua realizado en el aseo, para lo cual se dispone de un contrato de suministro de agua con la compañía suministradora, mediante contador de sección adecuada.

- Superficies

La dotación de superficie para cada una de las dependencias será:

Zona de taller	127,40 m ²
Aseo	2,50 m ²
Total superficie útil	129,90 m²
Total superficie construida	142,00 m²

- Horario de funcionamiento

El horario de trabajo será el fijado oficialmente por el Ministerio de Trabajo, siendo en todo caso horario diurno comprendido entre las 8:00 y las 22:00 horas.

- Relación de maquinaria e instalaciones

La maquinaria a instalar para la actividad de mecánica rápida de vehículos es la que se detalla en el listado siguiente:

- Elevador de tijera (2 unidades)
- Desmontadora de neumáticos

- Equilibradora de ruedas
- Compresor de aire
- Útiles y herramientas
- Herramientas manuales (llaves, destornilladores....)
- Prensa hidráulica de 30 T.
- Compresímetro de motor
- Tacómetro óptico
- Taladro portátil
- Banco de trabajo y carrillos de transporte

3. CARACTERISTICAS DEL EMPLAZAMIENTO

- Planeamiento urbanístico aplicable

Es de aplicación el Plan General de Ordenación Urbana de Bilbao.

El local está ubicado dentro del *suelo urbano, clasificación Uso Productivo*.

La actividad de Taller mecánico de reparación de vehículos se clasifica como *Uso Productivo Industrial*, según la sección octava del citados PGOU.

- Características acústicas de la zona

Valores límite de emisión de ruido al ambiente exterior según Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente:

Límite Según Periodo.-	Día: 80dBA	Noche: 70dBA
------------------------	-------------------	--------------

Valores límite de inmisión de ruido en ambiente interior según Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente:

Límite Según Periodo.-	Día: 60dBA	Noche: -
------------------------	-------------------	----------

Valores límite de transmisión de vibraciones al ambiente interior según el artículo 14 del Decreto 78/1999:

Límite Según Periodo.-	Día: 8k	Noche: 8k
------------------------	----------------	-----------

- Características del emplazamiento y su entorno

El local donde se va a establecer la actividad de taller mecánico se encuentra ubicado en la tercera planta de un edificio de locales industriales-comerciales.

Es un local medianero, que linda al sur con la calle Jon Arrospide, al este con un local comercial de venta de vehículos, al oeste con otro local industrial y al norte con las zonas comunes del edificio desde donde se tiene acceso al local.

4. REPERCUSIONES AMBIENTALES

- 4.1. RUIDOS Y VIBRACIONES

4.1.1. Objeto

La actividad que nos ocupa puede producir ruidos y vibraciones por la existencia de fuentes sonoras y vibratorias propios del tipo de actividad en cuestión y de las maquinas, como elevadores, compresor, etc. El objeto del presente estudio acústico es prevenir, vigilar y corregir las situaciones de contaminación acústica originadas por ruidos y vibraciones procedentes de la actividad para proteger la salud de los ciudadanos y mejorar la calidad del medio ambiente, así como justificar el cumplimiento de la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente del Ayto. de Bilbao (B.O.B. 10/6/2000)

4.1.2. Fuentes sonoras y vibratorias

Entre las fuentes sonoras que existirán en el edificio se encontrarán, la maquinaria propia de este tipo de actividad, como son elevadores y compresor de aire, así como los ruidos producidos por las personas en la ocupación máxima del local.

Por parte de la propiedad se aporta el siguiente listado de maquinaria, junto con los niveles de emisión de ruido:

Maquina	Nivel de emisión de ruido Lp (dB)
Elevador tijera	70
Desmontadora neumáticos	70
Equilibradora ruedas	70
Compresor	74
Ruido con todas las maquinas a la vez	78,10

En base a la experiencia y a las bases de datos publicadas sobre ruido en talleres mecánicos, se estima oportuno mencionar los siguientes niveles de ruido previsible en el local:

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	Lp (dB)
Niveles medios de compresor	79.3	78.6	81.7	80.7	76.5	73.8	86.9
Pistola neumática para ruedas	76.7	78.5	85.2	85.8	87.4	94.2	96.0
Los dos equipos a la vez	81.2	81.6	86.8	87.0	87.7	94.2	96.5

Por lo que el espectro de ruido global en el interior del local es:

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	Lp (dB)
Equipos trabajando a la vez	81.2	81.6	86.8	87.0	87.7	94.2	96.5
Ponderación	-16	-8.6	-3.2	0	1.2	1.0	
Nivel de ruido interior del local	65.2	73.0	83.6	87.0	88.9	95.2	96.9

4.1.3. Características de los elementos constructivos. Niveles de aislamiento acústico.

La composición de los cerramientos que forman la envolvente del edificio es la siguiente

- La fachada a calle está compuesta muro cortina acristalado.
- Fachada a zonas comunes formada por tabique de bloques de hormigón de ½ pie de espesor, enfoscada y pintadas por ambas caras.
- Las medianeras están compuestas por tabique de bloques de hormigón de ½ pie de espesor, enfoscada y pintadas por ambas caras.
- Por último, la cubierta está formada por forjado y vigas de hormigón armado.

Los niveles de aislamiento acústico ofrecidos por los paramentos existentes están calculados en unos casos en base a las diversas teorías de aislamiento (ley de masas) y en otros casos son obtenidos a partir de ensayos de laboratorio y bases de datos de software de simulación acústica.

Lo niveles de aislamiento por paramento R en dB son los siguientes:

Frecuencia (Hz)		125	250	500	1000	2000	4000
Fachada a calle	Muro cortina acristalado	42.6	43.7	50	56.9	65.8	63.7
Fachada zonas com	Muro de ½ pie de bloques de hormigón, enfoscado y pintado por ambas caras.	54	61	73	79	85	82
Medianeras	Muro de ½ pie de bloques de hormigón, enfoscado y pintado por ambas caras.	54	61	73	79	85	82
Cubierta	Forjado y vigas de hormigón armado.	54	61	73	79	85	82
Forjado inf.	Forjado y vigas de hormigón armado.	54	61	73	79	85	82

4.1.4. Objetivos a cumplir

Por la ubicación de la nave, y basándonos en los niveles de ruido publicados por en la Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente, para **zona industrial**, con lo cual la actividad no podrá emitir niveles superiores al medio ambiente exterior de **80 dB(A)** en periodo diurno. Así mismo, la actividad no podrá transmitir a los locales colindante mediante paramentos verticales niveles superiores a **60 dB(A)** en periodo diurno.

4.1.5. Niveles de aislamiento acústico

Siendo conocido el nivel de aislamiento acústico respecto a los locales colindantes, así como el espectro de emisión de ruido en el interior del local, se calculan los niveles de emisión de ruido a los distintos locales receptores sin tener en cuenta los flancos por uniones perimetrales:

Niveles de emisión de ruidos al ambiente exterior – fachada a calle:

Local emisor vs receptor	
Largo separativo (m)	6.58
Alto separativo (m)	3.46
Profundidad separativa (m)	-
Superficie separación (m ²)	22.70

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Aislamiento acústico R (dB)	42.6	43.7	50	56.9	65.8	63.7
Aislamiento acústico Dn (dB)	42.0	43.1	49.4	56.3	65.2	63.1

Por lo tanto el nivel de ruido transmitido a cualquiera de las dos naves colindantes será de:

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	Global
Nivel de ruido interior del local dB(A)	65.1	73.0	83.6	87.0	88.9	95.2	96.9
Aislamiento acústico Dn (dB)	42.0	43.1	49.4	56.3	65.2	63.1	
Nivel de ruido transmitido dB(A)	23.1	29.2	34.2	30.7	23.8	32.2	38.4

Es decir, el nivel de ruido transmitido al ambiente exterior por la fachada principal es de 38.4 dB(A), inferior al límite máximo permitido: 80 dB(A).

Niveles de emisión de ruidos al ambiente exterior – cubierta:

Local emisor vs receptor	
Largo separativo (m)	-
Alto separativo (m)	0.30
Profundidad separativa (m)	-
Superficie separación (m ²)	130.70

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Aislamiento acústico R (dB)	54	61	73	79	85	82
Aislamiento acústico Dn (dB)	53.4	60.4	72.4	78.4	84.4	81.4

Por lo tanto el nivel de ruido transmitido a cualquiera de las dos naves colindantes será de:

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	Global
Nivel de ruido interior del local dB(A)	65.1	73.0	83.6	87.0	88.9	95.2	96.9
Aislamiento acústico Dn (dB)	53.4	60.4	72.4	78.4	84.4	81.4	
Nivel de ruido transmitido dB(A)	11.8	12.6	11.2	8.6	4.5	13.9	19.1

Es decir, el nivel de ruido transmitido al ambiente exterior por la cubierta es de 19.1 dB(A), inferior al límite máximo permitido: 80 dB(A).

Niveles de inmisión de ruidos en naves colindantes – medianeras:

Local receptor	
Largo separativo (m)	19.80
Alto separativo (m)	3.46
Profundidad separativa (m)	0.20
Superficie separación (m ²)	68,50
Volumen local (m ³)	442.00

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Aislamiento acústico R (dB)	54	61	73	79	85	82
Aislamiento acústico Dn (dB)	53.4	60.4	72.4	78.4	84.4	81.4

Por lo tanto el nivel de ruido transmitido a cualquiera de las dos naves colindantes será de:

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	Global
Nivel de ruido interior del local dB(A)	65.2	73.0	83.6	87.0	88.9	95.2	96.9
Aislamiento acústico Dn (dB)	53.4	60.4	72.4	78.4	84.4	81.4	
Nivel de ruido transmitido dB(A)	11.8	12.6	11.2	8.6	4.5	13.9	19.1

Es decir, el nivel de ruido transmitido a las naves colindantes es de 19.1 dB(A), inferior al límite máximo permitido: 60 dB(A).

Niveles de inmisión de ruidos en naves colindantes – fachada zonas comunes:

Local emisor vs receptor	
Largo separativo (m)	6.58
Alto separativo (m)	3.46
Profundidad separativa (m)	-
Superficie separación (m ²)	22.70

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Aislamiento acústico R (dB)	54	61	73	79	85	82
Aislamiento acústico Dn (dB)	53.4	60.4	72.4	78.4	84.4	81.4

Por lo tanto el nivel de ruido transmitido a cualquiera de las dos naves colindantes será de:

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	Global
Nivel de ruido interior del local dB(A)	65.2	73.0	83.6	87.0	88.9	95.2	96.9
Aislamiento acústico Dn (dB)	53.4	60.4	72.4	78.4	84.4	81.4	
Nivel de ruido transmitido dB(A)	11.8	12.6	11.2	8.6	4.5	13.9	19.1

Es decir, el nivel de ruido transmitido al ambiente exterior por la fachada posterior es de 19.1 dB(A), inferior al límite máximo permitido: 60 dB(A).

Niveles de inmisión de ruidos en naves colindantes – forjado inferior

Local emisor vs receptor	
Largo separativo (m)	-
Alto separativo (m)	0.30
Profundidad separativa (m)	-
Superficie separación (m ²)	130.70

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Aislamiento acústico R (dB)	54	61	73	79	85	82
Aislamiento acústico Dn (dB)	53.4	60.4	72.4	78.4	84.4	81.4

Por lo tanto el nivel de ruido transmitido a cualquiera de las dos naves colindantes será de:

Frecuencia (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	Global
Nivel de ruido interior del local dB(A)	65.2	73.0	83.6	87.0	88.9	95.2	96.9
Aislamiento acústico Dn (dB)	53.4	60.4	72.4	78.4	84.4	81.4	
Nivel de ruido transmitido dB(A)	11.8	12.6	11.2	8.6	4.5	13.9	19.1

Es decir, el nivel de ruido transmitido al ambiente exterior por la fachada posterior es de 19.1 dB(A), inferior al límite máximo permitido: 60 dB(A).

4.1.6. Medidas correctoras

Dados los niveles de inmisión y emisión de ruido obtenidos, no es necesario implantar medidas correctoras en materia de aislamiento acústico. Los materiales empleados en la construcción del edificio son suficientes para el aislamiento de suelos, paredes y techos teniendo en cuenta la actividad a desarrollar, la maquinaria y los aparatos fuente de producción de ruidos, cumpliendo la normativa aplicable.

4.1.7. Vibraciones

Las condiciones que cumplen las instalaciones para impedir la transmisión de ruidos y vibraciones son las siguientes:

1º.- La instalación de los aparatos fuente de producción de ruidos, de transmisión de los mismos o de vibraciones, se instalará de forma tal que se impida la transmisión de los mismos, para lo cual se tomarán las medidas oportunas de instalación de anillos de goma u otras soluciones análogas que consisten en la colocación de dispositivos antivibratorios especiales que impidan la propagación.

2º.- Todos los aparatos están en perfecto estado de funcionamiento y de conservación, preferentemente en lo que se refiere a su equilibrio estático y dinámico, suavidad de la marcha de sus cojinetes o caminos de rodadura.

3º.- El anclaje de todo aparato, maquinaria u órgano móvil fuente de producción de ruidos y vibraciones se ha realizado sobre bancadas independientes o dispositivos antivibratorios adecuados que absorben la vibración y siempre están colocados exentos de contacto con cualquier elemento estructural o constructivo de reparación de propiedades.

4.1.8. Medidas correctoras

En protección frente a ruidos de impacto la resistencia del suelo frente a impactos será tal que, al efectuarse prueba con máquina de impactos normalizada no se transmitan a los recintos receptores afectados, niveles sonoros superiores a 40 dBLAeq10s, siendo el horario de funcionamiento de la actividad en periodo horario diurno. El suelo del taller está revestido con baldosas, lo cual absorbe el nivel sonoro exigido.

Las medidas de protección frente a vibraciones que se han instalado en las máquinas para reducir al máximo posible los niveles transmitidos por su funcionamiento, permiten conseguir que en ningún caso se superen los 8 k permitidos en este tipo de locales:

- El compresor se instala sobre corcho antivibratorio de alta densidad que debido a su elasticidad natural posee notables cualidades antisísmicas que eliminan ó reducen la transmisión de vibraciones.
- Los elevadores de tijera se instalan sobre alfombrilla de caucho para amortiguar vibraciones de alta frecuencia sin ningún tipo de anclaje, colocada en la base de la máquina.
- La desmontadora y equilibradora se instalan sobre amortiguadores vibratorios de termo-caucho para absorber las posibles vibraciones de las máquinas.

4.1.9. Conclusión

Las medidas tomadas en previsión de molestias y perjuicios a la comunidad se consideran suficientes y se realizan sin perjuicio de las que estime oportunas tanto la Comisión Provincial de Actividades Clasificadas, como los Servicios Técnicos Municipales y otros Organismos Oficiales competentes, las cuales se tomarán en los plazos señalados por dichos organismos.

Se puede afirmar por tanto que la actividad con las medidas correctoras indicadas no va a producir molestias ni perjuicios al vecindario, alterar las condiciones normales de salubridad e higiene del medio ambiental, ocasionar daños a bienes públicos o privados ni entrañar riesgos para las personas.

- 4.2. EMISIONES DE GASES, HUMOS, POLVOS, VAPORES, OLORES, AIRE ENRARECIDO Y CALIENTE

No se da el caso de aparatos o maquinas que emitan gases, humos, polvo, vapores, olores aire enrarecido o caliente, dada la actividad de la empresa.

El local tiene capacidad únicamente para tres automóviles, cuya emisión de CO es mínima al no necesitar normalmente para los trabajos de mecánica que el automóvil se encuentre con el motor en marcha.

El local está dotado de suficientes huecos practicables para asegurar una correcta ventilación natural. Dichos huecos consistirán las ventanas y en las puertas de acceso de vehículos que se encontrarán abiertos en horario de trabajo.

.. Puerta acceso: 3,20 x 3,00 m.

.. Ventanas: 3* 0,67x1,17 m.

Se realizará el correcto mantenimiento de la maquinaria, para evitar la emisión de gases contaminantes a la atmósfera. Se realizarán los correspondientes controles de emisión de sustancias contaminantes a la atmósfera.

- 4.3. VERTIDOS LÍQUIDOS

Los únicos residuos líquidos previstos serán:

- Aguas residuales.
- Aceite de motor usado y líquido de frenos.

Las aguas residuales que se producirán serán únicamente las procedentes del aseo, de composición totalmente inocua ya que son de carácter orgánico, o bien aguas con cierto contenido en detergentes domésticos, las cuales irán a parar a la red general de alcantarillado. De cualquier manera, dichas aguas residuales tendrán un pH comprendido entre los valores 6 y 9.

Los caudales previstos para los vertidos del local son prácticamente despreciables, siendo vertidos a la red general de alcantarillado hasta la depuradora.

Los desperdicios líquidos (aceites y líquido de frenos) que se originan en la actividad, se almacenarán en el contenedor de residuos proporcionados por el Servicio de Recogida contratado, ubicado dentro del local junto con los demás contenedores de residuos. Se instalarán contenedores para: aceite usado y líquido de frenos, todos ellos correctamente etiquetados por la empresa de recogida.

Dichos recipientes se evacuarán por compañía autorizada para tal efecto, con la cual se realizará contrato de recogida, a vertedero autorizado, lo cual no supondrá ningún riesgo para el medio receptor.

Las medidas correctoras a realizar en caso de vertido accidental serán la de derramar material de Sepiolita (mineral natural no metálico con un comportamiento excelente como absorbente de líquidos, aceites, pegamentos, etc.) sobre el vertido, para posteriormente recogerlo y depositarlo en el cuarto de residuos para su posterior recogida por los servicios especializados.

- 4.4. RESIDUOS SÓLIDOS

Los únicos residuos sólidos previstos serán:

- Restos de pequeño material embalaje, papel, cartón, plástico, etc.
- Material contaminado como filtros, baterías...

Los residuos convencionales como el material de embalaje, se depositará en un contenedor separado del resto de residuos.

Para los residuos propios de la actividad como filtros y baterías, el local cuenta con contenedores especiales en el interior del local para depositarlos. Su emplazamiento será adecuado de forma que no constituya foco de insalubridad y serán recogidos periódicamente por el Servicio de Recogida contratado. Se instalarán contenedores para: material textil contaminado, baterías usadas, filtros de aceite y envases plásticos contaminados, todos ellos correctamente etiquetados por la empresa de recogida.

Dichos recipientes se evacuarán por compañía autorizada a tal efecto, con la cual se realizará contrato de recogida, a vertedero autorizado, lo cual no supondrá ningún riesgo para el medio receptor.

En Madrid, a 7 de octubre de 2013

VERÓNICA MIGUEL ANTÓN
ARQUITECTA TÉCNICA

ANEXO V.
Declaración de Conformidad con la ordenación urbanística vigente

D^ª. Verónica Miguel Antón, arquitecta técnica colegiada número 177 del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Zamora

DECLARA:

como autora del Proyecto de Actividad de local para taller mecánico, redactado por encargo de Camrrano Motor, S.L., a llevar a cabo en c/ Jon Arrospeide, nº 17, 3ª planta, local 8, en el término municipal de Bilbao, (Vizcaya), la conformidad a la ordenación urbanística aplicable, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en el Plan General de Ordenación Urbana de Bilbao.

En Bilbao, a 7 de octubre de 2013.

La Arquitecta Técnica

D^ª. Verónica Miguel Antón



MEMORIA AMBIENTAL DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

ESCALA: 1:5000

PLANO:
SITUACION

Nº:

1

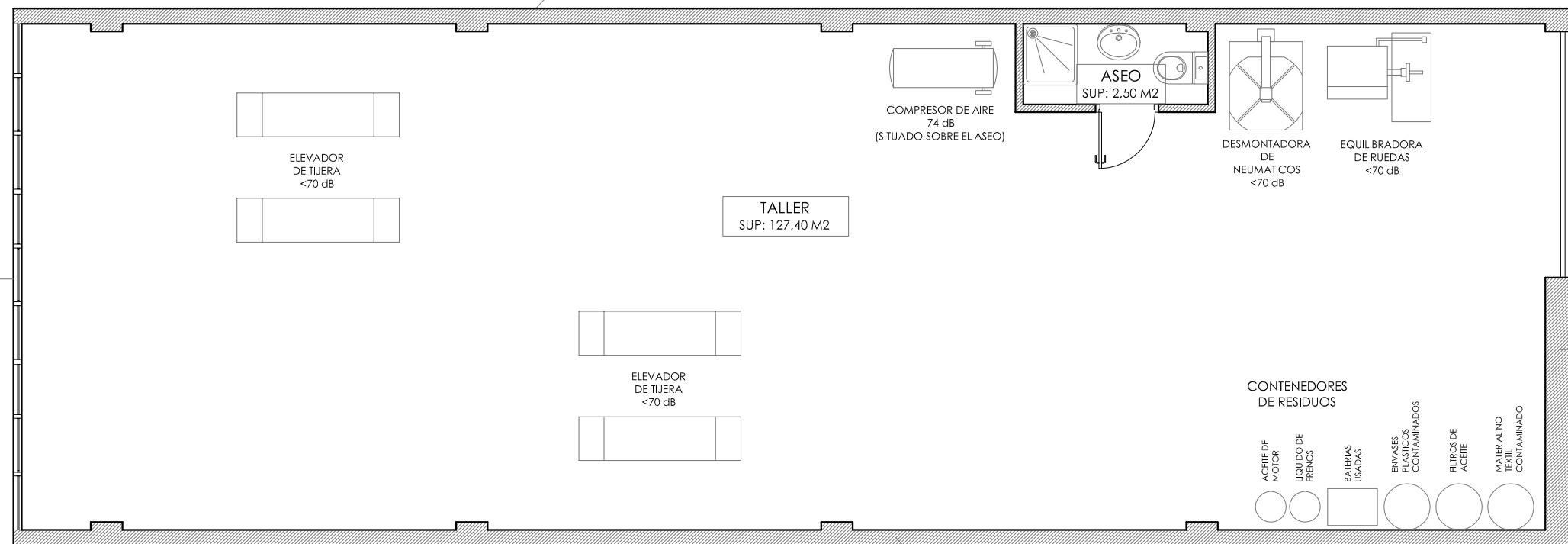
PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON

FORJADOS SUPERIOR E INFERIOR:
forjado y vigas de hormigon
armado

MEDIANERA:
1/2 pie de bloque de
hormigon enfoscado y
pintado por ambas caras

FACHADA:
muro cortino acristalado



FACHADA:
1/2 pie de bloque de
hormigon enfoscado y
pintado por ambas caras

MEDIANERA:
1/2 pie de bloque de
hormigon enfoscado y
pintado por ambas caras

MEMORIA AMBIENTAL DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

PLANO:
PLANTA. DISTRIBUCION Y PROTECCION ACUSTICA

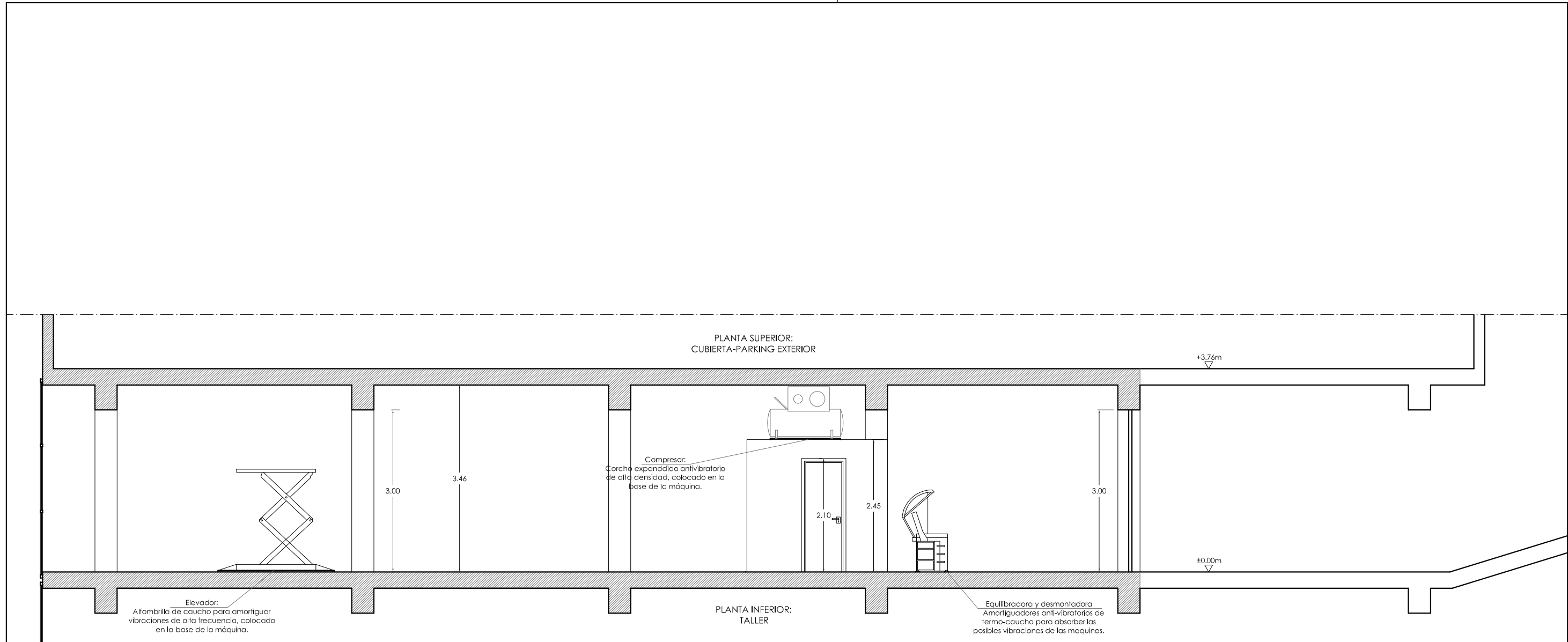
ESCALA: 1:75

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON

Nº:

2



MEMORIA AMBIENTAL DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

ESCALA: 1:75

PLANO:
SECCION. PROTECCION ACUSTICA

Nº:

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON

3



PROYECTO DE ACTIVIDAD DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

ESCALA: 1:5000

PLANO:
SITUACION

Nº:

1

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON



PROYECTO DE ACTIVIDAD DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

ESCALA: 1:1000

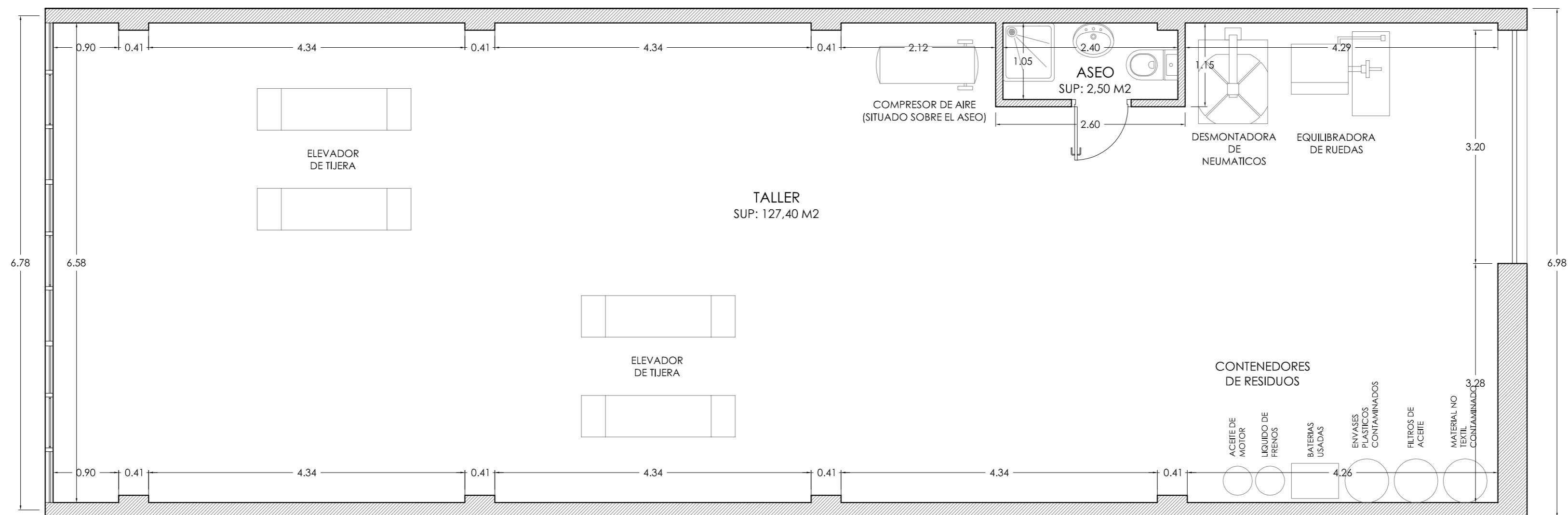
PLANO:
EMPLAZAMIENTO

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON

Nº:

2



SUPERFICIES	
TOTAL SUP. UTIL	129,90 M2
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	142,00 M2

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

ESCALA: 1:50

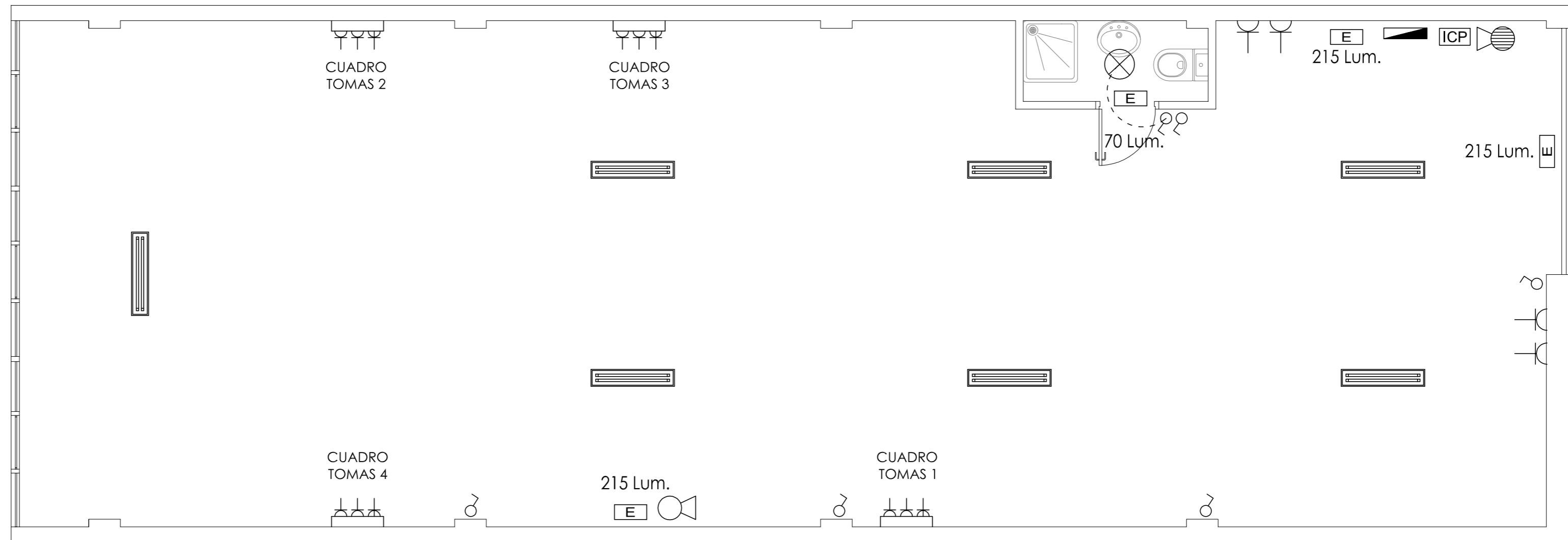
PLANO:
PLANTA . DISTRIBUCION, COTAS Y SUPERFICIES

Nº:

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON

3



LEYENDA DE ELECTRICIDAD Y CONTRA INCENDIOS

	CUADRO GENERAL DE PROTECCION Y MANDO		INTERRUPTOR UNIPOLAR		LUMINARIA DE EMERGENCIA
	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA		PUNTO DE LUZ EN TECHO 60W		EXTINTOR DE POLVO 13A-89B-C
	TOMA DE CORRIENTE TRIFASICA CON TT		PUNTO DE LUZ ESTANCO EN PARED 60W		EXTINTOR DE CO2 34B
	TOMA DE CORRIENTE DE 16A. CON TT		TUBO FLUORESCENTE DE 2x36 W.		

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

ESCALA: 1:50

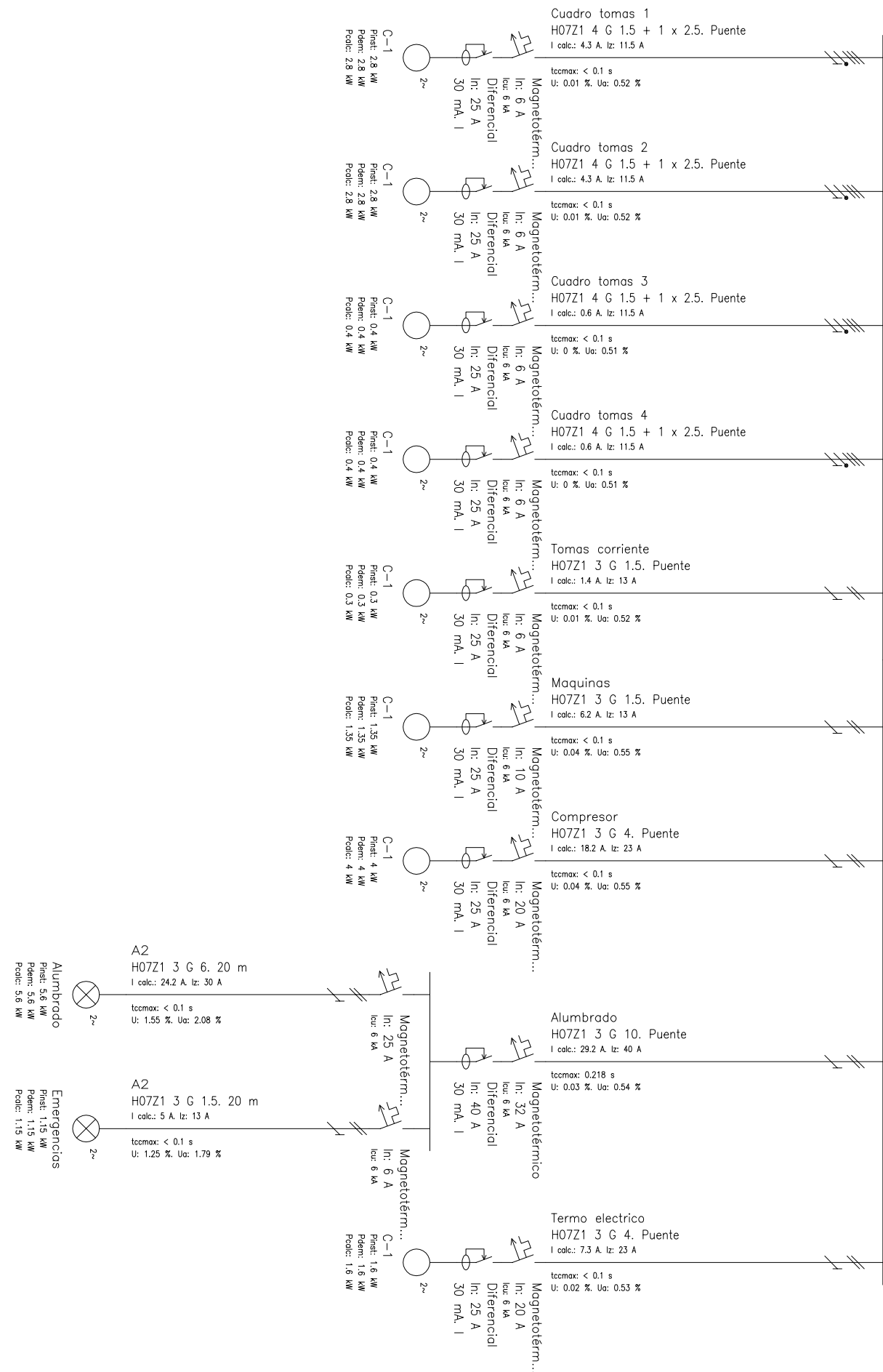
PLANO:
ELECTRICIDAD Y CONTRA INCENDIOS

Nº:

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON

4



PROYECTO DE ACTIVIDAD DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

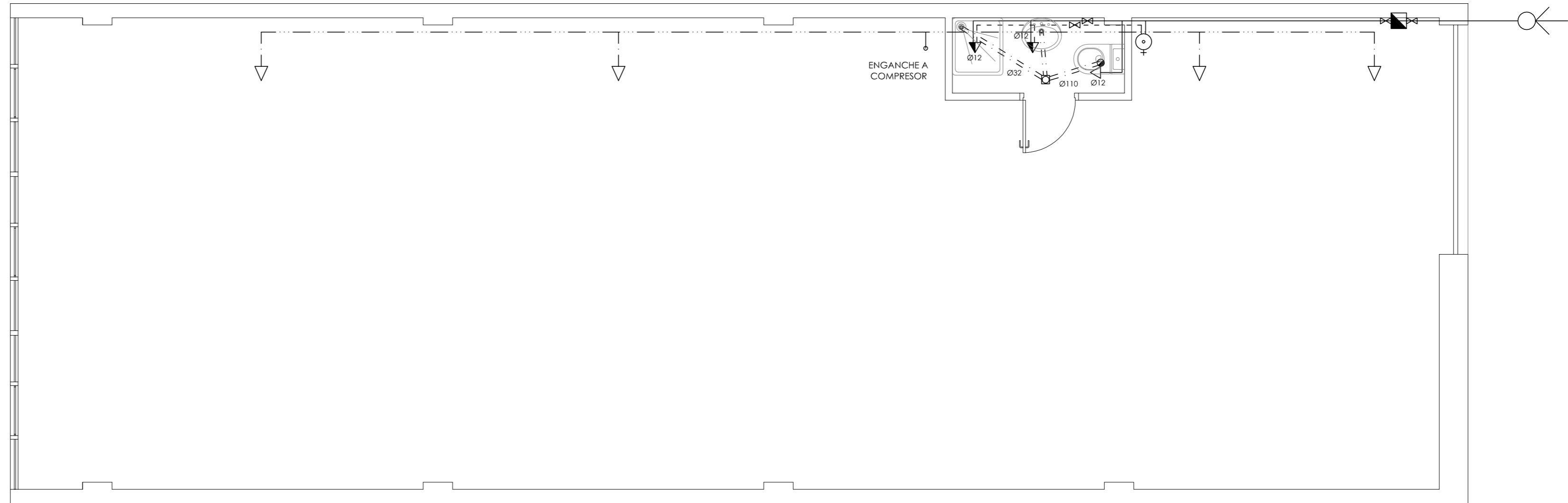
SITUACION: C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA) FECHA: OCTUBRE-2013

ESCALA: S/E

PLANO: ELECTRICIDAD. ESQUEMA UNIFILAR Nº: 5

PROMOTOR: CAMRRANO MOTOR, S.L. ARQUITECTA TECNICA: VERONICA MIGUEL ANTON

A RED GENERAL
DE
ABASTECIMIENTO



LEYENDA DE FONTANERIA Y SANEAMIENTO

—○—	ACOMETIDA	—+—	LLAVE DE PASO
—M—	CONTADOR DIVISIONARIO	—▷—	GRIFO DE AGUA FRIA
—	RED DE AGUA FRIA	—▷—	HIDROMEZCLADOR
-----	RED DE AGUA CALIENTE	—⊕—	CALENTADOR ELECTRICO
==>==	RED DE SANEAMIENTO	—☒—	BOTE SIFONICO

LEYENDA DE AIRE COMPRIMIDO

— · · · —	TUBERIA DE POLIPROPILENO Ø20
—▷—	TOMA PARA AIRE COMPRIMIDO
—○—	ENGANCHE A COMPRESOR

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

ESCALA: 1:50

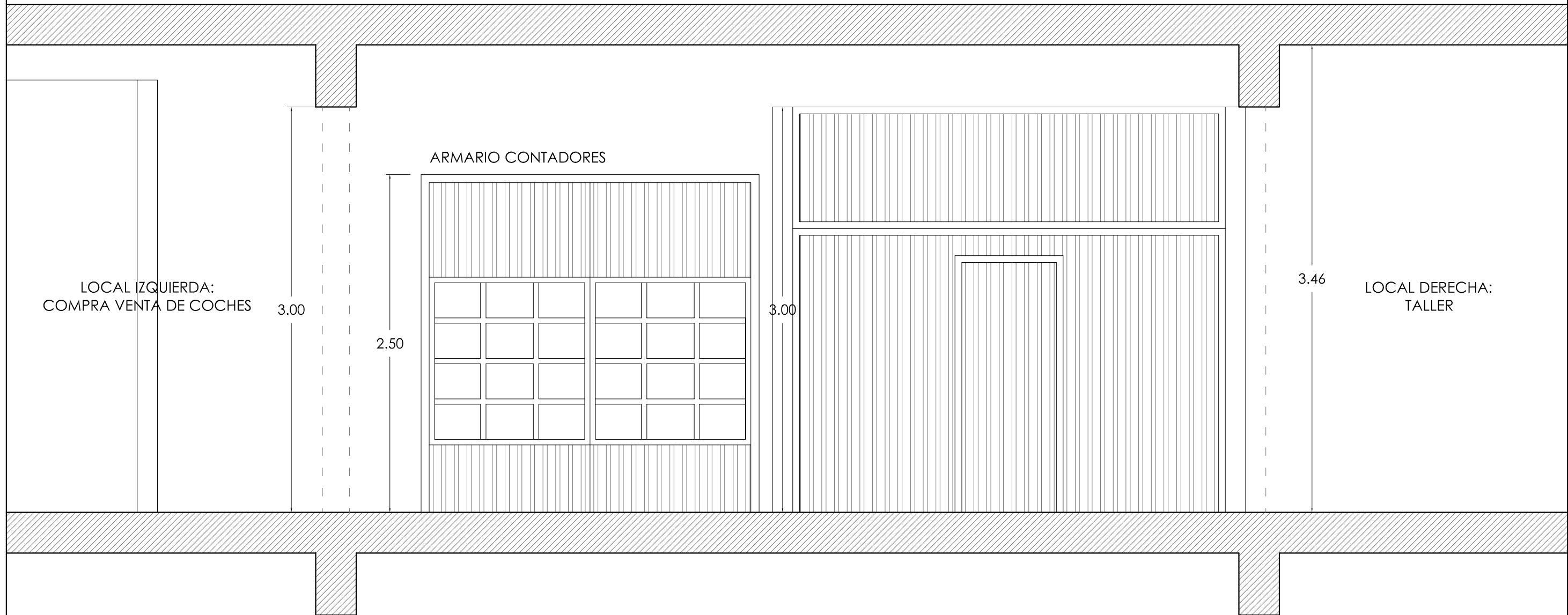
PLANO:
FONTANERIA, SANEAMIENTO E INST. AIRE COMPRIMIDO

Nº:

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON

6



LOCAL IZQUIERDA:
COMPRA VENTA DE COCHES

3.00

2.50

ARMARIO CONTADORES

3.00

3.46

LOCAL DERECHA:
TALLER

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

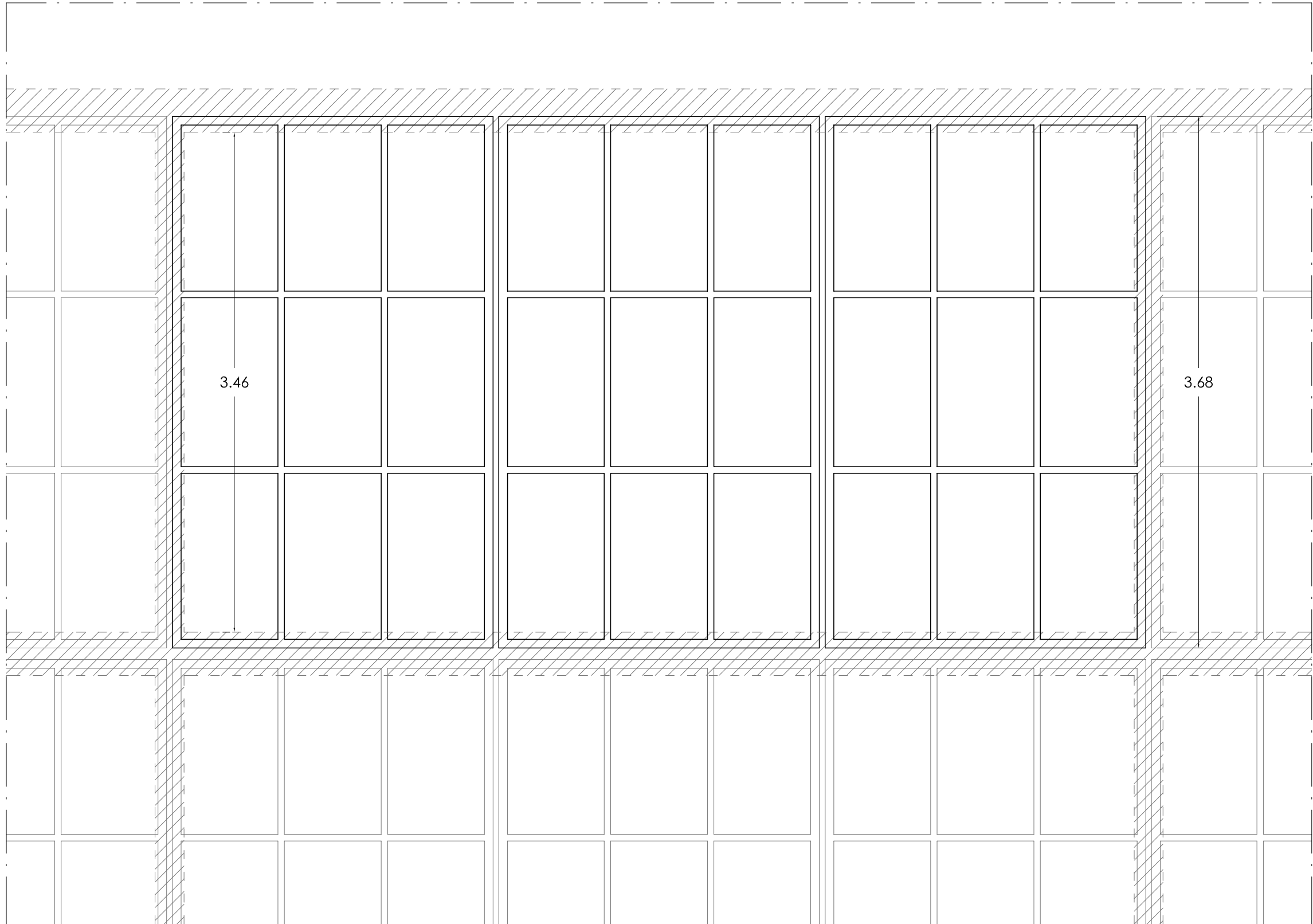
ESCALA: 1:30

PLANO:
ALZADO A ZONAS COMUNES (ACCESO)

Nº: **7**

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON



PROYECTO DE ACTIVIDAD DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3º PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013

ESCALA: 1:30

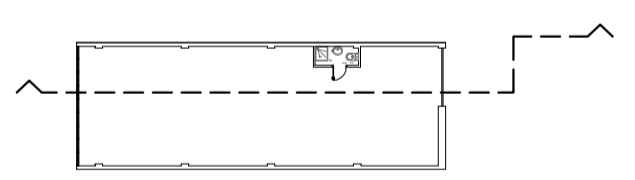
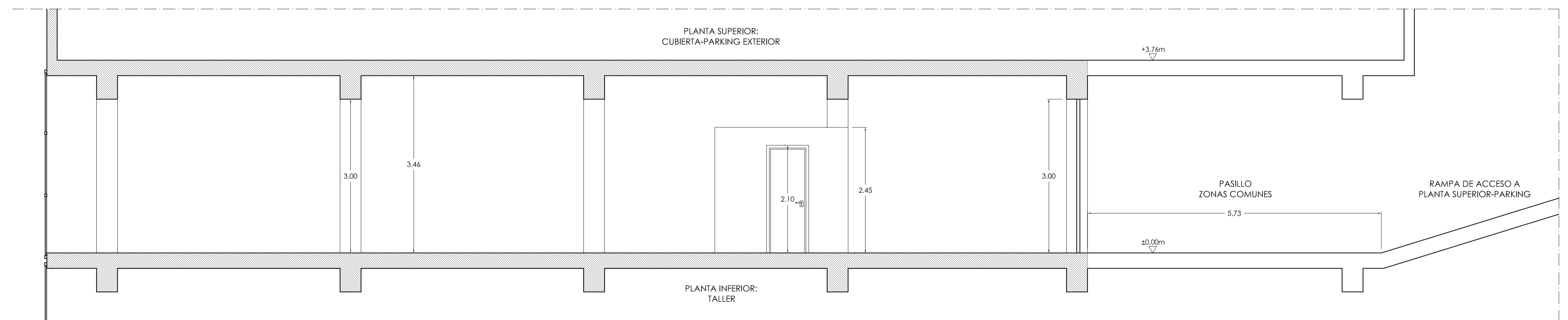
PLANO:
ALZADO A CALLE CANAL DE DEUSTO

Nº:

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON

8



PROYECTO DE ACTIVIDAD DE LOCAL PARA TALLER MECANICO

SITUACION:
C/ JON ARROSPIDE, 17, 3ª PLANTA, LOCAL 8. BILBAO (VIZCAYA)

FECHA: OCTUBRE-2013
ESCALA: 1:50

PLANO:
SECCION

Nº:

PROMOTOR:
CAMRRANO MOTOR, S.L.

ARQUITECTA TECNICA:
VERONICA MIGUEL ANTON

9