

CLEMENT Y VIQUE INGENIERIA S.L.P.

ANALISIS AMBIENTAL PARA:

INSTALACION DE TALLER DE MAQUINARIA INDUSTRIAL PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO.

PETICIONARIO: SAT TECNOFRUTA ANDALUCIA, S.L.

SITUACIÓN: C/. Aneto, 8. 04710 St^a. M^a. del Aguila (Almería)



AUTOR DEL ANALISIS AMBIENTAL:

D. GABRIEL RODRÍGUEZ VIQUE. COLEGIADO Nº: 601.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE ALMERÍA.

ANALISIS AMBIENTAL PARA:

**INSTALACIÓN DE TALLER DE MAQUINARIA
INDUSTRIAL PARA EL SECTOR
AGROALIMENTARIO.**

PROMOTOR: SAT TECNOFRUTA ANDALUCIA, SL

C.I.F.: B-04.761.250

DOMICILIO S.: C/. Aneto, 8. 04710 St^a. M^a. del Águila. (Almería)

SITUACIÓN ACTIVIDAD C/. Aneto, n^o. 8.
04710 St^a. M^a. del Águila-El Ejido (Almería).

AUTOR DEL PROYECTO:

*D. GABRIEL RODRÍGUEZ VIQUE. COLEGIADO N^o 601 .DNI 08.905.899-T
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería.*

DOMICILIO: C/. Murgis, N^o 99
El Ejido (Almería)

FECHA: MAYO DE 2024.

ÁGORA
ARQUITECTURA • INGENIERÍA

Ref.: 24/025 A.AMB.

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
I.- INDICE GENERAL

I.- INDICE GENERAL.

II.- MEMORIA.

- II. 0.- HOJA DE IDENTIFICACIÓN
- II. 1.- OBJETO.
- II. 2.- AUTOR DEL ANÁLISIS AMBIENTAL.
- II. 3.- OBJETO DE LA ACTIVIDAD.
- II. 4.- EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO DONDE SE VA A INSTALAR EL TALLER MECÁNICO.
- II. 5.- MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVO DEL TALLER.
- II. 6.- MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCIDOS.
- II. 7.- RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS.
- II. 8.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.
- II. 9.- SINTESIS DE LAS CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD.
- II. 10.- RELACIÓN DE LOS RESIDUOS. CODIGOS LER.
- II. 11.- ESTUDIO DE RUIDOS.
- II. 12.- CONCLUSIONES.

III.- PLANOS.

- 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.
- 2.- DISTRIBUCIÓN, COTAS Y SUPERFICIES. MEMORIA DE CARPINTERIA.
- 3.- ALZADOS Y SECCIONES.
- 4.- FONTANERIA. SANEAMIENTO.AIRE COMPRIMIDO.
- 5.- MAQUINARIA Y EQUIPOS. NIVEL SONORO.
- 6.- INSTALACIÓN DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS. EVACUACION.

MEMORIA

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

II.0. HOJA DE IDENTIFICACION.

Análisis Ambiental para:

INSTALACIÓN DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.

Código de Identificación del Proyecto: 22/037 A. AMB. Rev: 0

CNAE: **3312** (Reparación de Maquinaria)

IAE: **692** (Reparación de Maquinaria Industrial)

REFERENCIA CATASTRAL: **7706001WF1770N1001RR**

Situación actividad:

C/. Hispania, nº 10. Nave 1. 04700 El Ejido (Almería).

Promotor / C.I.F.

TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L. / C.I.F. B-04505962

Dirección Profesional:

C/. Bética, 40. 04700. El Ejido (Almería).

Tfno. Móvil

678 543839

Autor del Análisis.

GABRIEL RODRÍGUEZ VIQUE, Colegiado N° 601 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería.

Dirección Profesional:

CLEMENT Y VIQUE INGENIERIA, S.L.P., con domicilio social en C/ Murgis, 99, de El Ejido, Almería.

Tfno / Fax / Correo electrónico

950-57-09-24 / 950-48-29-89 / ingenieria@grupoagora.eu

Fecha:

OCTUBRE DE 2023

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

II.1. OBJETO.

Tiene por OBJETO el presente Análisis Ambiental, definir las condiciones medio ambientales que deben de observarse para garantizar la seguridad de las personas y la preservación del medio ambiente, no causando ninguna incidencia en el medio, para el la Actividad de **TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.**

Así mismo, el contemplar las medidas correctoras necesarias para cumplir, en todos los puntos, con la Normativa Medioambiental y demás Legislación en Vigor, en lo que respecta a la actividad.

II.2. AUTOR DEL ANÁLISIS AMBIENTAL.

El autor del Análisis Ambiental es:

D. Gabriel Rodríguez Vique, Ingeniero Técnico Industrial, colegiado nº 601, del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería, con N.I.F.-08.905.899-T.

Presta sus servicios en la empresa: Ingeniería y Gestión Total, S.L.P., con domicilio social en C/. Murgis, 99, de El Ejido.

ANÁLISIS AMBIENTAL.

II.3. OBJETO DE LA ACTIVIDAD.

El objeto de la actividad es la instalación en una nave industrial de un taller de mantenimiento y reparación de máquinas eléctricas rotativas y sistemas de transmisión de potencia mecánica, montaje de máquinas industriales y su automatización, como motores de ventilación de invernaderos, etc.

II.4. EMPLAZAMIENTO Y DESCRIPCION DEL EDIFICIO DONDE SE VA INSTALAR EL TALLER MECÁNICO.

La nave se encuentra ubicado en:

C/. Hispania nº 10. Nave 1 (Pol. Ciavieja).
04700 – El Ejido, Almería.

La nave ocupa una superficie en planta total de 332,57 m².

Linda:

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

- Norte: Nave 2
- Sur: Nave nº 12 Decorajeado.
- Este: C/. Hispania.
- Oeste: Nave 40 C/. Bética. Talleres Electromecánicos Omega, S.L.

II.5. MAQUINARIA, EQUIPOS Y PROCESO PRODUCTIVO DEL TALLER.

MAQUINARIA Y EQUIPOS.

La maquinaria eléctrica a instalar en la nave para el funcionamiento de la actividad, así como la potencia de cada una de ellas se describe en la siguiente tabla (no se incluye la pequeña maquinaria móvil portátil):

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	(KW)
ELEVADOR – 3200 kg	E. DE DOBLE TIJERA	3.5
SIERRA DE CINTA	ELECTRICA PARA METAL	1.5
TORNO	COMPACTO DE SOBREMESA PARA METAL	4
COMPRESOR AIRE	ALIMENTA LA RED DE AIRE COMPRIMIDO	3
BOBINADORA	AUTOMATICA DE HILO DE COBRE	0,75
FRESADORA	ELECTRICA PARA METAL	1,1

PROCESO PRODUCTIVO

1ª ETAPA: **Zona de recepción:** Las máquinas a reparar son recepcionadas en la parte anterior del taller y distribuidas en los lugares de trabajo (bancos) o bien almacenadas en la estantería hasta que sean llevadas a los lugares de ubicación de la maquinaria.

2ª ETAPA: **Zona de taller:** En ella se desarrollan las actividades de reparación, por el personal trabajador de la empresa. Se sitúa a continuación de la zona de recepción.

II.6. MATERIALES EMPLEADOS, ALMACENADOS Y PRODUCIDOS (Señalando las características que los hagan perjudiciales para el medio ambiente)

A. Residuos peligrosos:

ACEITE DE MOTOR:

COMPOSICION: Un aceite de base, que puede ser:

- mineral: a base de petróleo bruto,
- sintético: a base de compuestos químicos o petroquímicos,
- a base de síntesis o semisintético: la mezcla de los dos componentes.
- Distintos aditivos, que tienen como misión reforzar el aceite de base o aportarle ciertas propiedades:
- Antidesgaste,
- Detergentes (para la limpieza del motor),
- Dispersantes (mantenimiento de las impurezas en suspensión en el lubricante).

IMPLICACIONES MEDIOAMBIENTALES DEL ACEITE DE MOTOR: Si se arroja a la tierra el aceite usado, éste contiene una serie de hidrocarburos que no son degradables biológicamente que destruyen el humus vegetal y acaban con la fertilidad del suelo. El aceite usado contiene asimismo una serie de sustancias tóxicas como el plomo, el cadmio y compuestos de cloro, que contaminan gravemente las tierras. Su acción contaminadora se ve además reforzada por la acción de algunos aditivos que se le añaden que favorecen su penetración en el terreno, pudiendo ser contaminadas las aguas subterráneas.

Si se vierten a las aguas, bien directamente o por el alcantarillado, el aceite usado tiene una gran capacidad de deterioro ambiental. En el agua produce una película impermeable, que impide la adecuada oxigenación y que puede asfixiar a los seres vivos que allí habitan: un litro de aceite contamina un millón de litros de agua. Asimismo, el aceite usado, por su bajo índice de biodegradabilidad, afecta gravemente a los tratamientos biológicos de las depuradoras de agua, llegando incluso a inhabilitarlos.

Si el aceite usado se quema, sólo o mezclado con fuel-oil, sin un tratamiento y un control adecuado, origina importantes problemas de contaminación y emite gases muy tóxicos, debido a la presencia en este aceite de compuestos de plomo, cloro, fósforo, azufre, etc. Cinco litros de aceite quemados en una estufa contaminan, con plomo y otras sustancias nocivas, 1000.000 m³ de aire, que es la cantidad de aire respirada por una persona durante tres años.

FILTRO DE ACEITE:

COMPOSICION: las partes del filtro son:

- Las capas finales: estas pueden ser de acero o de cartón
- Los pliegues: que son de papel de diferentes densidades
- La válvula: que pueden ser de acero o de goma.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

IMPLICACIONES MEDIOAMBIENTALES DEL FILTRO DE ACEITE:
 Realmente el filtro de aceite es un componente del motor que en si no contiene ningún residuo peligroso ya que están hechos de acero o cartón, papel y acero o goma.



B. Residuos no peligrosos:

CABLEADO ELÉCTRICO:

COMPOSICIÓN: Está recubierto de polietileno y por dentro hilo de cobre.

IMPLICACIONES MEDIOAMBIENTALES DEL COBRE Y EL POLIETILENO:
 Cuando el Cobre termina en el suelo este es fuertemente atado a la materia orgánica y minerales. Como resultado este no viaja muy lejos antes de ser liberado y es difícil que entre en el agua subterránea. En el agua superficial el cobre puede viajar largas distancias, tanto suspendido sobre las partículas de lodos como iones libres. El Cobre no se rompe en el ambiente y por eso se puede acumular en plantas y animales cuando este es encontrado en suelos. El Cobre puede seriamente influir en el proceso de ciertas tierras agrícolas, dependiendo de la acidez del suelo y la presencia de materia orgánica. El Cobre puede interrumpir la actividad en el suelo, su influencia negativa en la actividad de microorganismos y lombrices de tierra. La descomposición de la materia orgánica puede disminuir debido a esto. El recubrimiento del cableado es de polietileno que es no toxico para el medio ambiente.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

II.7. RIESGOS AMBIENTALES PREVISIBLES Y MEDIDAS CORRECTORAS:

UTILIZACION DEL AGUA Y VERTIDOS LÍQUIDOS

Al no contemplarse la actividad de lavadero, no se utiliza agua en esta actividad, y por tanto, no hay vertidos de líquidos.

GENERACIÓN, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Podemos encontrarnos con diferentes residuos según la zona del taller de reparación de maquinarias.

Todos los residuos que se generan en el taller, se extraen de los vehículos reparados y son almacenados temporalmente hasta que se entreguen al gestor autorizado. El almacenamiento temporal de residuos se realizará de forma que no haya derrames.

RESIDUOS PELIGROSOS:

Aceite del motor: El aceite que contiene el motor de algunas máquinas a reparar, se extrae y es depositado en unas garrafas de gran capacidad, en su mayoría son regenerables o reciclables, aunque en la actualidad se suelen valorizar energéticamente.

Filtros de aceite: Al obtener los filtros de las máquinas de motor, se almacenaran en un contenedor hasta que sea recogido por el gestor autorizado. Se obtienen varias partes lo que son los aceites usados que se gestionan de igual manera que los aceites. El metal puede ser refundido y el papel puede ser valorizado.

RESIDUOS NO PELIGROSOS:

Cableado eléctrico: El polietileno que recubre el cable de cobre se reciclará junto con los demás componentes plásticos del vehículo, el cobre también se reciclará puesto que es 100% reciclable en cualquier etapa de su ciclo vital. Para su almacenamiento se deberá separar el plástico del cobre y separarlos en diferentes contenedores.

Las medidas correctora utilizadas en general para la gestión de los residuos será poseer las garrafas con bicarbonato de sodio saturado por si hubiera derrames, y para el resto de derrames que se puede sufrir como son aceites, etc. Se tendrá un contenedor que posea viruta o arena para absorber estos vertidos. Una vez se haya absorbido el líquido esta viruta se recogerá y se almacenará aparte y pasará a ser gestionada como un residuo más.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

EMISIONES A LA ATMOSFERA

Ninguna de las maquinas utilizadas en el proceso de reparación de vehículos, realiza emisiones a la atmósfera de ningún tipo de contaminante.

RUIDOS Y VIBRACIONES

De la maquinaria utilizada tan solo tenemos que tener en cuenta el compresor, pues ni los elevadores hidráulicos, ni la demás maquinaria generan ruidos o vibraciones:

Para evitar las vibraciones producidas por el compresor este será insonorizado y se instalará sobre una resina plástica que absorba las vibraciones.

El ruido no se considera un factor contaminante ya que el taller se encuentra ubicado en un polígono industrial, alejado de las viviendas.

II.8. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.

Habrán unas medidas de seguimiento y control, para garantizar que los residuos que se genera sean debidamente tratados, controlando que se mantengan los contratos con los gestores autorizados.

II.9. SINTESIS DE LAS CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD

Lo que se pretende es que la actual nave se acondicione para la reparación de maquinarias industriales y el almacenamiento temporal de los residuos generados.

Todos los residuos que se extraigan de las distintas maquinarias serán gestionados por una empresa capacitada para este fin.

El almacenamiento se realizara en la entrada de la nave, cuando el material sea de grandes dimensiones, cuando el material venga en pequeños envases no se realizará almacenamiento previo se colocará directamente en las estanterías. Una vez hecha la descarga del material este colocará en su lugar correspondiente.

Durante todo el proceso productivo la generación de residuos es mínima y el impacto ambiental casi nulo, debido a que los residuos que genera, madera, plástico y cartón son eliminados adecuadamente. Al estar ubicado en un polígono industrial, equipado con red de saneamiento, los residuos líquidos urbanos son debidamente tratados.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

II.10. RELACIÓN DE LOS RESIDUOS. CODIGO LER.

La producción total anual de residuos peligrosos no superará las 0.6 Tm. Los no peligrosos será inferior a las 0.1 Tm/año.

RESIDUO		Cantidad Anual Estimada	Código LER
Peligr.	Aceite usado mineral o sintético.	500 Kg.	130208
	Filtros de aceite.	65 Kg.	160107
	Absorbentes, trapos y ropas protectoras.	20 Kg.	150202
	Envases vacíos contaminados.	10 Kg.	150110
No Peligr.	Envases de papel y cartón.	50 Kg.	150101
	Envases de plástico.	25 Kg.	150102
	Papel y cartón oficina.	25 Kg.	200101

II.11. ESTUDIO DE RUIDOS.

A.- CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA, (DECRETO 6/2012 de 17 de enero).

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario de competencia autonómica y local (Artº. 29)

APARTADO 1.- INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS Y ACTIVIDADES.-

Nuestra nave linda por todos sus extremos con nave industriales, dentro de la zona de uso industrial donde se ubica. La fachada que conforma la nave comunica con la C/. Hispania.

Al encontrarnos en una zonificación industrial y disponer solamente de naves industriales colindantes, no es necesario justificar este apartado en cuando a niveles transmitidos a locales colindantes puesto que siendo uso de tipo industrial no se recogen ningunas mínimas exigencias en la tabla VI del presente artículo.

Los valores de inmisión de ruido al exterior no sobrepasarán los 65 dBA, para nuestra actividad, en el horario más desfavorable (día y tarde en nuestro caso) y

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

siempre que el N.R.F. sea igual o inferior, cumpliendo con la tabla VII de este artículo, considerando zona de uso industrial.

Cumplimiento de los valores límites de inmisión de ruido aplicable las actividades, maquinarias y equipos, así como a las nuevas infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo o portuario de competencia autonómica y local (Artº. 30)

En el caso de mediciones o de la aplicación de otros procedimientos de evaluación apropiados, se considerará que se respetan los valores límite de inmisión de ruido establecidos en el artículo 29 cuando los valores de los índices acústicos, evaluados conforme a los procedimientos establecidos en la Instrucción Técnica 2, cumplan, para el periodo de un año lo siguiente, tratándose de actividades:

1º. Ningún valor promedio del año supera los valores fijados en la correspondiente tabla VI ó VII.

2º. Ningún valor diario supera en 3 o más de 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla VI ó VII.

3º. Ningún valor medido del nivel de presión sonora corregido para el período de tiempo que se establezca (índice LK_{eq,Ti}) supera en 5 dB los valores fijados en la correspondiente tabla VI ó VII.

A los efectos de la inspección de actividades a que se refiere el artículo 27 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, se considerará que una actividad en funcionamiento cumple los valores límite de inmisión de ruido establecidos en el artículo 29, cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en la Instrucción Técnica 2, cumplan lo especificado en los epígrafes 2º y 3º del apartado 1.a).

Condiciones acústicas Generales (Artº. 32)

Los valores de aislamiento acústico exigidos a los locales destinados a uso distinto del de vivienda deberán ser los necesarios para el cumplimiento de todas las limitaciones de inmisión y transmisión, establecidas en este Reglamento.

Condiciones acústicas particulares en actividades y edificaciones donde se generan niveles elevados de ruido. (Artº. 33).

Cumpliendo con el Artº 33.2, nuestra actividad queda clasificada como tipo 1:

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

“Establecimientos públicos y de actividades recreativas de pública concurrencia, sin equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales, así como recintos que alberguen equipos o maquinaria ruidosa, que generen niveles de emisión sonora menor o igual a 85 dBA.”

Las actividades englobadas en el tipo 1, deberán de disponer de una diferencia de nivel estandarizada ponderada (D_{nTA}) mínima de 60 dBA con respecto a recintos protegidos colindantes o adyacentes.

En nuestro caso particular, al no existir viviendas ó recintos protegidos colindantes con la nave, por encontrarnos en una zona industrial, el aislamiento será el necesario para cumplir con los niveles de inmisión al exterior.

Procedimientos aplicables para la medición y valoración de ruidos y vibraciones generados por actividades, de ruido ambiental y de aislamientos acústicos (Artº. 35).

Los procedimientos contenidos en la Instrucción Técnica 2 del Decreto 6/2012 serán de aplicación para la medición y valoración de:

a) Los ruidos en el interior de las edificaciones, y de los ruidos en el ambiente exterior, así como la exposición a las vibraciones en el interior de los locales generados por actividades.

b) Las inmisiones sonoras por cualquier causa en el ambiente exterior.

c) Los aislamientos acústicos a ruido aéreo, a ruido estructural y el aislamiento acústico de fachadas y cubiertas de edificios.

Equipos de medidas de ruidos y vibraciones (Artº. 37).

A los instrumentos de medida y calibradores utilizados para la evaluación del ruido les serán de aplicación las disposiciones establecidas en la Orden de Ministerio de Fomento, de 25 de septiembre de 2007, por la que se regula el control metrológico del estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos. El plazo de validez de la verificación de los instrumentos de medida será de un año. La entidad que realice dicha verificación emitirá un certificado de acreditación de la misma de acuerdo con la Orden citada.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

Los instrumentos de medida utilizados para todas aquellas evaluaciones de ruido o aislamiento acústico, en las que sea necesario el uso de filtros de banda de octava o 1/3 de octava, deberán cumplir lo exigido para el grado de precisión tipo 1/clase 1 en las normas UNE-EN 61260:1997 y UNE-EN 61260/A1:2002, "Filtros de octava y de bandas de una fracción de octava".

En la evaluación de las vibraciones por medición se deberán emplear instrumentos de medida que cumplan las exigencias establecidas en la norma UNE-EN ISO 8041:2006, "Respuesta humana a las vibraciones. Instrumentos de medida".

Como regla general se utilizarán:

- a) Sonómetros integradores-promediadores, con análisis estadísticos y detector de impulso, para medidas de inmisión y transmisión de ruidos.
- b) Sonómetros con análisis espectral para medidas en bandas de tercios de octava, para medición de aislamientos acústicos, y de inmisión y transmisión de ruidos.

Exigencia y contenido mínimo de estudios acústicos (Artº. 42).

Los proyectos de actividades e instalaciones productoras de ruidos y vibraciones que generen niveles de presión sonora iguales o superiores a 70 dBA, así como sus modificaciones y ampliaciones posteriores con incidencia en la contaminación acústica, requerirán para su autorización, licencia o medio de intervención administrativa en la actividad que corresponda, la presentación de un estudio acústico realizado por personal técnico competente, conforme a la definición contenida en el artículo 3, relativo al cumplimiento durante la fase de funcionamiento de las normas de calidad y prevención establecidas en el presente Reglamento y, en su caso, en las Ordenanzas Municipales sobre la materia.

Tratándose de actividades o proyectos sujetos, en nuestro caso a calificación ambiental, el estudio acústico se incorporará en el proyecto técnico.

El contenido mínimo de los estudios acústicos para las actividades o proyectos será el establecido en la Instrucción Técnica 3 de este Decreto. En el presente estudio de ruidos, se justifican todos los puntos mínimos que se exigen en la citada Instrucción partiendo de la emisión global que nuestra actividad pueda generar.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

B) ESTUDIO ACÚSTICO. (ARTº 42 DECRETO 6/2012)

1. TIPO DE ACTIVIDAD.

Nuestra nave estará destinada a Taller de Reparación de Maquinaria, con un horario de funcionamiento, de lunes a viernes, desde las 08.00 h de la mañana a las 14.00 h y de 16.00 a 20.00 h, y los sábados de 09.00 h a las 14.00 h.

No existe tramo horario nocturno, por lo que no habrá una franja más desfavorable que otra, simplemente se funcionará en horario diurno.

2. NIVEL SONORO DE EMISIÓN.

La emisión de ruidos que se produzca en la nave, será principalmente de la zona de trabajo donde se sitúa toda la maquinaria, así como turbinas de extracción de aire.

En el interior de nuestra nave los espectros característicos de las máquinas que se disponen según datos del propio fabricante son los siguientes:

ESPECTRO CARACTERISTICO EN BANDAS DE OCTAVA	Frecuencias en Hz.							dBA
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
COMPRESOR	72	73	71	74	77	78	79	80
ELEVADOR	52	53	58	60	51	52	49	61
BOBINADORA DE HILO (Cu)	72	73	71	74	77	78	79	78
TORNO	73	74	71	72	74	74	76	79
FRESADORA	52	53	58	60	51	52	49	66
SIERRA DE CINTA	80	79	81	80	79	78	74	82
SPL TOTAL	81	80	82	82	80	81	80	85

NOTA: Los espectros de emisión son niveles de presión sonora en dB, medidos a 1 metros de distancia y a 1 metro de altura en campo libre.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

3. VALORES LÍMITES DE INMISIÓN Y TRANSMISIÓN DE NUESTRA ACTIVIDAD.

3.1. NIVELES DE TRANSMISIÓN A LOCALES COLINDANTES.

Nuestra nave linda por todos sus extremos con nave industriales, dentro de la zona de uso industrial donde se ubica. La fachada que conforma la nave comunica con la C/ Hispania. La cubierta de la nave comunica con el exterior.

Al encontrarnos en una zona industrial, no es necesario justificar el Decreto 6/2012 en cuando a niveles transmitidos a locales colindantes puesto que siendo uso de tipo industrial no se recogen ningunas mínimas exigencias en la tabla VI del Artº 29 del mencionado Decreto.

3.2.- NIVELES DE INMISIÓN AL EXTERIOR.

Los valores de inmisión de ruido al exterior no sobrepasarán los 65 dBA, para nuestra actividad, en el horario más desfavorable (día y tarde en nuestro caso) y siempre que el N.R.F. sea igual o inferior, cumpliendo con la tabla VII del Artº 29, apartado 1 b) del Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica.

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		INDICES DE RUIDO		
		L _{Kd}	L _{Ke}	L _{Kn}
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c.	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECHANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

4.- AISLAMIENTOS TEÓRICOS EXISTENTES.

A continuación se indican en el cuadro adjunto los aislamientos teóricos de las distintas particiones de la nave:

AISLAMIENTOS EN BANDAS DE OCTAVA								
PARAMENTOS	TIPOLOGÍA	FRECUENCIAS EN Hz.						
		63	125	250	500	1000	2000	4000
Paramentos verticales medianeros.	Placas de hormigón pretensado tipo "Cirera". e= 16 cm.	30	36	39	40	46	54	57
Paredes con el exterior: - C/ Hispania	Parte ciega: Cerramiento con fabrica de bloque de hormigón e= 20 cm. S = 28,45 m ² .	30	36	39	40	46	54	57
	Puerta metálica: Panel sandwich e= 30 mm. S= 22,26 m ² .	18	24	28	31	34	29	34
	Ag	13	20	26	27	29	31	35
Cubierta.	Placa sándwich formada por placas de acero galvanizado y poliuretano, e= 60 mm	26	30	25	27	30	32	38

5.- AISLAMIENTO EXIGIDO.

Cumpliendo con el Artº 33.2, nuestra actividad queda clasificada como tipo 1:

“Establecimientos públicos y de actividades recreativas de pública concurrencia, sin equipos de reproducción o amplificación sonora o audiovisuales, así como recintos que alberguen equipos o maquinaria ruidosa, que generen niveles de emisión sonora menor o igual a 85 dBA.”

Las actividades englobadas en el tipo 1, deberán de disponer de una diferencia de nivel estandarizada ponderada (D_{nTA}) mínima de 60 dBA con respecto a recintos protegidos colindantes o adyacentes.

En nuestro caso particular, al no existir viviendas ó recintos protegidos colindantes con el local, por encontrarnos en un polígono industrial, el aislamiento será el necesario para cumplir con los niveles de inmisión al exterior.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

6.- JUSTIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE INMISIÓN AL EXTERIOR EN FUNCIÓN DEL AISLAMIENTO QUE DISPONE LA NAVE.

Con las consideraciones de los puntos anteriores: 3 y 5, resumimos los cálculos en las siguientes tablas, donde se refleja el aislamiento necesario en los distintos paramentos.

Se confecciona una tabla para cada elemento separador con el exterior:

CÁLCULO TEÓRICO DEL AISLAMIENTO NECESARIO EN BANDAS DE OCTAVA.									
PARAMENTO: FACHADA. USO COLINDANTE: EXTERIOR.		FRECUENCIAS EN Hz.							dBA
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
1	Nivel sonoro de emisión actividad (dB)	81	80	82	82	80	81	80	85
2	Límite de inmisión $L_{ke} \leq 65$ dBA Espectro equivalente curva NC-55 (dB)	74	67	62	58	56	54	53	65
3	Aislamiento necesario (1-2) (dB)	7	13	20	24	24	27	27	20
4	Aislamiento teórico existente (dB)	13	20	26	27	29	31	35	28
5	Incremento de aislam. Necesario (dB)	NINGUNO							

CÁLCULO TEÓRICO DEL AISLAMIENTO NECESARIO EN BANDAS DE OCTAVA.									
PARAMENTO: CUBIERTA. USO COLINDANTE: EXTERIOR.		FRECUENCIAS EN Hz.							dBA
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
1	Nivel sonoro de emisión actividad (dB)	81	80	82	82	80	81	80	85
2	Límite de inmisión $L_{ke} \leq 65$ dBA Espectro equivalente curva NC-55 (dB)	74	67	62	58	56	54	53	65
3	Aislamiento necesario (1-2) (dB)	7	13	20	24	24	27	27	20
4	Aislamiento teórico existente (dB)	26	30	25	27	30	32	38	30
5	Incremento de aislam. Necesario (dB)	NINGUNO							

Como se puede comprobar en las tablas de cálculos, el aislamiento que dispone la nave, es suficiente para no superar los límites de inmisión exigidos en el Decreto 6/2012 de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, en el horario diurno de funcionamiento.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

A 1,5 m de la fachada de la C/ Hispania, con la puerta del taller abierta, el nivel que tendremos a 10,0 m que es la distancia desde donde se encuentra los focos más cercanos y considerando toda la maquinaria funcionando a la vez, aplicando el procedimiento de la ley cuadrática inversa será:

Para un coeficiente direccional de 1 (todas las direcciones) sin tener en cuenta cualquier componente reflejada tenemos que:

$$SPL_2 = SPL_1 - 10 \log \frac{(r_2)^2}{(r_1)^2} \text{ (dB)}$$

Siendo:

SPL_1 = nivel de presión sonora a una distancia r_1 en dB.

SPL_2 = nivel de presión sonora a una distancia r_2 en dB

CÁLCULO TEÓRICO DE LOS NIVELES DE INMISIÓN AL EXTERIOR.									
PARAMENTO: FACHADA C/ HISPANIA ZONIFICACIÓN: INDUSTRIAL.		FRECUENCIAS EN Hz.							dBA
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
1	Nivel sonoro de emisión taller (dB).	81	80	82	82	80	81	80	85
2	Atenuación a 10,0 m de distancia del foco (dB)	61	60	62	62	60	61	60	65

El nivel global de inmisión al exterior a 1,5 m en la facha de la C/ Hispania es de 65 dBA, igual al nivel máximo permitido en horario de día ó tarde, según la tabla VII del Decreto 6/2012.

7.- PROGRAMACIÓN DE MEDIDAS ACÚSTICAS “IN SITU”.

Al tratarse de una actividad industrial en una zonificación de uso industrial, y no disponer de ningún recinto protegido colindante en nuestro caso, no es necesario medir los aislamientos a ruido aéreo y a ruido de impacto.

El taller es colindante con otras naves de uso industrial, por lo que tampoco es necesario tomar medidas de los niveles de transmisión a colindantes.

Tan solo será necesario cumplir con los niveles de inmisión al exterior en la fachada de la nave en uso diurno, por lo que una vez finalizadas las instalaciones del taller y antes de la puesta en marcha, se procederá a tomar las medidas acústicas del nivel de inmisión al exterior en la fachada de la nave.

ANÁLISIS AMBIENTAL PARA: INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.
PETICIONARIO: TALLERES ELECTROMECANICOS OMEGA, S.L.
II.- MEMORIA

8.- PLANO DE PLANTA DE LOS FOCOS SONOROS DEL ESTABLECIMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE LOS RECEPTORES AFECTADOS.

En el plano nº 5 "Pl. Maquinaria y Equipos. Nivel Sonoro" se muestran claramente todos los focos sonoros que dispone la nave, con los niveles de presión sonora que se registrarán en el exterior e interior.

De igual modo en los planos indicados se indican los niveles previstos después de las medidas correctoras adoptadas.

Para los cálculos de los aislamientos a ruido aéreo se ha empleado la herramienta de cálculo del Documento Básico de Protección frente el Ruido DB-HR.

Para los cálculos de las emisiones se ha utilizado el procedimiento de la Ley Cuadrática Inversa partiendo de los niveles generados por la maquinaria facilitados por las fichas técnicas del fabricante y base de datos que la Consejería de Medio Ambiente dispone, así como software de cálculos de niveles.

II.12.- CONCLUSIONES.

Una vez concluido el presente Análisis Ambiental, y con los demás Documentos que se adjuntan, se espera quede bien definida lo que serán las condiciones ambientales a tener en cuenta para el ejercicio de la actividad de INSTALACION DE TALLER DE REPARACION DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.

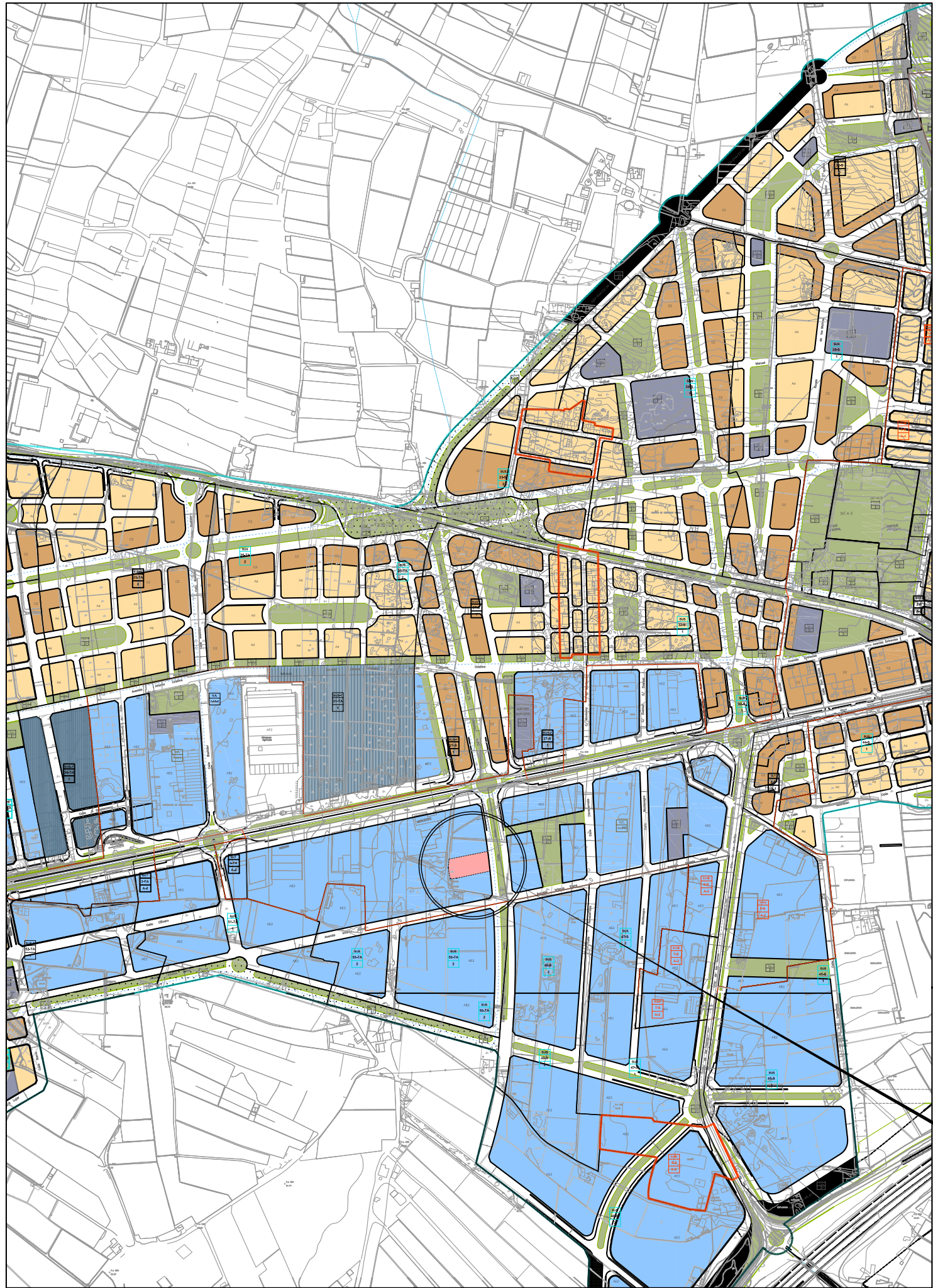
El Técnico que suscribe eleva el Documento a la consideración de los Organismos Competentes, quedando a su disposición para cuantas aclaraciones se estimen oportunas.

Y para que conste y surta los efectos oportunos donde proceda, se firma el presente Documento.

El Ejido, Octubre de 2023.
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

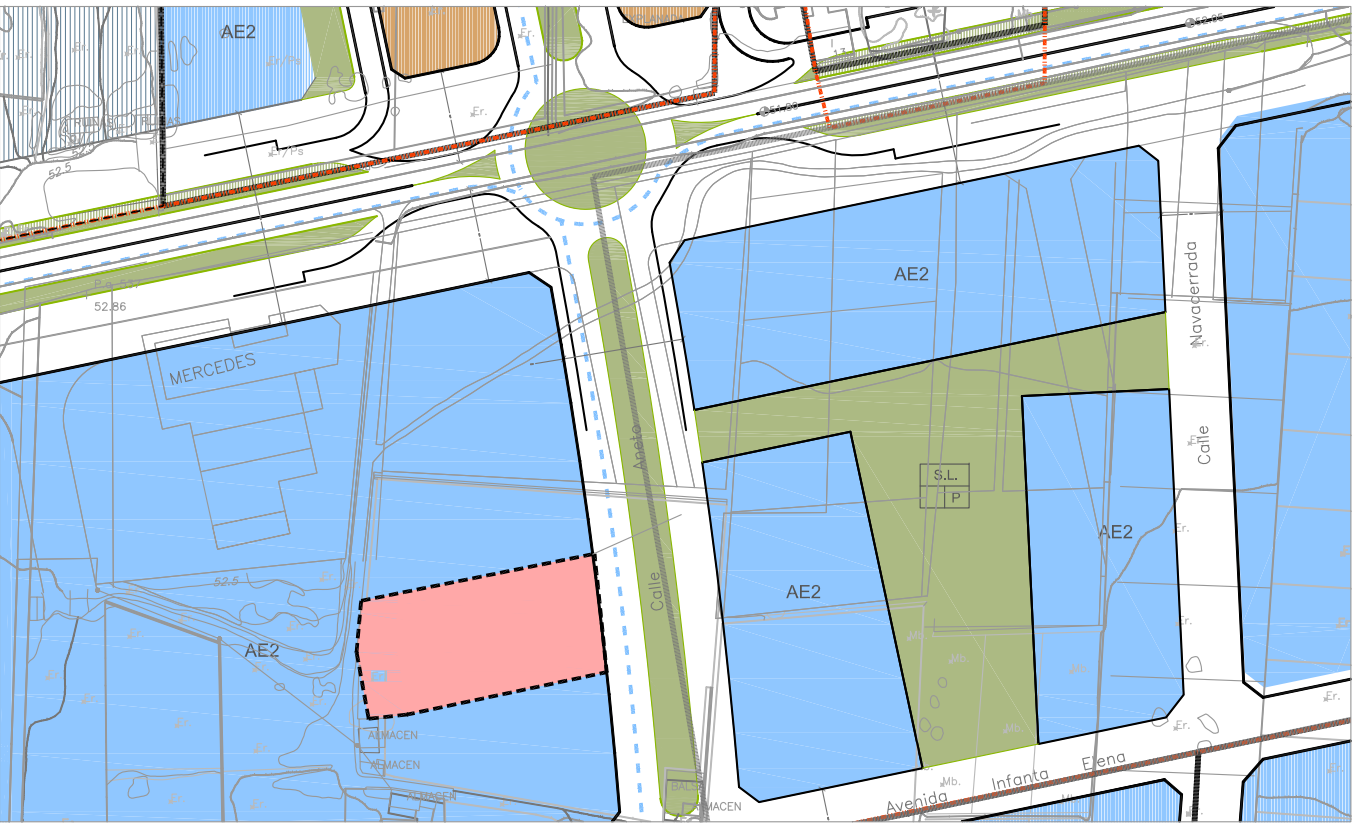
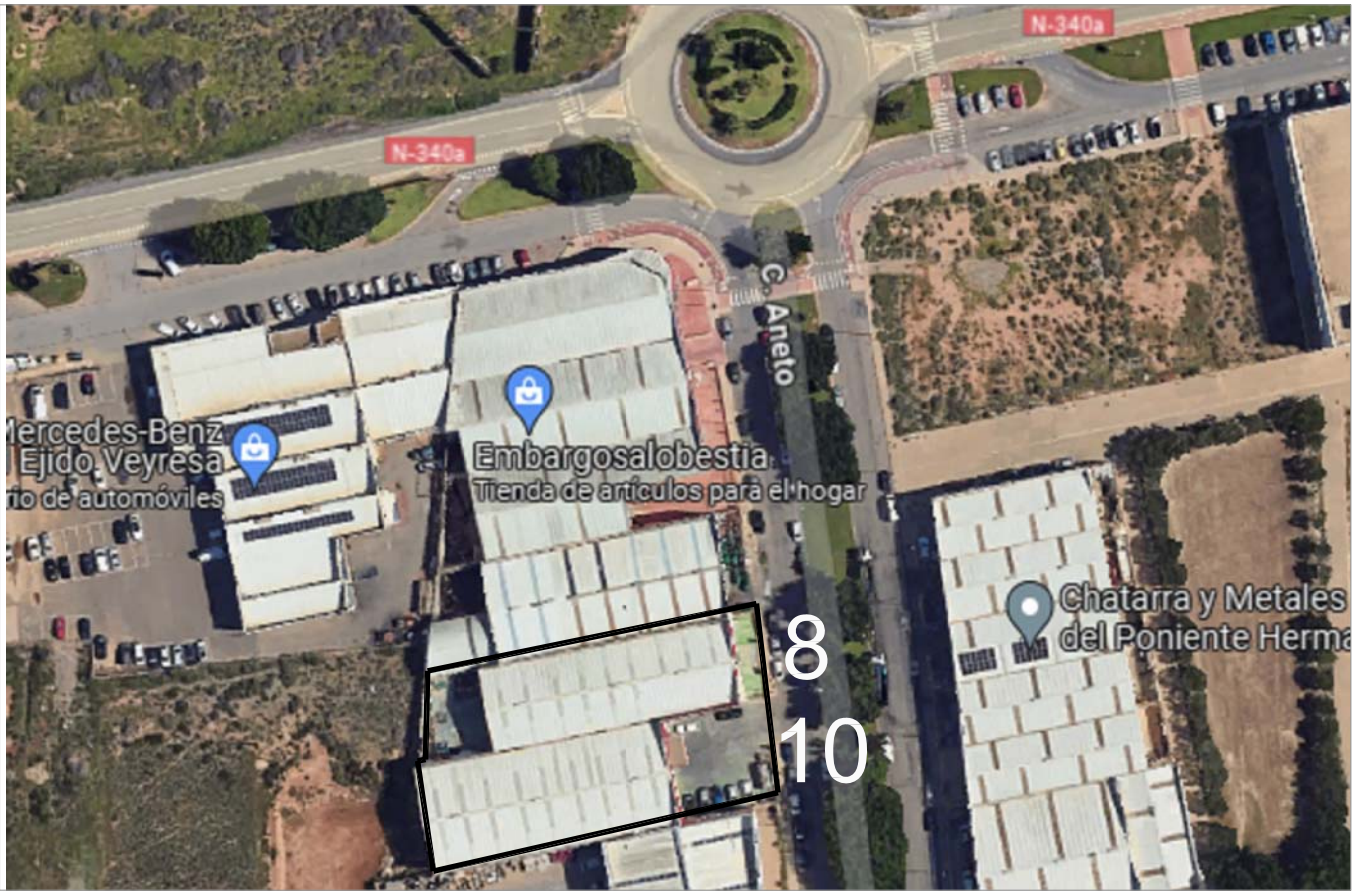
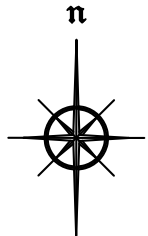


Gabriel Rodríguez Vique
Colegiado núm. 601.



E: 1/5.000

SITUACIÓN



E: 1/2.000

ÁGORA CLEMENT Y VIQUE INGENIERÍA S.L.P.
ARQUITECTURA - INGENIERÍA

Análisis Ambiental para:
INSTALACION DE TALLER DE MAQUINARIA INDUSTRIAL.

Plano:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

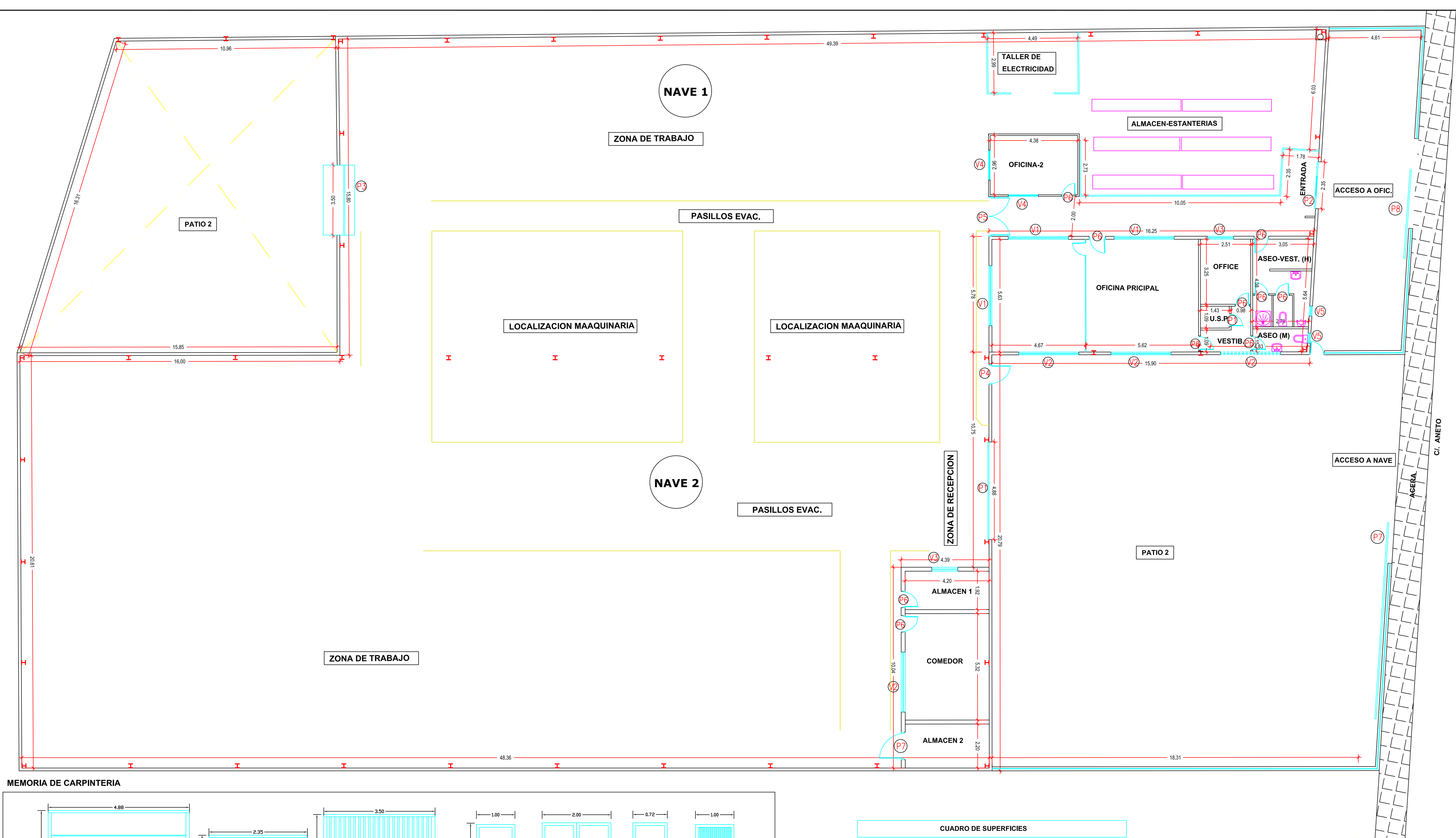
Promotor: SAT. TECNOFRUTA ANDALUCIA, S.L. Situación: C/ Aneto, 8-10, 04710. Stº. Mº. del Aguila. (Almería).

Dibuja: — Comp: Gabriel Ref: 24-025 A. AMB. Escala: Varias Fecha: Mayo-2024

Ingeniero Técnico Industrial:
Gabriel Rodríguez Vique

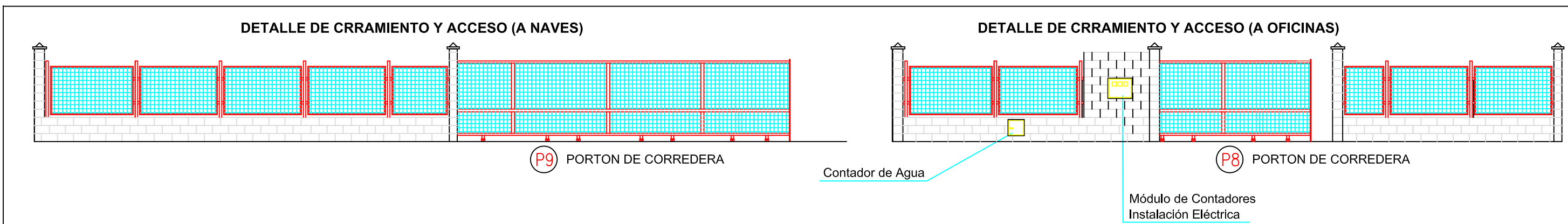
C/ Murgis 99 | 04700 El Ejido | Almería | Telf: 950 48 00 11 | Fax: 950 48 29 89 | www.grupoagora.eu

1
Sust. nº:



MEMORIA DE CARPINTERIA

VALLADO EXTERIOR

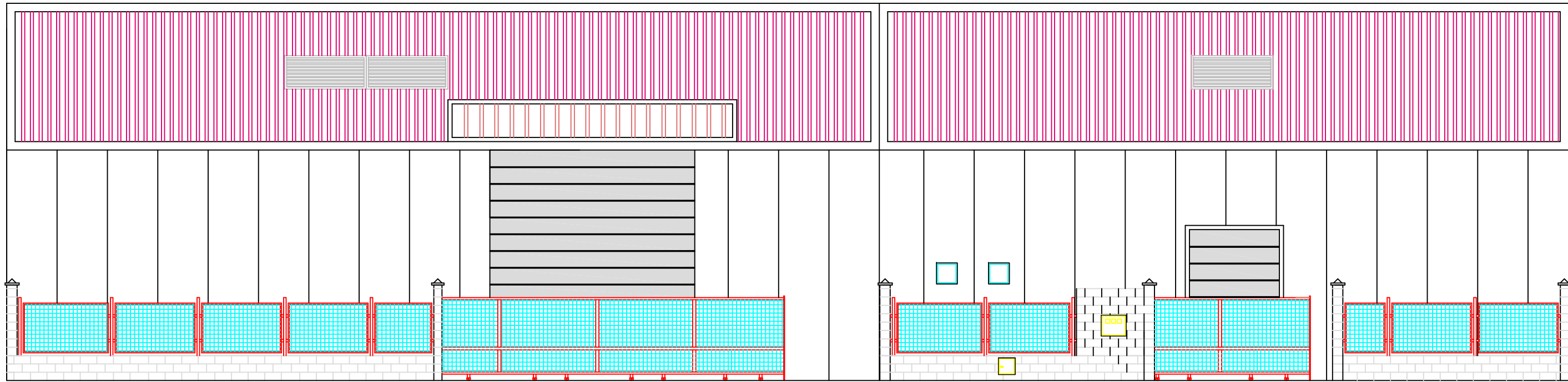


CUADRO DE SUPERFICIES			
DENOMINACION		SUP. UTIL.	SUP. CONST.
PL. BAJA NAVES	ZONA DE TRABAJO	544,58 m²	
	TALLER DE ELECTRICIDAD	13,42 m²	
	ALMACEN EST. PIEZAS Y MATERIALES	103,62 m²	
	ENTRADA	36,32 m²	
	OFICINA PRINCIPAL	58,13 m²	
	OFICINA-2	12,96 m²	
	OFFICE	8,16 m²	
	ASEO-VESTUARIO (H)	12,77 m²	
	ASEO (M)	3,15 m²	
	VESTIBULO INT.	3,90 m²	
	HAB. U.S.P.	1,56 m²	
	ZONA RECEPCION Y DESCARGA	40,80 m²	
	ZONAS DE TRABAJO	897,86 m²	
	COMEDOR	22,39 m²	
	ALMACEN 1	8,06 m²	
	ALMACEN 2	9,24 m²	
	TOTAL NAVE	1.776,72 m²	1.807,57 m²

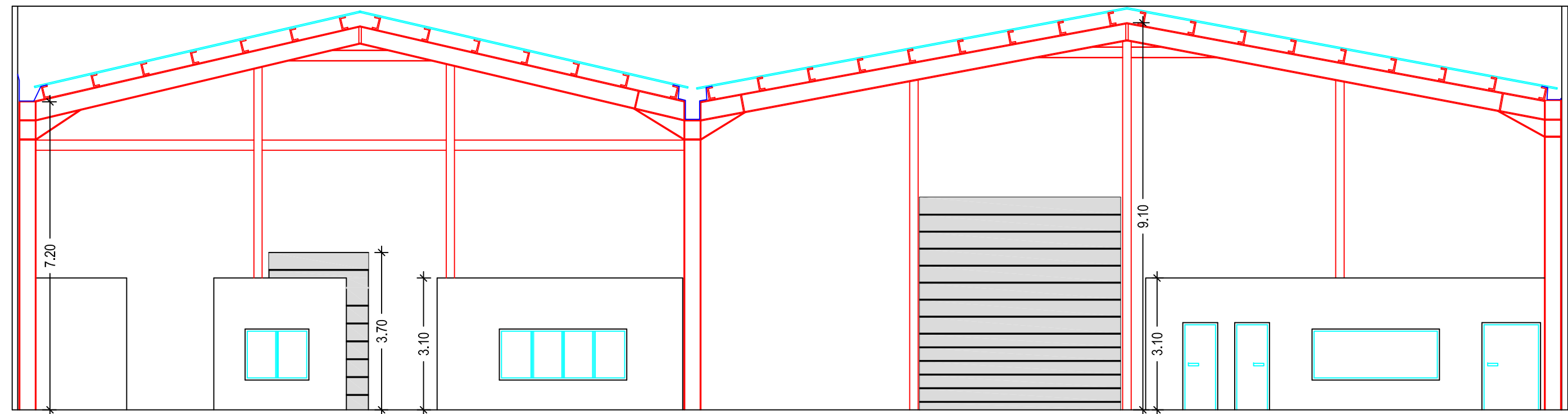
CUADRO DE SUPERFICIES		
PATIOS	PATIO 1	209,19 m²
	PATIO 2	415,74 m²
	ENTRADA-RETRANQUEO	71,68 m²
TOTAL PATIOS-RETRANQUEOS		696,61 m²



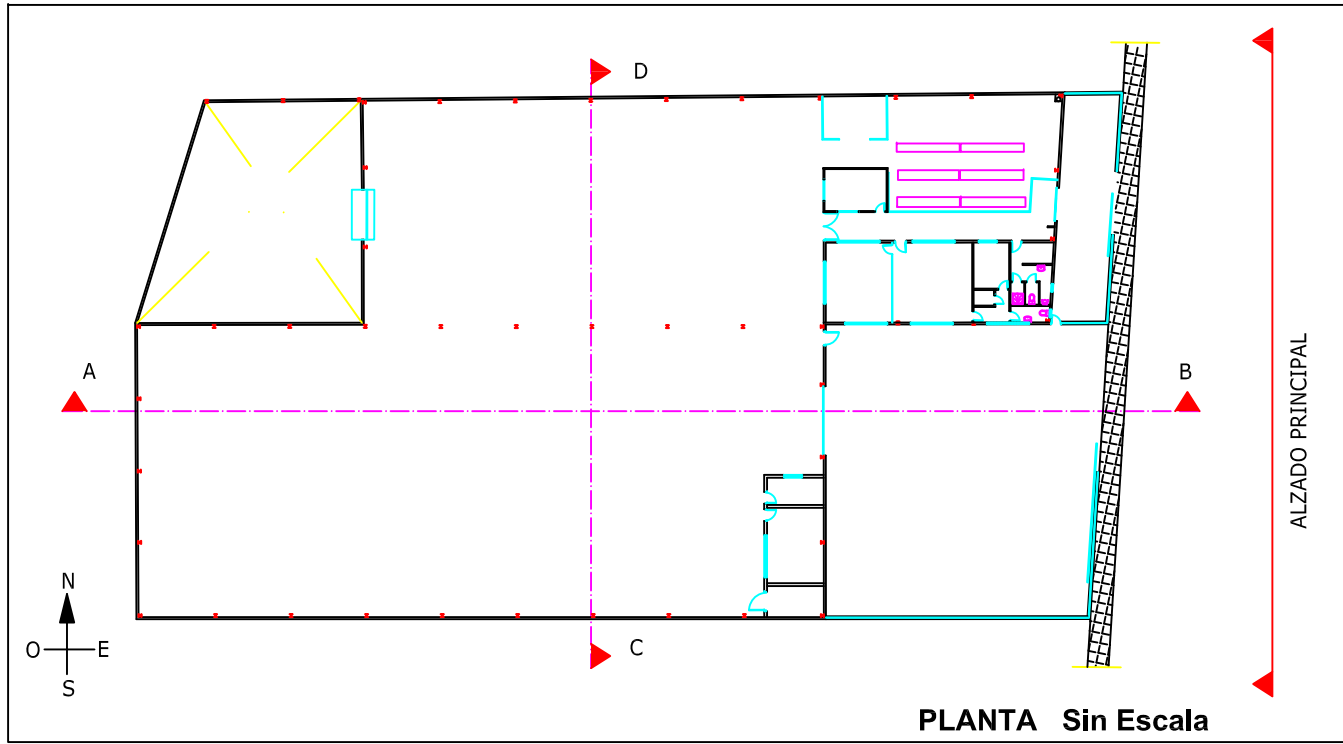
SECCION A-B

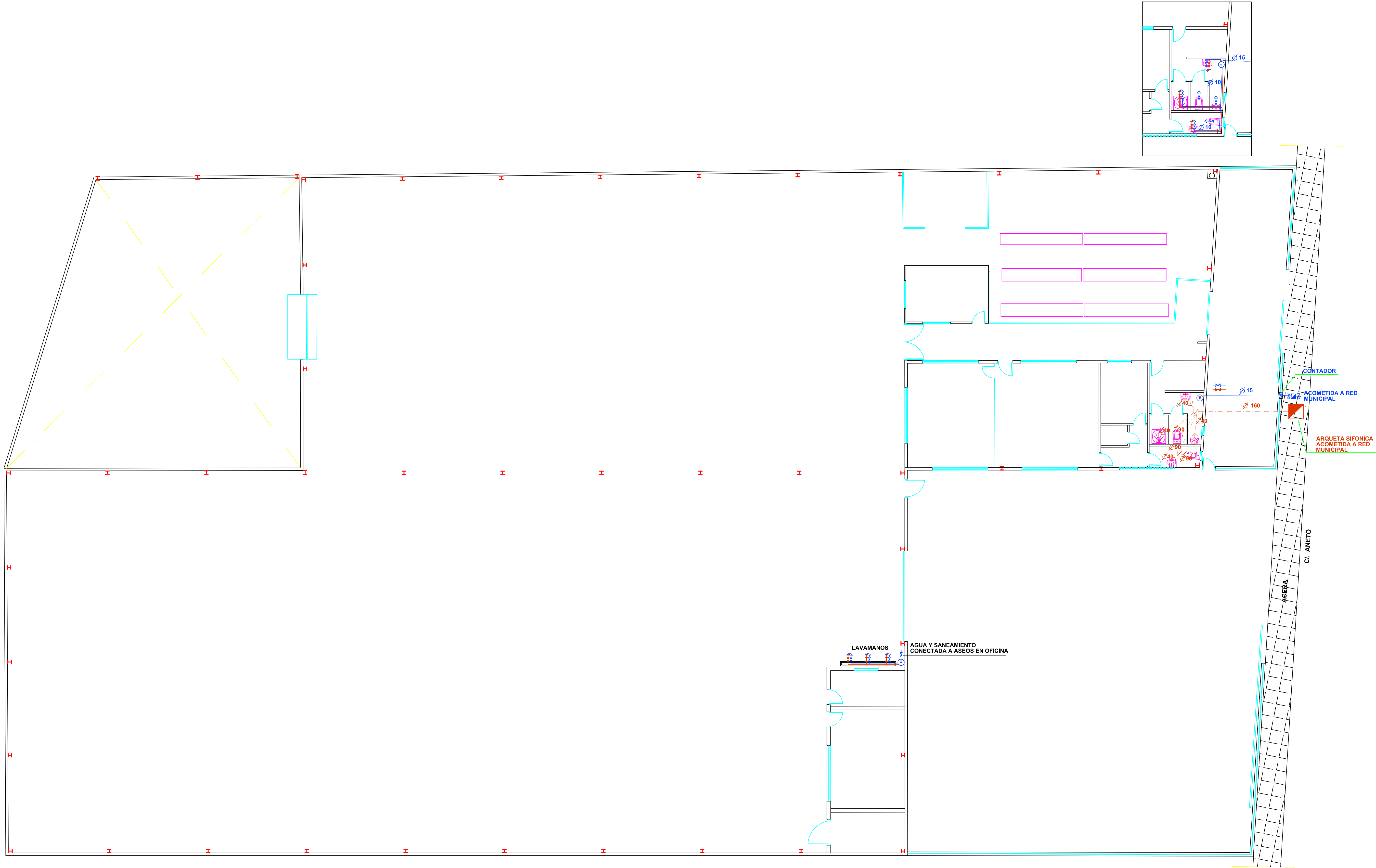


ALZADO PRINCIPAL



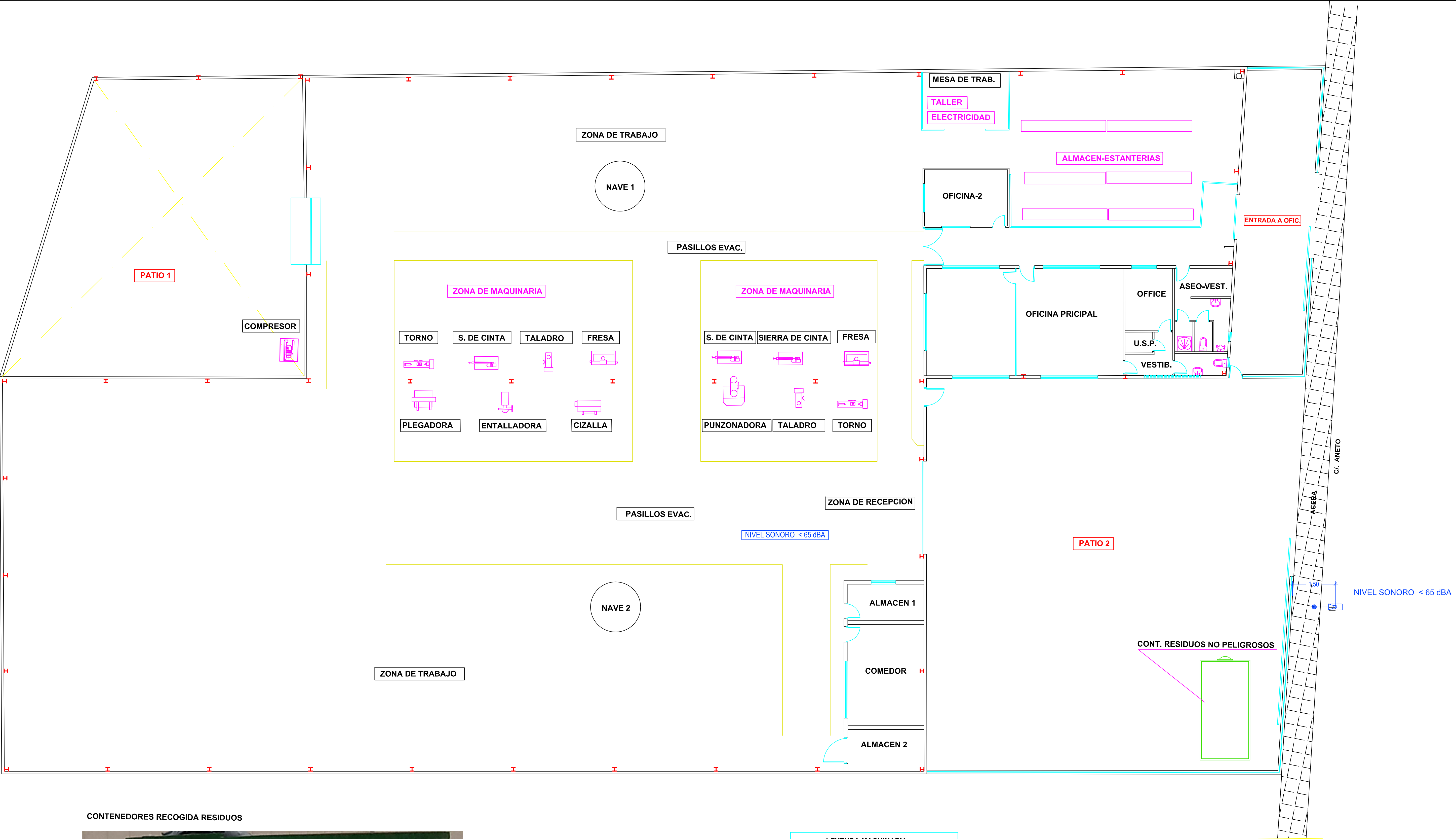
SECCION C-D





LEYENDA DE SANEAMIENTO	
	CONEXIÓN GENERAL
	DESAGÜE INDIVIDUAL
	CONDUCCION DE P.V.C. Pte= 2,5%
	BOTE SIFÓNICO
	ARQUETA 38 x38
	ARQUETA SIFÓNICA

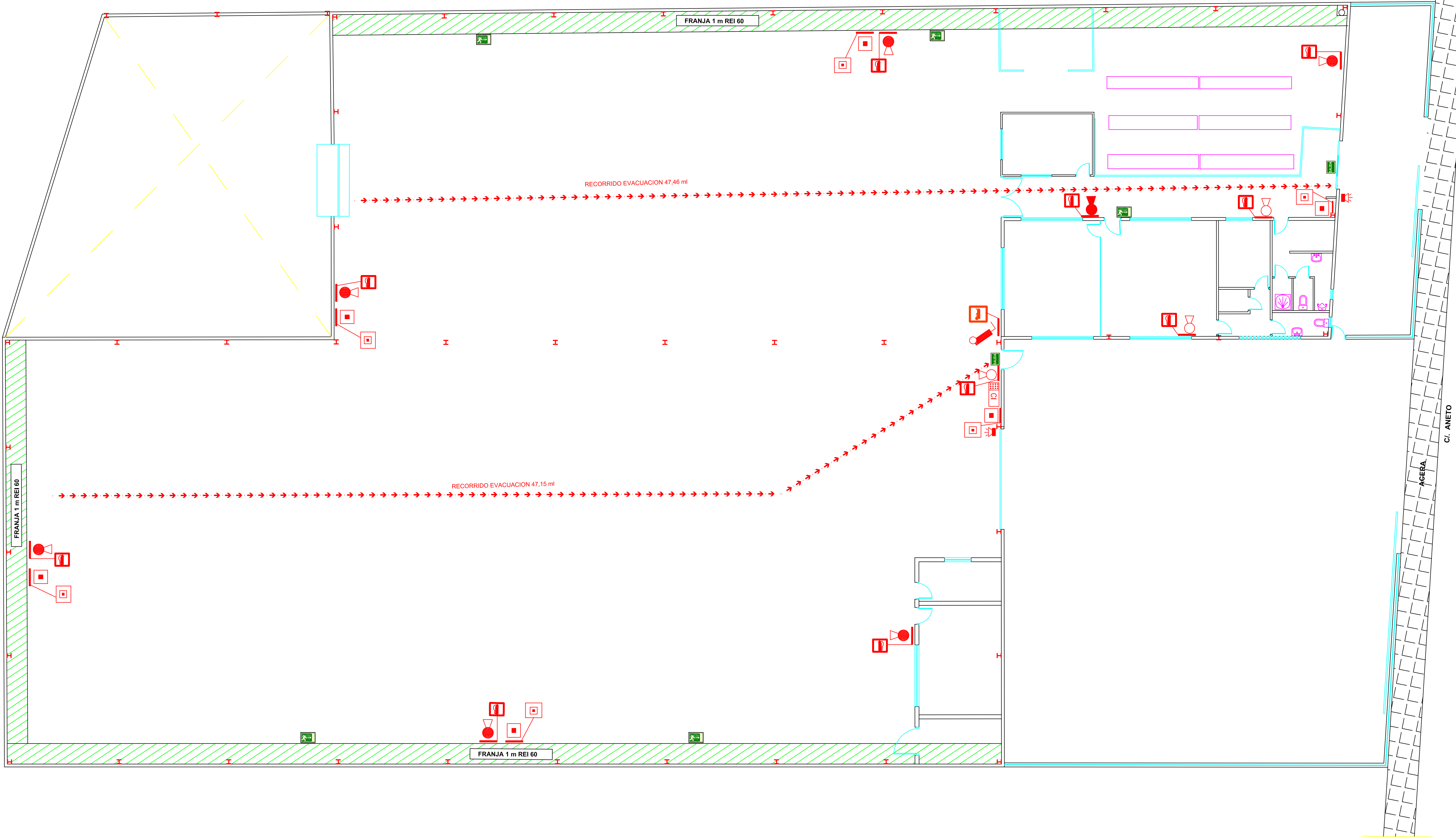
LEYENDA DE FONTANERÍA	
	GRIFO DE AGUA FRÍA
	LLAVE DE PASO AGUA FRÍA
	LLAVE DE PASO AGUA CALIENTE
	CANALIZACIÓN DE POLIETILENO RETICULADO AGUA FRÍA
	TERMO ELÉCTRICO 50 LITROS
	HIDROMEZCLADOR
	MONTANTE
	CANALIZACIÓN DE POLIETILENO RETICULADO AGUA CALIENTE



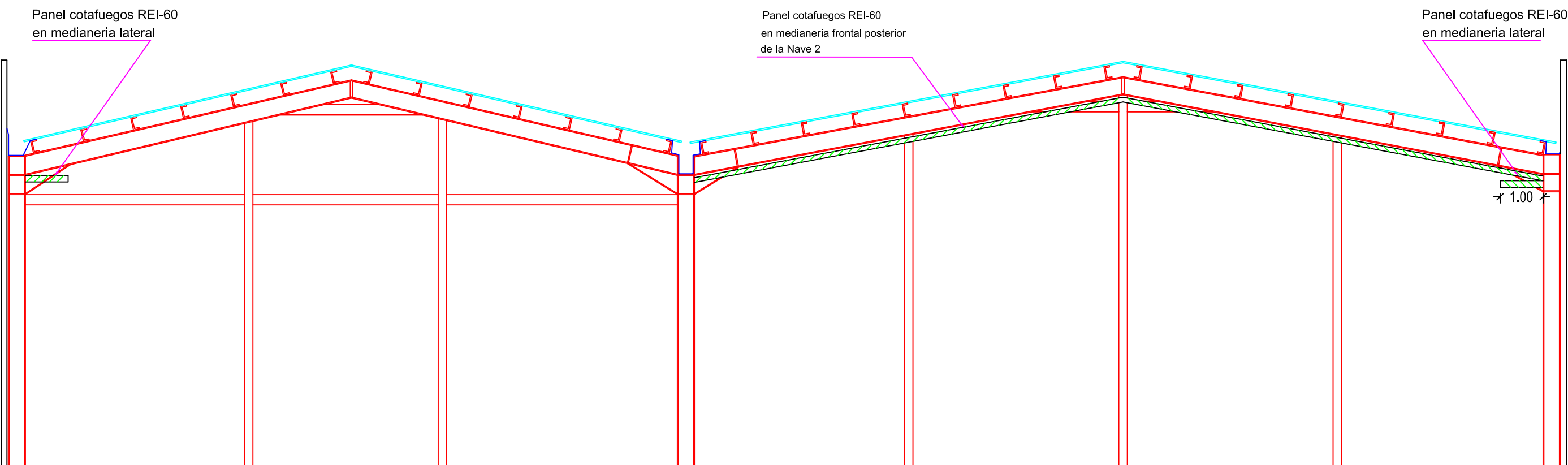
CONTENEDORES RECOGIDA RESIDUOS



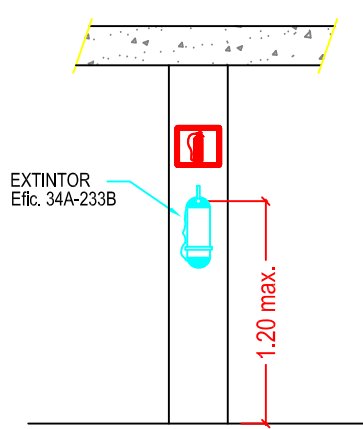
LEYENDA MAQUINARIA		
DENOMINACION		N. SONORO (dBA)
	PLEGADORA	61 dBA
	SIERRA DE CINTA	82 dBA
	TALADRO	60 dBA
	FRESA	66 dBA
	TORNO	79 dBA
	ENTALLADORA	77 dBA
	PUNZONADORA	75 dBA
	CIZALLA	73 dBA
	COMPRESOR	80 dBA



DETALLE PROTECCION PASIVA



DETALLE DE EXTINTOR



LEYENDA DE INST. CONTRAINCENDIOS

PROTECCION ACTIVA	
	CENTRAL DE INCENDIOS (2 ZONAS)
	UNIDAD INTERIOR OPTICA-ACUSTICA
	PULSADOR DE ALARMA DE INCENDIOS
	EXTINTOR POLVO POLIVALENTE 8KG, EFICACIA 34A-233B
	EXTINTOR POLVO POLIVALENTE 8KG, EFICACIA 27A-163B
	EXTINTOR DIÓXIDO DE CARBONO CO2, 2KG, EFICACIA 34B C
	CARRITO POLVO POLIVALENTE DE 50 KG, 55A-IVB
	LUZ DE EMERGENCIA LED 430 LUM

LEYENDA DE SEÑALIZACIÓN

	EXTINTOR
	PULSADOR ACTIVADOR DE ALARMA
	SALIDA DE EMERGENCIA
	SEÑAL REC. EVACUACION

- * SE COLOCARÁ SEÑALES FOTOLUMINISCENTES PARA SEÑALIZAR LOS EXTINTORES Y MEDIOS DE PROTECCIÓN, CONFORME A LA NORMA UNE 23 035-1.
- * SE COLOCARÁ SEÑALES FOTOLUMINISCENTES PARA SEÑALIZAR LAS SALIDAS: "SALIDA", "SALIDA DE EMERGENCIA", CONFORME A LA NORMA UNE 23 035-1.
- * SE COLOCARÁ SEÑALES FOTOLUMINISCENTES INDICATIVAS DE DIRECCIÓN, CONFORME A LA NORMA UNE 23 035-1.

ÁGORA CLEMENT Y VIQUE INGENIERÍA S.L.P.

Análisis Ambiental para:
**INSTALACION DE TALLER DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO.**

Plano:
PL. INST. CONTRAINCENDIOS, EXTING. EVACUACION, ACCESIBILIDAD.

Promotor:
SAT TECNOFRUTA ANDALUCIA, S.L.

Situación:
C/ Aneto, nº 8
04710 SP. Mº. del Águila (Almería)

Dibuja: ----- Comp: Gabriel Ref: 24-025 A.A.M.B. Escala: 1:100 A-1 Fecha: Mayo-2024

Ingeniería Técnica Industrial:
Gabriel Rodríguez Vique

C/ Murgis 92 | 04700 El Ejido | Almería | Telf: 950 48 00 11 | Fax: 950 48 29 89 | www.grupogora.es



Fig. 1.- Fachada a C/. Aneto.



Fig. 2.- Interior nave 2.



Fig. 3.- Interior nave 1.

DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL TÉCNICO COMPETENTE QUE SUSCRIBE EL TRABAJO PROFESIONAL

D. Gabriel Rodríguez Vique, con NIF 08905899T, ingeniero técnico industrial, especialidad en mecánica y electricidad, por la Universidad de Granada y Jaén, colegiado núm. 601, en el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Almería, y como socio profesional de CLEMENT Y VIQUE INGENIERÍA, S.L.P (B04852273), con domicilio social y a efectos de notificaciones en la C/. Murgis, nº 99 de El Ejido (Almería).

DECLARA QUE:

- ✓ Asume el trabajo profesional adjunto con la presente declaración responsable, ya sea suscrito en nombre propio o mediante la referida sociedad profesional de la cual es socio.
- ✓ Está en posesión de la titulación que indica.
- ✓ Dicha titulación le otorga competencia legal suficiente para la elaboración del trabajo profesional adjunto a la presente declaración responsable.
- ✓ Está dado de alta para el ejercicio de la profesión.
- ✓ Se encuentra colegiado con el número 0601 en el Colegio Oficial indicado anteriormente.
- ✓ No se encuentra inhabilitado para el ejercicio de la profesión, colegial ni judicialmente.
- ✓ Conoce la responsabilidad civil derivada del trabajo profesional adjunto a la presente declaración responsable.
- ✓ Dispone de un seguro que cubre los riesgos de responsabilidad civil en que pueda incurrir como consecuencia del trabajo profesional.
- ✓ El trabajo profesional se ha ejecutado conforme a la normativa vigente de aplicación al mismo.

Para que conste y surta los efectos oportunos donde proceda, se extiende la presente declaración responsable en El Ejido, a 7 de junio de 2024.

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL



Fdo.: Gabriel Rodríguez Vique
Colegiado núm. 601