

# RUBÉN BOTELLA SANSANO INGENIERO T. INDUSTRIAL

Telf.: 669 38 54 53 rubenbotella@yahoo.com

### ANEXO A SOLICITUD DE LICENCIA AMBIENTAL

### PROYECTO BÁSICO DE INSTALACIÓN

**ACTIVIDAD:** FABRICACIÓN Y COMPRAVENTA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL

TITULAR: MECANIZADOS ILICITANOS, S.L.

**SITUACION:** Polígono Industrial de Tres Hermanas, c/ Ebanistas, nº 29.

LOCALIDAD: ASPE ( ALICANTE ).

#### INDICE

L.	. MEMORIA		
	PA 1.0 ANTECEDENTES 1.1. OBJETO DEL PROYECTO Y CLASIFICACIÓN	5	
	1.2. REGLAMENTACIÓN OBSERVADA	. 5	
	1.3. TITULAR DE LA ACTIVIDAD	. 6	5
	1.4. EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD	. 6	5
	1.5. PROCESO INDUSTRIAL	. 7	7
	1.6. NÚMERO DE PERSONAS	. 8	}
	1.7. MAQUINARIA Y DEMÁS MEDIOS	. 8	}
	1.8. MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS Y ACABADOS	. 9	)
	1.9. COMBUSTIBLES	. 9	)
	1.10. INSTALACIONES SANITARIAS		
	1.11. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN	10	)
	1.12. REPERCUSIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE 1.12.1. ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL	13 13	3
	1.12.2. VIBRACIONES	13	}
	1.12.3. HUMOS, GASES, OLORES, NIEBLAS Y POLVOS EN SUSPENSIÓN	13	)
	1.12.4. RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN		
	INDUSTRIALES EN RELACIÓN A SU ENTORNO 1.12.4.3. CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS IND. POR SU NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO.		
	TITE TOTAL DE TATIONO TIVITATION .		

	1.12.4.4. SECTORIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS	1.0
	INDUSTRIALES	16
	1.12.4.5. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO EXIGIBLE A	1 7
	ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	1.12.4.6. CALCULO DE LA OCUPACION	
	1.12.4.7. CONDICIONES DE EVACUACION	19
		2.0
	INCENDIOS	20
	1.13. AGUAS	27
	1.13.1. AGUA POTABLE	
	1.13.1. AGUA FUTABLE	
	1.13.2. AGOAS RESIDUALES	2 /
	1.14. RESÍDUOS SÓLIDOS	28
2.	PLANOS	29
	PLANO N° 1: SITUACIÓN.	
	PLANO N° 2: ALINEACIONES.	
	PLANO N° 3: PLANTA BAJA. COTAS Y RECORRIDOS EVACUACIÓN.	
	PLANO N° 4: PLANTA PISO. COTAS Y RECORRIDOS EVACUACIÓN.	
	PLANO N° 5: PLANTA BAJA. DISTRIBUCIÓN E INSTALACIONES.	
	PLANO N° 6: PLANTA PISO. DISTRIBUCIÓN E INSTALACIONES.	
	PLANO N° 7: ALZADO.	
3	PRESIDIESTO	30

### 1. MEMORIA

#### 1.- MEMORIA

#### 1.0.- ANTECEDENTES

Se presenta este anexo para subsanar las deficiencias indicadas en el informe genérico de Urbanismo con número de expediente: 2019/273-URB.

#### 1.1.- OBJETO DEL PROYECTO Y CLASIFICACIÓN

D. Juan Fco. Agulló Iglesias, con D.N.I. n° 21.442.468-M, en representación de la sociedad MECANIZADOS ILICITANOS, S.L., con C.I.F. B-42.572.271, desea establecer una actividad de FABRICACIÓN Y COMPRAVENTA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL en una nave industrial sita en Polígono Industrial de Tres Hermanas, c/ Ebanistas, n° 29 de Aspe, por lo que encarga al Técnico que suscribe la redacción del presente Proyecto.

La actividad objeto del presente proyecto está calificada como molesta grado 2-3 y nociva grado 0-2 en el Nomenclator de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, aprobado por el Decreto 54/1990 de la Generalitat Valenciana. Este proyecto tiene por objeto la descripción y estudio de las características técnicas y de seguridad de las instalaciones, así como las posibles repercusiones en la sanidad ambiental, con el fin de efectuar las medidas correctoras necesarias para el cumplimiento de la Normativa Vigente y solicitar la correspondiente Licencia Municipal de Apertura del mencionado establecimiento.

#### 1.2. - REGLAMENTACION OBSERVADA

Para la redacción del presente Proyecto, se han tenido en cuenta las siguientes Normas y Reglamentos:

- Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.
- Ley 6/2014 de 25 de julio, de Prevención, Calidad y Control ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y su normativa de desarrollo.
- Plan General de Ordenación Urbana de Aspe.
- Real Decreto 2267/2004 de 3 de diciembre por el que se aprueba el RSCIEI.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el RIPCI.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el REBT.

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el RITE.
- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de protección contra la contaminación acústica.
- Decreto 266/2004, de 3 de diciembre, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénicosanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ordenanzas municipales de Aspe, y toda aquella normativa sectorial, sus modificaciones y actualizaciones, que afecten al correcto desarrollo de la actividad solicitada y sus instalaciones.

#### 1.3.- TITULAR DE LA ACTIVIDAD

Nombre: MECANIZADOS ILICITANOS, S.L.

C.I.F. B-42.572.271.

Representante: D. Juan Fco. Agulló Iglesias.

D.N.I.: 21.442.468-M.

Domicilio social: Polígono Industrial de Tres Hermanas, c/ Ebanistas, n° 29. ASPE - ALICANTE.

#### 1.4.- EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Emplazamiento: Polígono Industrial de Tres Hermanas, c/ Ebanistas, n° 29

Población: ASPE.

La actividad está ubicada en suelo industrial, en el polígono industrial de Tres Hermanas de Aspe.

#### 1.4.1.- EDIFICIO EN GENERAL

La actividad se desarrollará en una nave industrial, ocupando la totalidad de la misma. La edificación está construida a base de estructura metálica y de hormigón, cubierta ligera. Cerramientos verticales de fábrica de bloques de hormigón de 20 cm de espesor. La edificación, en su frente, está retranqueada 5 metros respecto al límite de la parcela.

La nave consta de planta baja y planta primera. La mencionada nave y terreno están en régimen de propiedad por parte del titular de la industria. Las superficies útiles ocupadas por la actividad se detallan a continuación:

#### PLANTA BAJA

-	superficie construida:	640,50 m2
-	superficie útil vestíbulo:	4,61 m2
-	superficie despacho:	9,19 m2
-	superficie de oficina:	19,50 m2
-	superficie comedor:	15,68 m2
-	superficie trastero:	2,90 m2
-	superficie útil taller:	517,88 m2
-	superficie útil vestuario:	14,56 m2
-	superficie útil patio:	24,10 m2
-	Util total:	588,42 m2

#### PLANTA PRIMERA

_	superficie	const	truida:	151,50 m2
-	superficie	útil	distribuidor:	14,83 m2
_	superficie	útil	despacho 1:	21,60 m2
-	superficie	útil	despacho 2:	18,40 m2
-	superficie	útil	despacho 3:	17,20 m2
-	superficie	útil	administración:	45,57 m2
-	superficie	útil	aseo:	3,80 m2
-	superficie	útil	archivo:	7,41 m2
-	superficie	útil	total:	128,81 m2

Superficie construida total:.... 792 m<sup>2</sup>
Superficie útil total:..... 717,23 m<sup>2</sup>

La superficie útil total ocupada por la actividad es de 717,23  $\rm m^2$ . En los planos de planta se muestran las distintas zonas y superficies.

#### 1.4.2. - EDIFICIOS EN SUELO URBANO CONSOLIDADO

El uso actual de los locales colindantes es el siguiente:

- Derecha: nave industrial sin uso determinado.
- Izquierda: nave industrial sin uso determinado.
- Delante: calle Ebanistas.
- Detrás: nave industrial sin uso determinado.
- Arriba: cubierta de la edificación.
- Abajo: no hay sótano.

#### 1.5.- PROCESO INDUSTRIAL

El proceso industrial es el siguiente:

- 1°) Diseño de maquinaria.
- 2°) Venta de maquinaria.
- 3°) Fabricación y/o reparación de maquinaria.
- 4°) Control administrativo.

En todo momento, tanto en las instalaciones como en el proceso industrial se cumplirá la legislación vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

#### 1.6.- NUMERO DE PERSONAS

Número total de trabajadores: 9. Número total de trabajadoras: 0.

El número total de mano de obra directa por categorías es el siguiente:

- Mecánico, fresador oficial 3ª: 7.
- Administrativos: 2.

#### 1.7.- MAQUINARIA Y DEMAS MEDIOS

La maquinaria que se utilizará en esta actividad es la siguiente:

#### POTENCIA INSTALADA

#### a) **Alumbrado:**

LÍNEA	Ν°	TIPO	W/Ud.	POTENCIA	P. nom. de
	Uds			(W)	LÍNEA (W)
AL1	4	FOCOS	250	1000	1000
AL2	4	FOCOS	250	1000	1000
AL3	3	FLUORESCENTE	72	216	402
	3	HALOGENA	50	150	
	1	FLUORESCENTE	36	36	
AL4	3	HALOGENA	50	150	186
	1	FLUORESCENTE	36	36	
AL5	2	HALOGENA	100	200	200
AL6	10	Lum. Fluor. 2*36 W	72	720	1056
	1	Lum. Fluor. 36 W	36	36	
	6	Halógena 50 W	50	300	

#### b) Fuerza y otros usos

LÍNEA	Ν°	TIPO	W/Ud.	POTENCIA	P. nom. de
	Uds			(W)	LÍNEA (W)
F1	1	CNC DOOSAN MYNX550	27000	29000	
	1	OTROS USOS	2000		29000
F2	1	CNC DNM 5700	18900	20900	20900
	1	OTROS USOS	2000		
F3	1	SIERRA TCAS-E	2200	4936	
	1	ROSCAMATIC	1000		4936
	1	CANTONEADORA	736		
	1	OTROS USOS	1000		
F4	1	LAGUN GUM 152	5520	5520	5520
F5	1	TORNO HELLER	5600	5600	5600
F6	1	SIERRA HIERRO	1100	9928	
	1	LETAG E-200	736		
	1	SUPER LEMA MG	3532		
	1	PELIDORA LETAG	809		9928
	1	TALADRO ERLO	1251		
	1	TALADRO IBARMIA	1500		
	1	OTROS USOS	1000		
F7	1	SOLDADURA ESSETI	11000	11000	11000
F8	1	PUENTE GRUA	5000	5000	5000
F9	1	COMPRESOR	5500	5500	5500
F10	1	SUBCUADRO OFICINA	3300	3300	3300
F11	2	CALENTADOR AGUA	1500	3000	3000
F12	1	ORDDENADOR CNC	1000	1000	1000
F13	1	OTROS USOS NAVE	1000	1000	1000
F14	1	OTROS USOS OFICINA	2000	2000	2000
F15	12	AIRE ACONDICIONADO	1500	1500	1500
F16	12	AIRE ACONDICIONADO	1500	1500	1500
F17	1	ANTENA	500	500	500

#### c) RESUMEN:

POTENCIA	TOTAL
Total instalada (KW)	112,078
Previsión otros usos	7,00

Todos estos elementos estarán protegidos de forma adecuada en función del riesgo que puedan entrañar y siempre conforme a lo establecido en la legislación sobre prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el trabajo.

El resto de elementos a emplear son herramientas de tipo manual, la utilización de cualquiera de estos elementos no altera en ningún caso la seguridad de personas o cosas, ni tienen repercusión ambiental negativa alguna.

#### 1.8.- MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS INTERMEDIOS Y ACABADOS

MATERIAS PRIMAS	Ud.	VALOR
		(Euros/año)
Hierro	Kg	13.000
Material eléctrico	_	32.800
Motores, compresores y bombas	Ud	20.500
Material neumático	_	8.000
Chapas, chasis y protecciones	Ud	55.200
Rodamientos y guias lineales	Ud	39.800
Pantallas táctiles/CPU	Ud	8.300
Repuestos de cola	Ud	40.200
Piezas mecanizadas	Ud	51.000
SUMA PARCIAL		268.800

ENERGÍA ELÉCTRICA	VALOR
	€/año
Termino de Potencia	400
Energía:	2.200
TOTAL	2.600

#### PRODUCTOS OBTENIDOS

PRODUCTOS		VALOR
		(Euros/año)
Máquinas montadoras de cartón	Ud.	350.000
Reformas de máquinas	Ud.	80.000
Repuestos de máquinas	Ud.	140.000
SUMA PARCIAL		570.000

#### 1.9.- COMBUSTIBLES

La energía utilizada para la maquinaria es eléctrica, así como para todos los receptores de alumbrado. Existe una instalación de aire comprimido, cuyos puntos de utilización se han indicado en el plano de planta, para utilización de pequeñas herramientas manuales. Las instalaciones de distribución interior, así como los materiales empleados en ellas, se acogen al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y contarán con la aprobación del Servicio Territorial de

Industria y Energía correspondiente.

#### 1.10.- INSTALACIONES SANITARIAS

El local dispone de un vestuario de uso privado con inodoro, plato de ducha y complementos (jabón, toalla, papel higiénico, papelera, etc.), cuenta con instalación de agua caliente y fría y de un aseo de uso privado con lavabo, inodoro y complementos (jabón, toalla, papel higiénico, papelera, etc.), cuenta con instalación de agua caliente y fría. Su situación y distribución se muestran en el plano de planta. También se contará con un botiquín de primeros auxilios cuya composición se indica a continuación.

Los retretes dispondrán de descarga automática de agua. Los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos y de materiales que permitan el lavado.

#### 1.10.1. BOTIQUÍN

Según se establece en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, se dispondrá de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a que estén expuestos. Para ello se dispondrá, como mínimo, de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

#### 1.11.- VENTILACION E ILUMINACION

#### 1.11.1.- ILUMINACION

La iluminación del local se realiza de forma mixta por medio de iluminación natural y artificial.

De acuerdo con las normas que regulan la Ley de Riesgos Laborales se establecen los siguientes valores mínimos:

LOCALIZACIÓN	ILUMINACIÓN (lux)
Zonas de trabajo exigencias moderadas	200
Zonas de servicio	100

Para el alumbrado general se instalará alumbrado fluorescente y lámparas de descarga en el taller, y fluorescente en oficinas. En los aseos se instalarán lámparas incandescentes. Todas las luminarias serán adosadas al techo, de radiación simétrica y sin difusor.

Se dispondrá de luces de emergencia y señalización suficientes para asegurar una iluminación adecuada en caso de evacuación. Señalarán de forma permanente la situación de las salidas y cuadro general de distribución y entrarán en funcionamiento automáticamente falle el alumbrado general o cuando la tensión de este baje a menos del 70% de su valor nominal. Su situación se muestra en el plano de planta.

#### - Características de las luces de emergencia:

Alimentación nominal: 230 V - 50 Hz

Autonomía: 1 h.

Lúmenes de emergencia: 206.

Batería: NiCd estanca alta temp. Superficie cubierta:  $41,20 \text{ m}^2$ .

Normativa observada: UNE 20-392-93, EN 600598-2-22.

Lámpara: fluorescente 8 W.

#### 1.11.2.- VENTILACION

La renovación de aire en el taller se realiza de forma natural por el flujo de aire que se forma entre las ventanas y salidas de que se dispone. Dadas las características del local y de la actividad y la superficie de huecos en fachada de que dispone el mismo, la ventilación natural se estima suficiente

La ventilación de los aseos se realizará de forma natural.

#### 1.12.- REPERCUSION DE LA ACTIVIDAD SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

#### 1.12.1. - ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, serán objeto de evaluación de impacto ambiental los proyectos que se encuentren incluidos en los anexos I, II y III de dicha ley, según se recoge en el artículo 7 de la misma "Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental".

El presente proyecto no se encuentra recogido en ninguno de los anexos mencionados, por lo que no precede la realización de un estudio de impacto ambiental.

#### 1.12.2.- ESTUDIO ACUSTICO

Esta actividad funcionará en horario diurno, es decir, de 8,00 a 22,00 horas, el ruido producido será el debido al empleo de la maquinaria anteriormente descrita, la cual será de uso esporádico y pequeña potencia sonora. El nivel máximo de ruido producido por la actividad será como máximo 80 dBA.

El nivel sonoro máximo que se transmitirá de día al exterior será de 47 dBA. El nivel sonoro de noche no se considera, ya que la actividad sólo funcionará en horario diurno.

#### 1.12.2.1. - MEDIDAS CORRECTORAS

Dadas las características constructivas de la edificación y de la actividad, se considera suficiente el aislamiento acústico proporcionado por los cerramientos verticales y horizontales del local según se justifica a continuación.

El aislamiento acústico proporcionado por los cerramientos de una edificación es función de la masa por unidad de superficie expresada por  $Kg./m^2$ , según las siguientes expresiones:

#### \* Elementos constructivos homogéneos:

$$m \le 150 \text{ Kg/m2------R=16,6*log m} + 2 \text{ dB.}$$
 (1)  
 $m \ge 150 \text{ Kg/m2-------R=36,5*log m} - 41,5 \text{ dB.}$  (2)

#### \* Elementos constructivos mixtos:

El aislamiento acústico global de un elemento mixto puede calcularse mediante la siguiente expresión:

Siendo:

Rg.- Aislamiento global del elemento

Si.- Area del elemento constructivo i, en m²

ai.- Aislamiento del elemento constructivo

Los cerramientos exteriores del local tienen la siguiente

#### composición:

- Fachadas.- Fábrica de bloques de hormigón de 20 cm. de espesor y ventanas con cristal de 6 mm de espesor.

Aplicando las fórmulas (1) y (2) a los cerramientos homogéneos y la fórmula (3) a los cerramientos mixtos se obtienen los siguientes resultados:

PARAMENTO	AISLAMIENTO
Fachadas	33 dBA

#### 1.12.2.2. - CONCLUSIONES

Considerando un nivel sonoro máximo en el interior del local de 80 dBA, el nivel sonoro máximo transmitido al exterior: 80-33 = 47 dBA.

Teniendo en cuenta que la actividad funcionará en horario diurno, se considera suficiente el aislamiento proporcionado por los paramentos de la edificación, no siendo necesario adoptar medidas adicionales.

#### 1.12.3.- VIBRACIONES

En esta actividad existen máquinas rotativas capaces de producir vibraciones, como son, el compresor de aire, así como la diversa maquinaria accionada por motores eléctricos. Para suprimir o disminuir la transmisión de vibraciones a través de la estructura de las edificaciones, se tendrán en cuenta las normas siguientes:

- Todo elemento con órganos móviles se mantendrá en correcto estado de conservación, principalmente en lo referente a equilibrado dinámico y estático, suavidad de marcha de rodamientos y caminos de rodadura.
- Se prohibe el anclaje directo de máquinas o cualquier órgano móvil a las paredes medianeras, techos o forjados de separación entre locales de cualquier clase o elementos constructivos de la edificación.
- El anclaje de toda máquina dispondrá de dispositivos antivibratorios adecuados.
- Las máquinas de arranque violento, las que trabajen por golpes o choques bruscos y las dotadas de órganos con movimiento alternativo, deberán estar ancladas a bancadas de inercia, de masa comprendida entre 1,5 y 2,5 veces la de la maquinaria que soporta, apoyando el conjunto sobre antivibradores expresamente calculados.
- Todas las máquinas generadoras de ruidos o vibraciones se

situarán de forma que sus partes más salientes queden a una distancia superior a 0,70 metros de los muros perimetrales y forjados, debiendo elevarse a 1,0 metros cuando se trate de elementos medianeros.

### 1.12.4.- HUMOS, GASES, OLORES, NIEBLAS Y POLVOS EN SUSPENSION 1.12.4.1.- CHIMENEAS, CAMPANAS Y EXTRACTORES

En esta actividad existen dos focos productores de humos, por lo tanto, la empresa dispone de una extracción localizada móvil cuyo conducto sale por la fachada trasera al patio, dicha salida se encuentra a más de 3 metros de la nave colindante por dicha fachada.

Además la empresa con un sistema denominado KEMPER PROFIMASTER, que es un sistema de filtración de humos de soldadura con un grado de eliminación de los mismos de más de un 99%. El dispositivo está equipado con un brazo de aspiración flexible cuya boquilla aspiradora es también flexible y se mantiene en posición colgante en cada circunstancia. El aire aspirado de limpia en la filtración de dos etapas y se conduce de nuevo a la zona de trabajo.

#### 1.12.4.2.- GASES, NIEBLAS, POLVOS Y OLORES EN GENERAL

Según el decreto 833/75, de 6 de febrero, la industria no se encuentra calificada como potencialmente contaminadora de la atmósfera. Según el citado reglamento, el nivel de emisión de partículas no será superior a  $150~\text{mg/Nm}^3$ .

Los residuos que resulten en forma de polvo y pequeñas partículas serán recogidos, retirados periódicamente y tratados como residuos sólidos.

La industria no producirá otro tipo de agente, polvos ni nieblas contaminantes.

La industria no producirá ningún residuo orgánico que contamine las aguas y podrán ser eliminadas mediante la red municipal de saneamiento.

En todo momento, tanto en las instalaciones como en el proceso industrial se cumplirá la legislación vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

#### 1.12.5.- RIESGO DE INCENDIO, DEFLAGRACION Y EXPLOSION

### 1.12.5.1.- NORMATIVA APLICADA. COMPARTIMENTACION EN SECTORES DE INCENDIO

Según se establece en el artículo 3 del Reglamento de Incendios en los Establecimientos Seguridad Contra Industriales, cuando en un mismo edificio coexistan con la actividad industrial otros usos con la misma titularidad para los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, los requisitos que deben satisfacer los espacios de uso no industrial serán los exigidos por dicho Código, sin embargo, las zonas a las que por su superficie sea de aplicación las prescripciones del CTE, deberán constituir un sector incendio. De esta forma la actividad objeto de proyecto constituirá un único sector incendio, ya que la superficie ocupada por los usos no industriales (zonas de oficinas y administración) no superan los 250 m² establecidos en dicho artículo.

En la tabla 2.1 del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales se establece la superficie máxima admisible de cada sector de incendio en función del nivel de riesgo intrínseco que presente el sector. Para los establecimientos tipo B con riesgo intrínseco bajo-1 la superficie máxima del sector de incendio es de 6000 m², por lo que se considerará un único sector de incendio ya que la superficie construida de la industria que nos ocupa es de 792 m². (Más adelante se justificará que el edificio es tipo B y su nivel de riesgo intrínseco es bajo-1).

### 1.12.5.2.- CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES EN RELACIÓN A SU ENTORNO.

Según se establece en al Anexo 1 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, la industria objeto de proyecto es del **tipo B:** "El establecimiento industrial ocupa totalmente un edificio que está adosado a otro u otros edificios, o a una distancia igual o inferior a 3 metros de otro u otros edificios, de otro establecimiento, ya sean éstos de uso industrial o bien de otros usos".

### 1.12.5.3.- CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES POR SU NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO.

#### Nivel de riesgo intrínseco de cada sector de incendio.

La siguiente expresión determina la densidad de carga de

fuego ponderada y corregida de un sector de incendio:

$$\Sigma 1^{i} G_{i} * q_{i} * C_{i}$$

Qs = ----- Ra (MJ/m<sup>2</sup>) o (Mcal/m<sup>2</sup>)

A

Donde:

Qs = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del sector de incendio en  $MJ/m^2$  o  $Mcal/m^2$ .

 $G_{\text{i}}$  = Masa en Kg de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

 $q_i$  = Poder calorífico, en MJ/Kg o Mcal/Kg, de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.

 $C_i$  = 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.

A = Superficie construida del sector de incendio en m².

#### Nivel de riesgo intrínseco total del edificio.

El nivel de riesgo intrínseco de un edificio o un conjunto de sectores de incendio se evaluará según la siguiente expresión:

$$\Sigma 1^{i} Q_{si} * A_{i}$$
Qe = ----- (MJ/m<sup>2</sup>) o (Mcal/m<sup>2</sup>)
$$\Sigma 1^{i} A_{i}$$
(2)

Donde:

- Qe = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida, del edificio industrial en  $MJ/m^2$  o  $Mcal/m^2$ .
- $Q_{\rm si}$  = Densidad de carga de fuego, ponderada y corregida de cada uno de los sectores de incendio (i) que componen el edificio industrial, en MJ/m² o Mcal/m², de cada uno de los combustibles (i) que existen en el sector de incendio.
- $A_i$  = Superficie construida de cada uno de los sectores de incendio, (i) que componen el edificio industrial, en  $m^2$ .

Se calcula la carga de fuego de la actividad sumando la carga de fuego de cada sector de incendios.

Para el cálculo de la densidad de carga de fuego del sector 1, según la fórmula (1), se han tenido en cuenta las materias que se indican en la siguiente tabla:

MATERIA	STOCK MÁXIMO (Kg)	PODER CALORÍFICO Mcal/Kg	Ci
Madera	3000	4,1	1,0
Papel/cartón	400	4,0	1,0
Tejidos	20	4,0	1,0
Plásticos (varios)	800	7,0	1,0
Aceite (lubricante)	200	10,2	1,0

Aplicando la fórmula (1) para la industria como un único sector de incendio, considerando una superficie total construida de  $791 \text{ m}^2$  y un coeficiente de peligrosidad por riesgo de activación Ra = 1 (bajo), se obtienen los siguientes resultados:

SECTOR DE INCENDIO	DENSIDAD DE CARGA DE FUEGO (Mcal/m²)	
Actividad en conjunto	20,96	

Según fórmula (1)

Como alternativa a la fórmula (1), se puede evaluar la densidad de carga de fuego media de diversos procesos industriales aplicando la tabla 1.2 del Reglamento de Instalaciones Contra Incendios en Establecimientos Industriales, obteniendo los siguientes resultados:

ACTIVIDAD	DENSIDAD DE CARGA	RIESGO DE	
	DE FUEGO (Mcal/m²)	ACTIVACIÓN Ra	
Máquinas, fabricación	48	bajo	
Mecánica de precisión, taller	48	bajo	
Talleres de reparación	96	bajo	

CONCLUSIÓN. - Se ha calculado la densidad de carga de fuego del edificio según los dos métodos contemplados en el Reglamento de Seguridad de Incendios en Establecimientos Industriales. Tomando los resultados más desfavorables se concluye, según la tabla 1.3 de dicho Reglamento, que el nivel de riesgo intrínseco de la actividad, como un único sector de incendio es bajo nivel 1.

#### 1.12.5.4.- SECTORIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTO INDUSTRIALES

La tabla 2.1 del Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales establece la superficie máxima que pueden tener los sectores de incendio en función de la configuración del establecimiento y del nivel de riesgo intrínseco del sector de incendio. Atendiendo a esta tabla, para un edificio tipo B y nivel de riesgo intrínseco bajo nivel 1, la superficie máxima de un sector de incendio puede ser de 6000 m². De esta forma se podría considerar la industria objeto de proyecto como un único sector de incendio, ya que su superficie construida es de 791 m².

### 1.12.5.5.- COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

### 1.12.5.5.1.- RESISTENCIA ANTE EL FUEGO EXIGIBLE A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

De acuerdo con el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales, los elementos constructivos y materiales cumplirán las siguientes condiciones para la hipótesis de incendio en el interior del edificio:

#### REVESTIMIENTOS

- Revestimiento de suelos: Clase C<sub>FL</sub>-s1 (M2) o más favorable.
- Revestimiento de paredes y techos: Clase C-s3d0 (M2).
- Revestimiento exterior de fachadas: C-s3d0 (M2).

#### PAREDES Y CERRAMIENTOS

- Suelo, pared o techo: D-s3d0 (M3).

#### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PORTANTES

- Elementos estructurales portantes plantas sobre rasante: R 60 (EF-60). (Edificios tipo B, nivel de riesgo intrínseco bajo)
- Estructura principal de cubiertas ligeras: R 15 (EF-15). (Edificios tipo B, nivel de riesgo intrínseco bajo)

#### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE CERRAMIENTO

- Medianeras colindantes con otros establecimientos: EI-120 (Riesgo intrínseco bajo, sin función portante).
- Cubierta: EI-60 en una franja de 1 metro, paralela a la medianería.

A continuación se relacionan los materiales que satisfacen las exigencias anteriores.

a) Estabilidad al fuego de elementos estructurales

Pilares: Los pilares serán revestidos con material que asegure una estabilidad al fuego EF-60 en planta baja y EF-15 en la estructura principal de cubierta, ya sea con pintura ignífuga, tablero de cartón-yeso,....

b) Resistencia al fuego de paredes y techos

La medianería con la actividad colindante está formada por tabique de fábrica de bloques de hormigón de 20 cm de espesor, cuya resistencia al fuego es RF-120.

c) Revestimientos de paredes y techos

ELEMENTO CONSTRUCTIVO	Clase
Yeso	MO
Escayola	MO
Materiales cerámicos	MO

También intervienen algunos materiales de las clases M1 y M2, pero en muy pequeña proporción, en pintura de paredes etc. de tal modo, que su efecto tóxico en caso de incendio es despreciable.

#### 1.12.5.6. - CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.

Se calcula la ocupación para la zona de producción según el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, y para la zona de oficinas según el código técnico de la edificación, documento básico SI.

- OCUPACIÓN.- Para la aplicación de las exigencias relativas a la evacuación de los establecimientos industriales, se determinará la ocupación de los mismos, deducidas de las siguientes expresiones:

```
P = 1,10 p, cuando p < 100

P = 110 + 1,05(p-100), cuando 100 

<math>P = 215 + 1,03(p-200), cuando 200 

<math>P = 524 + 1,01(p-500), cuando 500 < p
```

#### donde:

- p.- número de personas que constituyen la plantilla del sector de incendio.
- P.- Ocupación que se ha de considerar.

En la industria objeto del presente proyecto la plantilla está constituida por 9 trabajadores por lo cual, empleando la primera de las expresiones, la ocupación a considerar será:

$$P = 1,10 * 9 = 10 personas$$

#### 1.12.5.7. - CONDICIONES DE EVACUACIÓN

- SALIDAS.- A continuación se describen las salidas de que dispone la actividad objeto de proyecto:

PLANTA BAJA. - Dispone de dos salidas, una de ellas consiste en una puerta de 4,00 m de anchura y eje de giro horizontal, que permanecerá abierta durante el todo el tiempo en el que se desarrolla la actividad, sirve para la entrada y salida de vehículos y de personas. La otra salida consiste en una puerta peatonal de hoja de 0,85 m de anchura.

PLANTA PISO.- Dispone de una salida de planta que consiste en una escalera de 1 metro de anchura. Dichas escaleras comunican la planta piso con la planta baja con salida al exterior.

#### - ESCALERAS Y APARATOS ELEVADORES.

Existen una escalera para evacuación descendente, cuya altura de evacuación es de 4,80 metros. Cumplirá lo establecido en el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales, así como el CTE, documentos básicos SI y SU. Su anchura es de 1 metro. La relación c/h será constante a lo largo de toda la escalera y cumplirá la relación 540 mm. <= 2c + h <= 700 mm, la contrahuella estará comprendida entre 13 y 18,5 cm y la huella será como mínimo 28 cm. Se dispondrá pasamanos en un lado de la escalera, dado que su anchura es inferior a 1,20 metros.

#### - CÁLCULO DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

- Puertas, pasos y pasillos: La anchura A de las puertas, pasos y pasillos será al menos igual a P/200, siendo P el número de personas asignadas a dicho elemento de evacuación. En nuestro caso, considerando el total de ocupantes, las puertas, pasos y pasillos deben ser de una anchura mayor que: 10/200 = 0,05 m.

#### - RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Según establece el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en establecimientos Industriales, las distancias máximas de los recorridos de evacuación de los sectores de incendio de los establecimientos industriales no superaran los siguientes valores:

Longitud del malidas	recorrido de evacuación	según el número de
RIESGO	1 salida recorrido	2 salidas
KIESGO	único	alternativas
Bajo	35 m (*)	50 m
Medio	25 m	50 m
Alto		25 m

(\*) La distancia se podrá aumentar a 50 m si la ocupación es inferior a 25 personas.

Sector de incendios:

Riesgo bajo (2 salidas alternativas): 50 metros.

#### 1.12.5.8.- INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

#### - Sistemas automáticos de detección de incendios.-

No se exige.

#### - Sistemas manuales de alarma de incendios.-

Se instalará un sistema manual de alarma de incendio compuesto por pulsadores que permitirán provocar voluntariamente y transmitir una señal a una central de control y señalización permanentemente vigilada, de tal forma que sea fácilmente identificable la zona en que ha sido activado el pulsador.

Los pulsadores de alarma se situarán junto a cada salida de evacuación del sector de incendios de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 metros.

Esta instalación cumplirá lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.

#### - Sistemas de comunicación de alarma.-

No se instalarán, ya que la superficie construida de todos los sectores de incendio del establecimiento no supera los  $10.000 \text{ m}^2$ .

#### - Extintores portátiles.-

Se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido real desde todo origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m. La eficacia mínima del extintor será 21-A y 113-B, teniendo en cuenta que el grado de

riesgo intrínseco de la industria es bajo, que su superficie construida es de 791  $\text{m}^2$  y que el volumen de combustibles líquidos será menor o igual que 50 litros. El área máxima protegida por un extintor será 600  $\text{m}^2$ .

Además, para la protección de los cuadros eléctricos de mando y protección se dispondrá un extintor de 5 Kg. de CO2 o de 6 Kg. de polvo seco ABC, próximo a dicho cuadro.

Los extintores se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil; se situarán en los paramentos verticales de forma tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo menor que 1,70 m.

#### - Bocas de incendio.-

No se exige la instalación de bocas de incendio en establecimientos tipo B con riesgo intrínseco bajo, pero cumpliendo con las ordenanzas municipales del Ayuntamiento de Aspe se instalarán dos bocas de incendio equipadas.

#### - Alumbrado de emergencia.-

Se instalarán equipos de alumbrado de emergencia provistos de fuente propia de energía y deberán entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo en la alimentación. Este alumbrado será tal que genere luz suficiente para la evacuación de la nave en caso necesario.

Se instalará alumbrado de emergencia en:

- Los locales o espacios donde estén instalados cuadros de distribución de la instalación eléctrica.
- Los locales o espacios donde estén instalados los equipos centrales o los cuadros de control de los sistemas de protección contra incendios.
- Las salidas de evacuación de la industria.

Su situación se muestra en el plano de planta. Las características de los equipos de alumbrado de emergencia ya han sido descritas en el apartado de iluminación.

#### - Señalización.-

Se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual o de emergencia, así como la de 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.

#### 1.13.- AGUAS

#### 1.13.1.- AGUA POTABLE

El agua potable utilizada en esta actividad, procede de la red municipal de abastecimiento de agua potable.

Se garantiza el mantenimiento de la calidad sanitaria del agua con una correcta instalación de los sistemas de distribución, tanto de agua potable, como de agua residual, de forma que, no se puedan mezclar ambas aguas ni por porosidad ni por contacto directo.

#### 1.13.2.- AGUAS RESIDUALES

La eliminación de aguas residuales se efectuará por medio de la red de alcantarillado municipal.

Las aguas residuales producidas por la actividad son de origen orgánico, no siendo portadoras de agentes contaminantes que precisen un tratamiento especial.

Aún no generando grasas ni aguas hidrocarburadas se instalará una arqueta interior.

#### 1.14.- RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos sólidos propios de la actividad serán piezas averiadas de las máquinas, principalmente plásticos y metales. Todos estos materiales serán retirados y eliminados por empresas de reciclaje autorizadas. El resto de residuos sólidos son de origen orgánico y no precisan un tratamiento especial. La cantidad de residuos sólidos orgánicos producida a diario se estima alrededor de 2 Kg. Para evitar la proliferación de insectos y/o roedores, estos residuos se mantendrán en un recipiente cerrado adecuado para tal fin, así mismo, se emplearán insecticidas y raticidas apropiados en la zona de su almacenaje.

La eliminación de los residuos sólidos, se efectuará diariamente. El modo de eliminación será mediante el servicio municipal de recogida de basuras.

ASPE, 20 de septiembre de 2020. INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Fdo. Rubén Botella Sansano COLEGIADO N° 3373

### 2. PLANOS



### ANEXO A PROYECTO BÁSICO PARA SOLUCITUD DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EMPRESA DE FABRICACIÓN Y COMPRAVENTA DE **MAQUINARIA**

PLANO Nº

1

FECHA:

SEPT. 2020

TITULAR:

MECANIZADOS ILICITANOS, S.L.

SITUACION: C/ EBANISTAS, Nº 29. POL. IND. TRES HERMANAS

ASPE

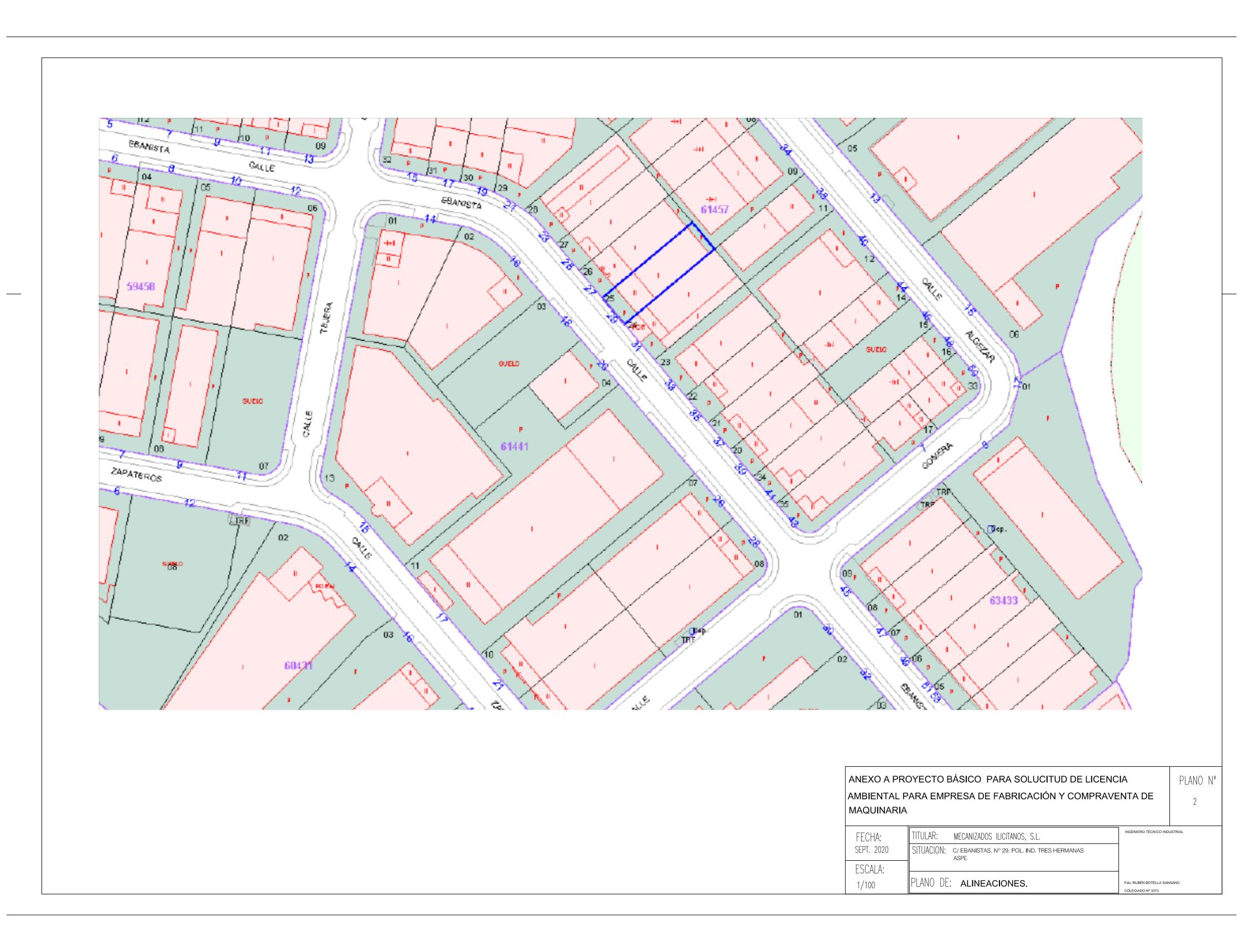
ESCALA:

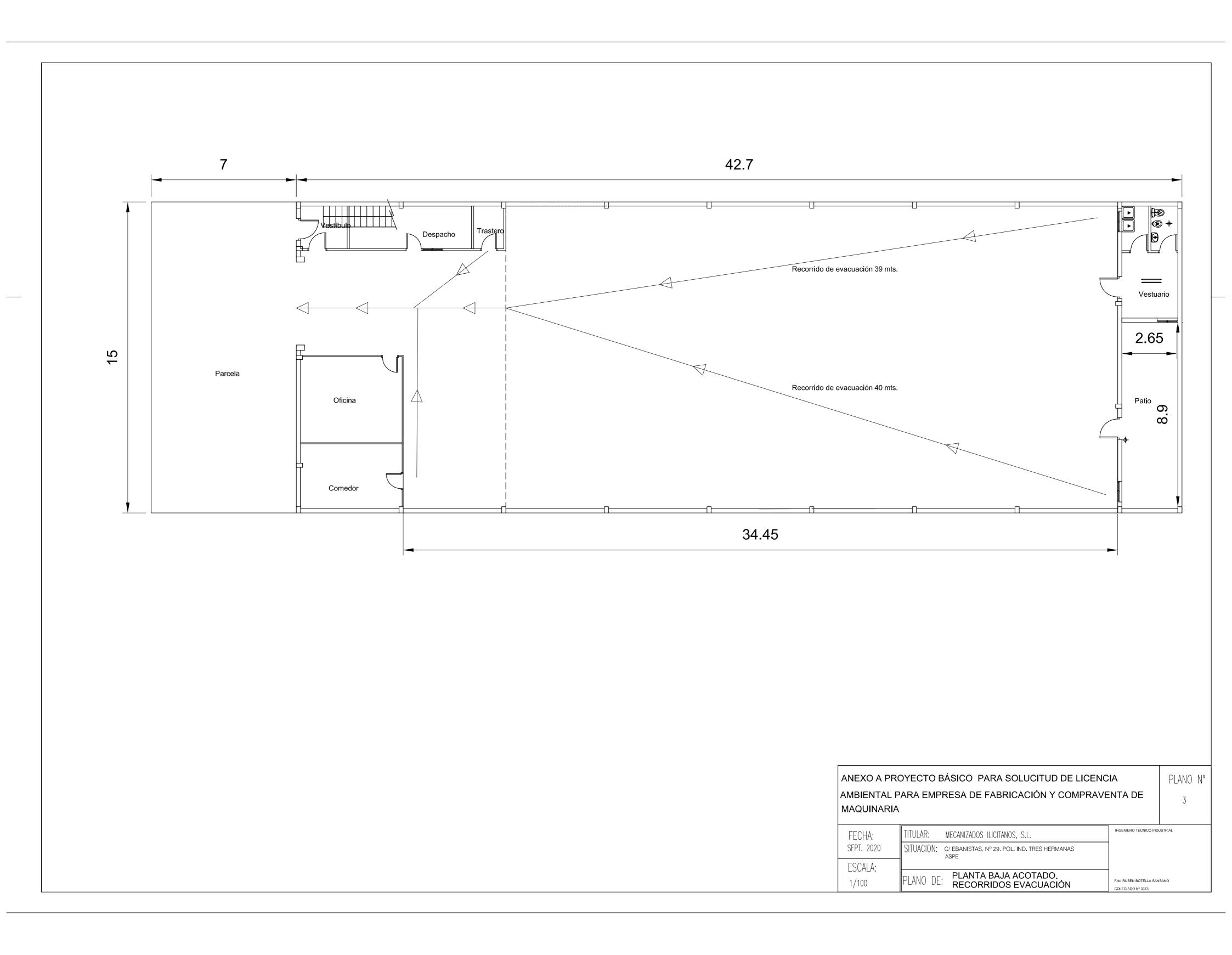
1/2000

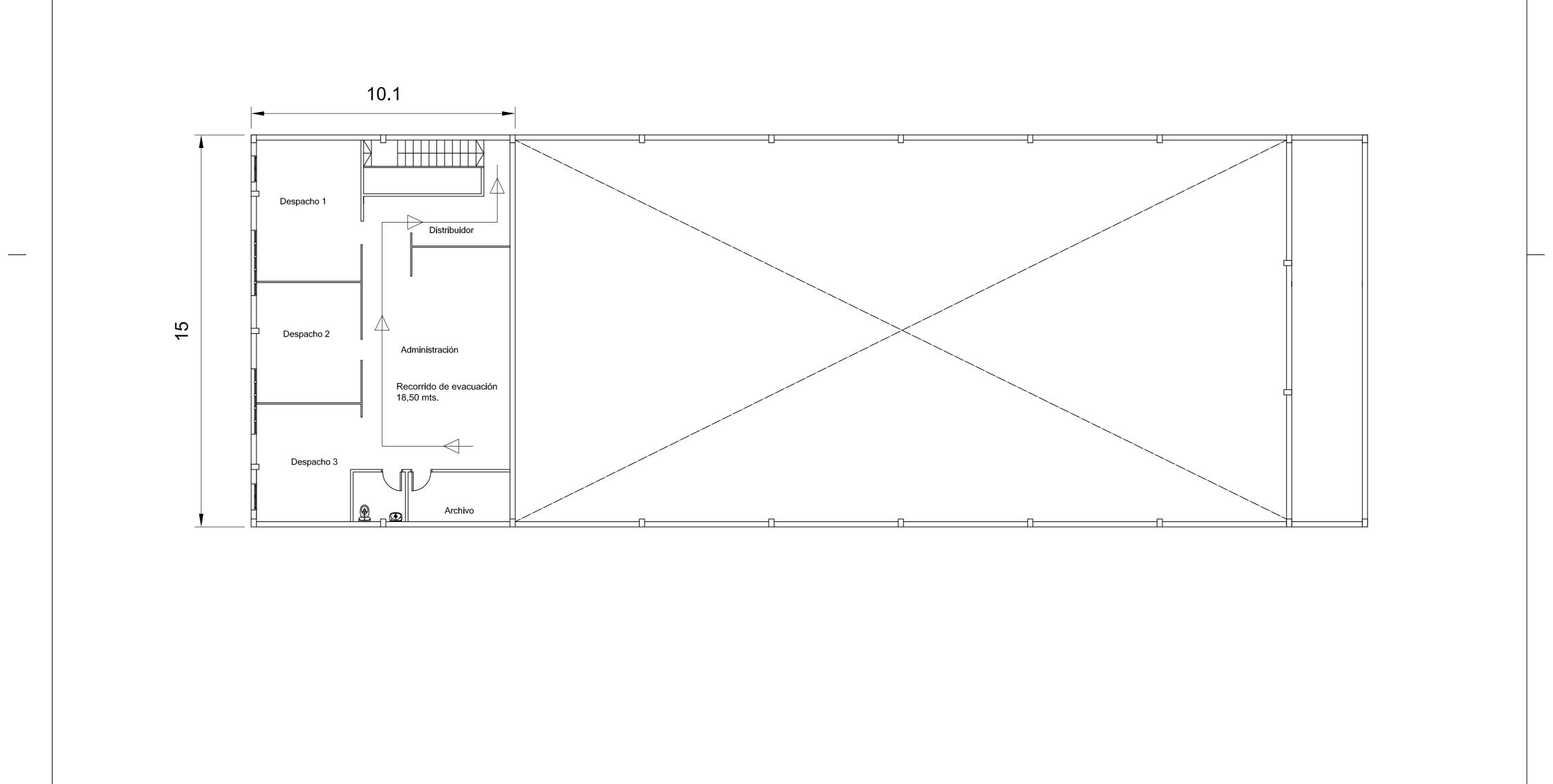
PLANO DE: SITUACIÓN

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Fdo. RUBÉN BOTELLA SANSANO COLEGIADO Nº 3373







ANEXO A PROYECTO BÁSICO PARA SOLUCITUD DE LICENCIA

TITULAR: MECANIZADOS ILICITANOS, S.L.

PLANO DE:

MAQUINARIA

FECHA: SEPT. 2020

ESCALA:

1/100

AMBIENTAL PARA EMPRESA DE FABRICACIÓN Y COMPRAVENTA DE

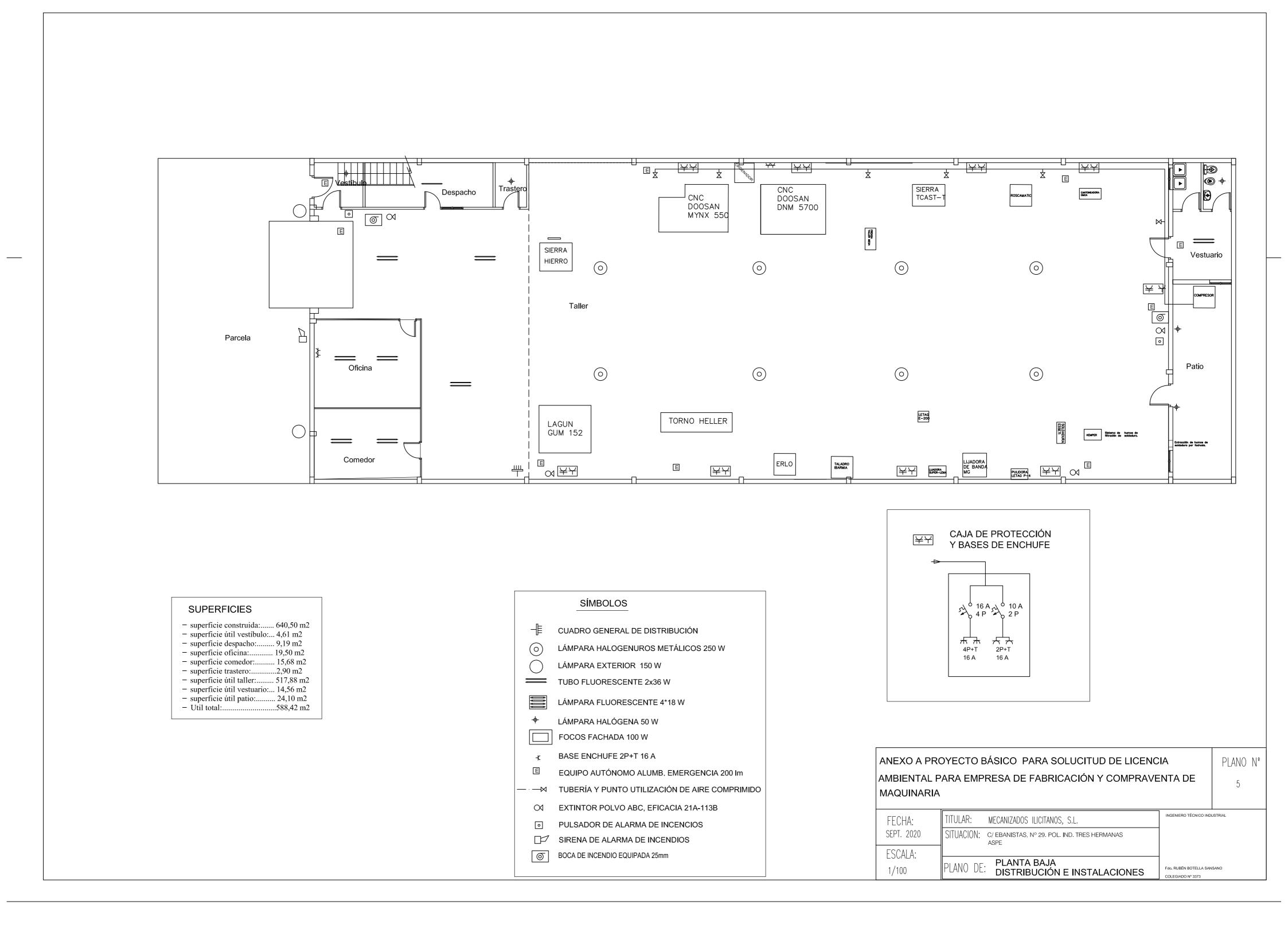
SITUACION: C/ EBANISTAS, N° 29. POL. IND. TRES HERMANAS ASPE

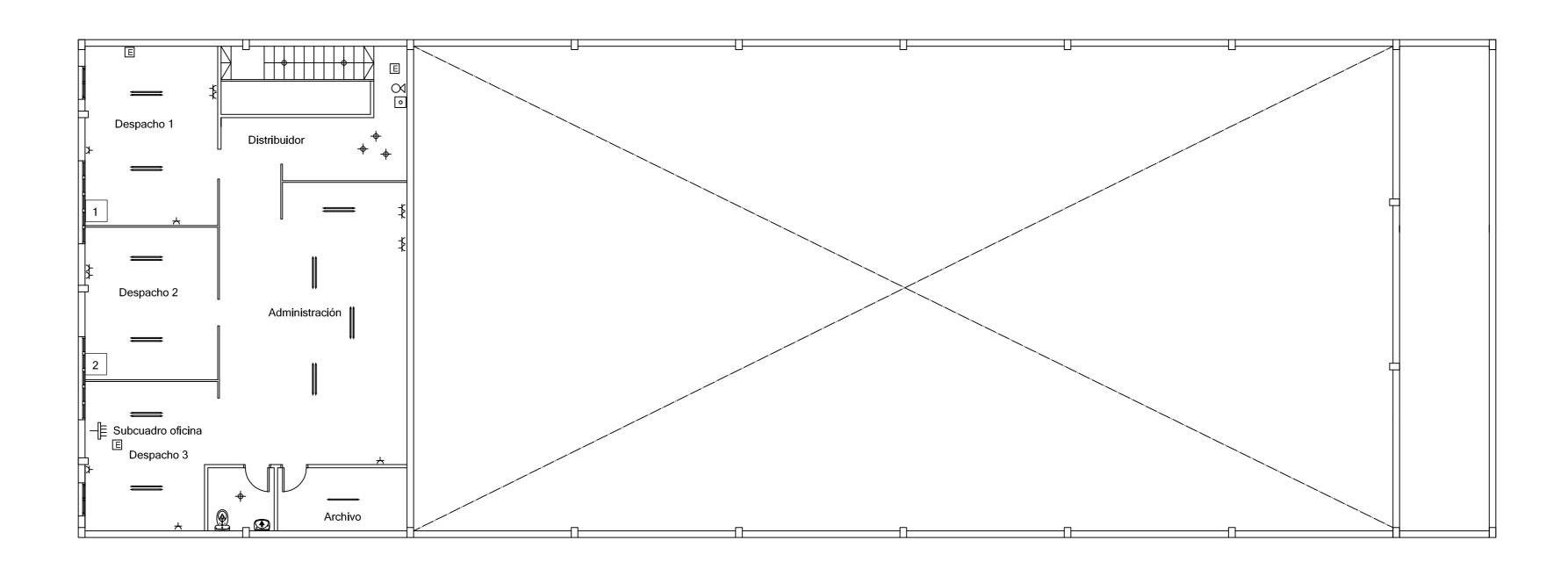
> PLANTA PRIMERA DISTRIBUCIÓN E INSTALACIONES

PLANO Nº

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Fdo. RUBÉN BOTELLA SANSANO





## SUPERFICIES superficie construida:...... superficie útil distribuidor:..... superficie útil despacho 1:..... superficie útil despacho 2:.... superficie útil despacho 3:.... superficie útil administración:... superficie útil aseo:... superficie útil archivo:... superficie útil total:... .. 151,50 m2 .. 14,83 m2 .. 21,60 m2 ... 18,40 m2 ... 17,20 m2 ... 45,57 m2 ... 3,80 m2

.... 7,41 m2 ....128,81 m2

SÍMBOLOS

CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN

0

LÁMPARA HALOGENUROS METÁLICOS 250 W TUBO FLUORESCENTE 36 W

LÁMPARA HALÓGENA 50 W

BASE ENCHUFE 2P+T 16 A

EQUIPO AUTÓNOMO ALUMB. EMERGENCIA 200 Im EXTINTOR POLVO ABC, EFICACIA 21A-113B

0 PULSADOR DE ALARMA DE INCENCIOS SIRENA DE ALARMA DE INCENDIOS

AIRE ACONDICIONADO.

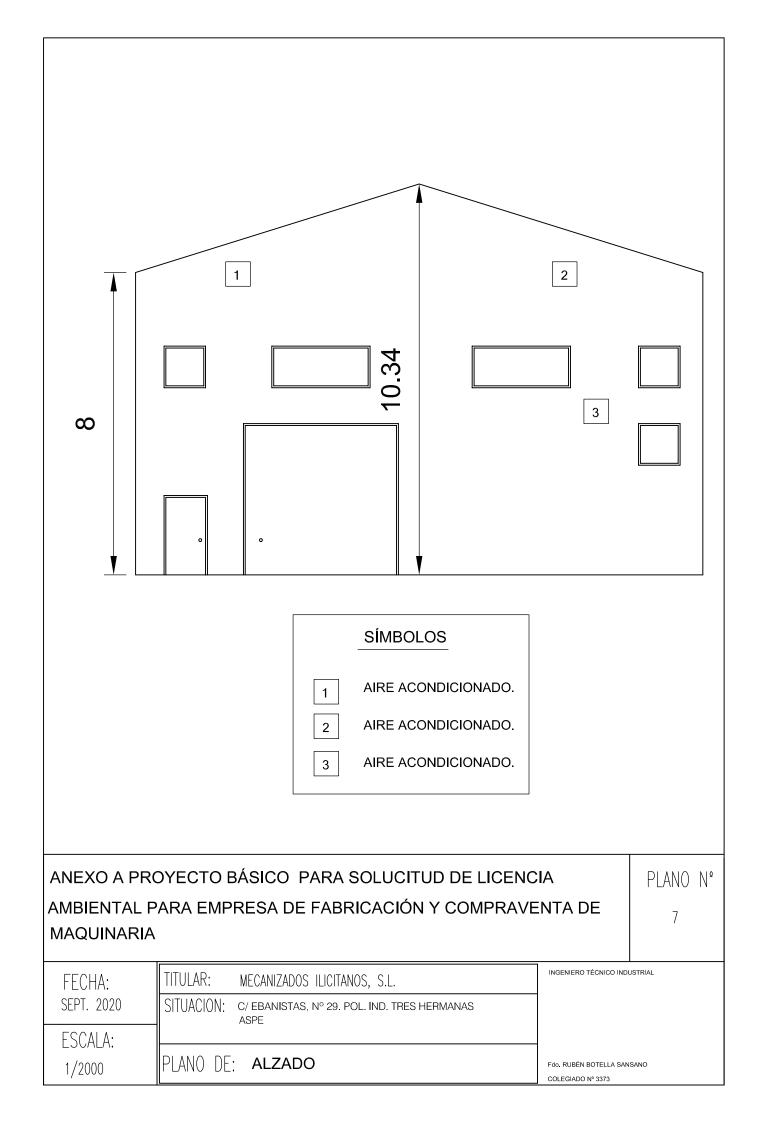
2 AIRE ACONDICIONADO.

ANEXO A PROYECTO BÁSICO PARA SOLUCITUD DE LICENCIA AMBIENTAL PARA EMPRESA DE FABRICACIÓN Y COMPRAVENTA DE MAQUINARIA

PLANO Nº INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

FECHA: MECANIZADOS ILICITANOS, S.L. SEPT. 2020 SITUACION: C/ EBANISTAS, N° 29. POL. IND. TRES HERMANAS ASPE ESCALA: PLANTA PRIMERA DISTRIBUCIÓN E INSTALACIONES PLANO DE: 1/100

Fdo. RUBÉN BOTELLA SANSANO



### 3. PRESUPUESTO

#### 3.- PRESUPUESTO

ESPECIFICACIÓN	MEDIDA	PRECIO	PRECIO
		UNIT.	
Ud. Extintor portátil de polvo ABC	6	50	300
eficacia mínima 21A-113B. Totalmente			
colocado.			
P.A. Sistema manual de detección de	1	300	300
incendios compuesto por pulsadores,			
central de control y sirena de alarma.			
Ud. Bocas de incendio de 25 mm			
totalmente equipadas e instaladas	2	200	400
TOTAL INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS			1.000

El presente presupuesto asciende a la cantidad de MIL EUROS (1.000,00  $\in$ )

ASPE, 20 de septiembre de 2020.

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

Fdo. Rubén Botella Sansano COLEGIADO N° 3373