Banco ArtforDent

CIFP POLITECNICO DE SANTIAGO

TÉCNICO SUPERIOR EN DESEÑO E AMOBLAMENTO
MADEIRA e MOBLE

PROXECTO DE DESEÑO E AMOBLAMENTO

MUSE FERNÁNDEZ GONZÁLEZ
Curso: 2022-23

ÍNDICE

- 1. Ubicación del proyecto, sector productivo al que pertenece.
- 2. Empresa donde se fabrica el proyecto.
- 3. Disposición de la empresa.
- 4. Gestión productiva de la empresa.
- 5. Calidad, prevención de riesgos y medio ambiente.
- 6. Plan de viabilidad de la empresa.
- 7. Diseño del proyecto.
- 8. Documentación del proyecto.

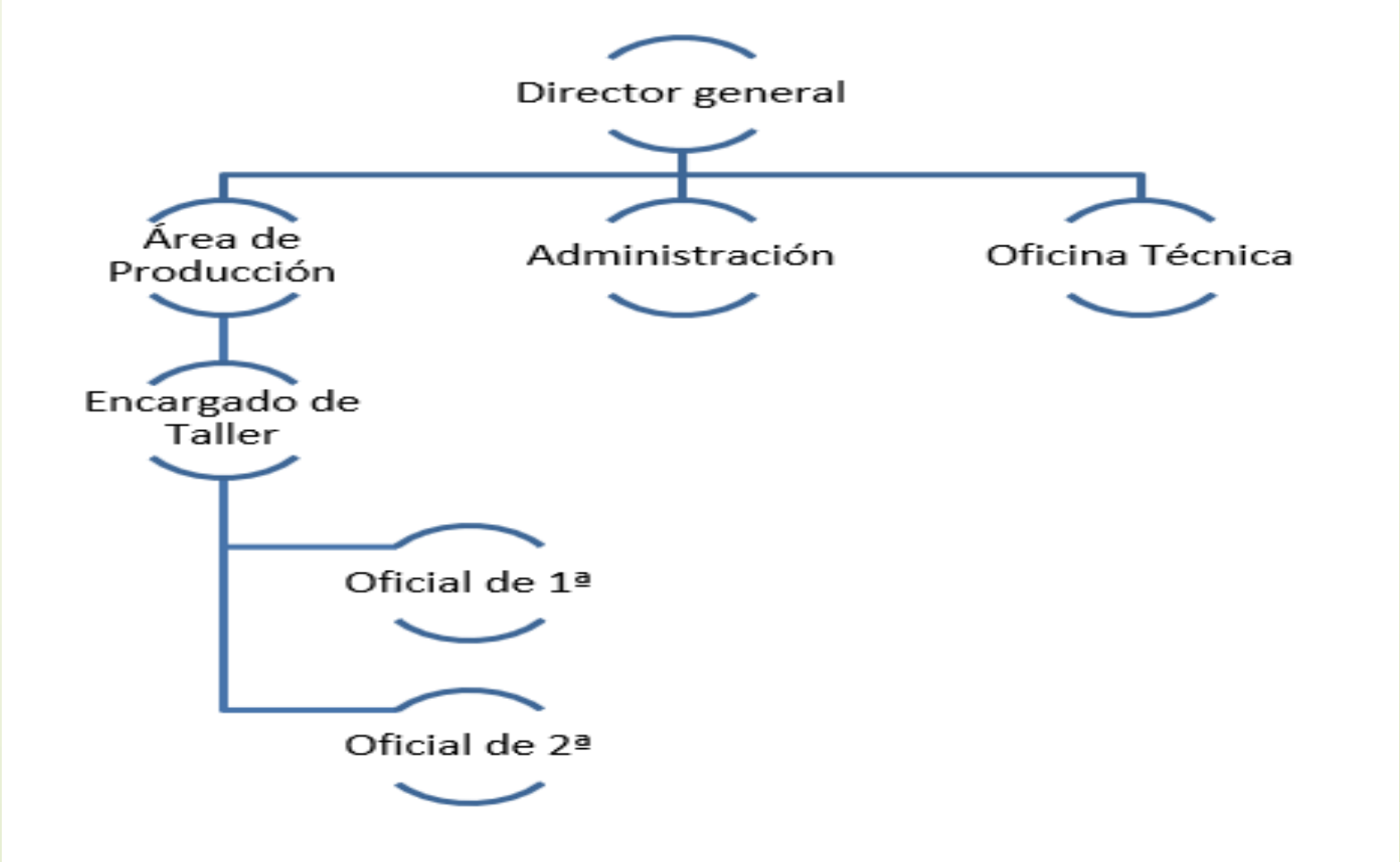
1. Ubicación del proyecto, sector productivo al que pertenece

Justificación del proyecto en el mercado

- Artfordent
  - Objetivo: dar visibilidad a esta enfermedad minoritaria y conseguir fondos para investigación
  - Iniciativa: recogida de tapones solidarios
  - Producto: elemento de **mobiliario urbano**
- Después de analizar sus peticiones
  - Briefing ⟹ banco cubierto

2. Empresa donde se fabrica el proyecto
Características de la empresa

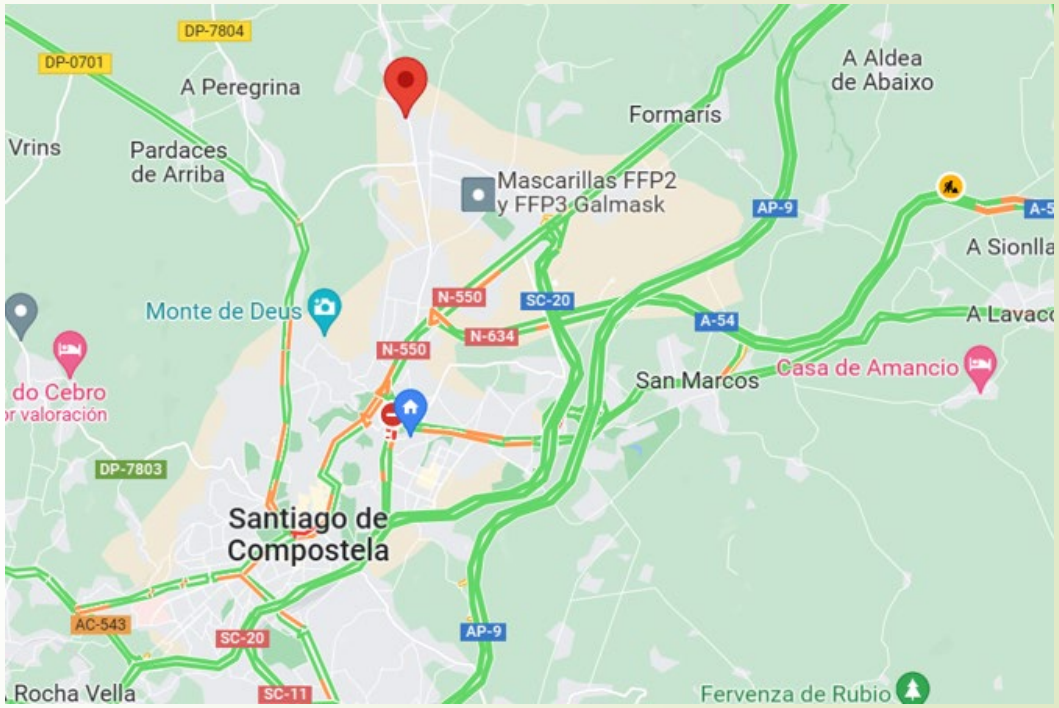
- Maderas Fernández: empresa de carpintería dedicada al diseño, fabricación y montaje de mobiliario tanto doméstico como urbano



2. Empresa donde se fabrica el proyecto
Funciones de cada departamento

- **Director general**:
  - Dueño y accionista de la empresa
  - Encargado de contratar a los empleados, de la supervisión de proyectos
- **Departamento administrativo**:
  - Encargado de gestión de trámites administrativos, de la página Web, atención telefónica y presencial y ayudar en al director
- **Oficina técnica**:
  - Diseño de muebles (planos, briefing, presupuesto…)
- **Área de producción**:
  - Fabricación y montaje de los muebles en el taller
  - El encargado mantiene un contacto directo con la oficina técnica y se encarga de pedir los materiales necesarios.

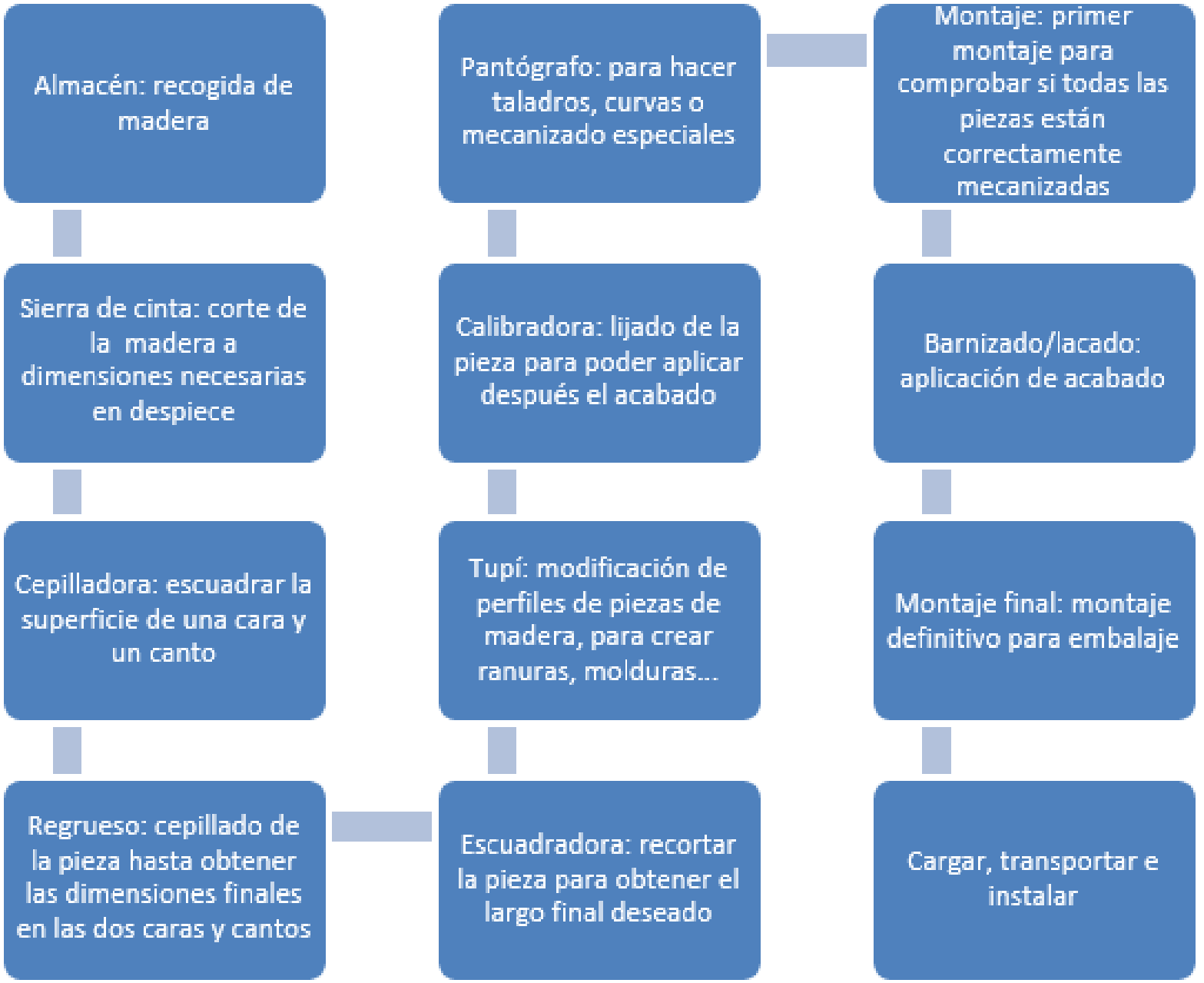
2. Empresa donde se fabrica el proyecto
Situación geográfica de la empresa



- Polígono Industrial Tambre, ubicado en la ciudad de Santiago de Compostela
- La nave de la empresa es de 1200 m2, y se encuentra en la calle Rebordaos, 9.

3. Disposición de la empresa

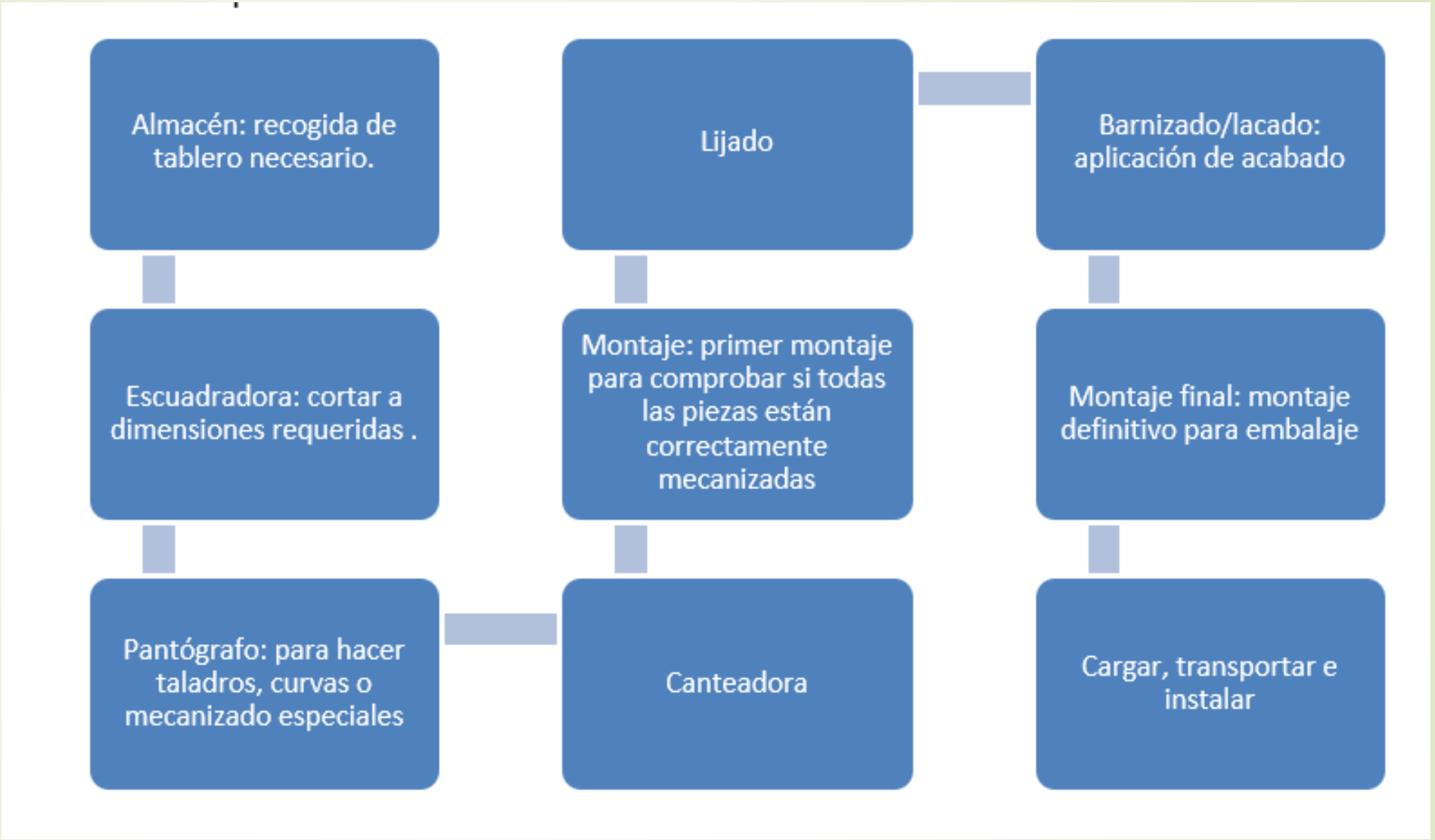
Líneas de producción Madera maciza



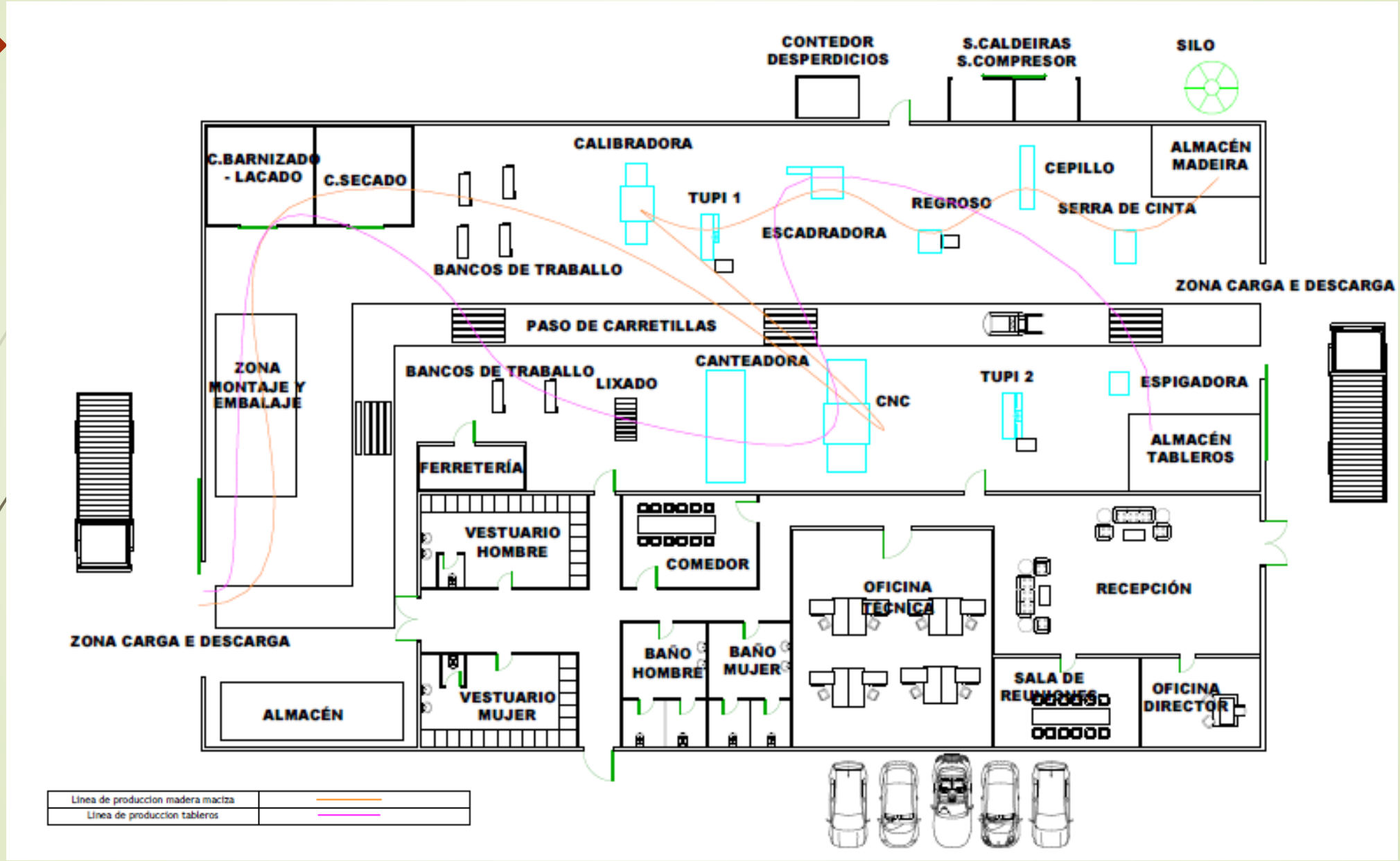
3. Disposición de la empresa

3.1 Líneas de producción

Producción de tablero



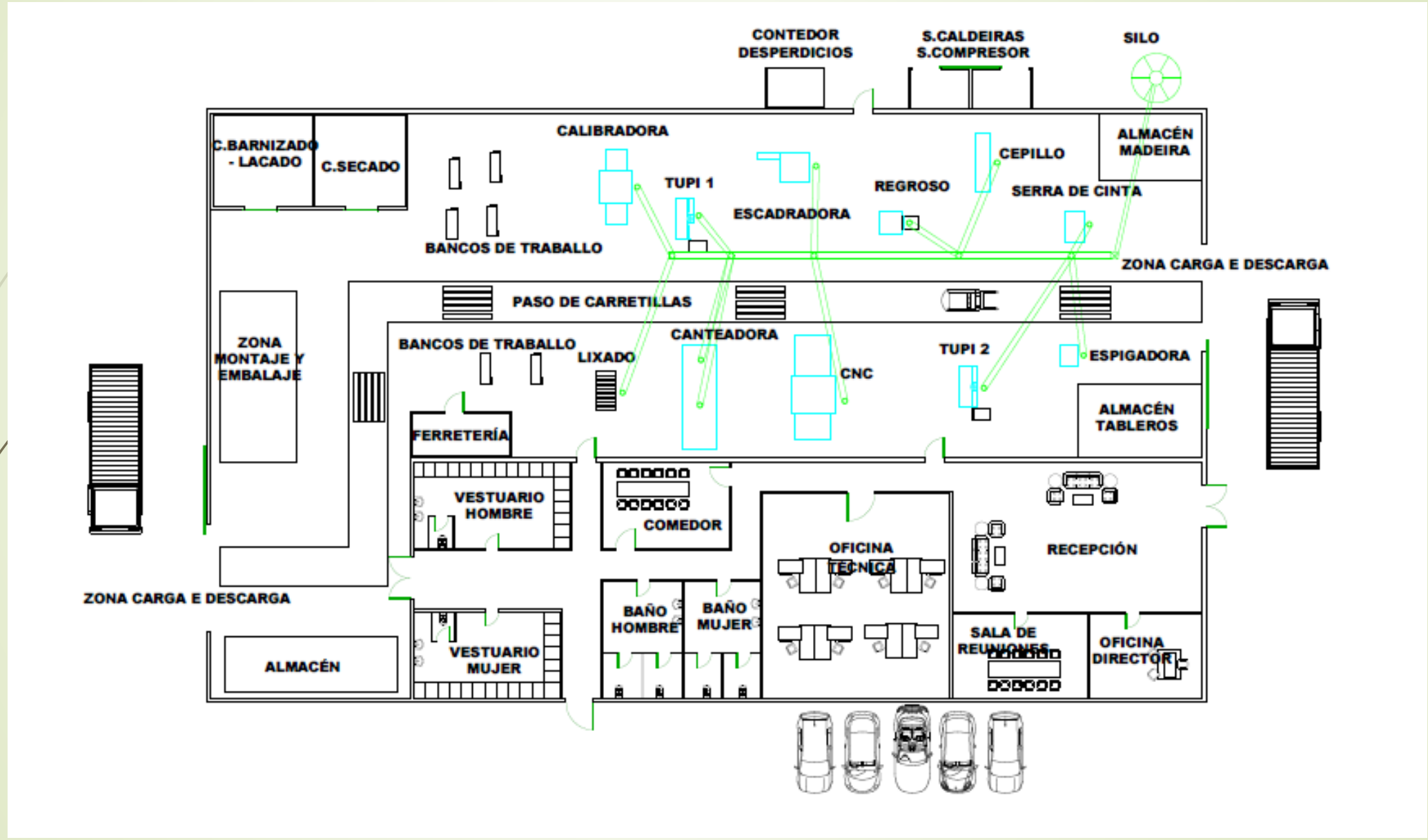
3. Disposición de la empresa: Lay Out: Plano distribución taller



3. Disposición de la empresa
Descripción de zonas

- **Zonas de trabajo:** 2 metros alrededor
- **Vías de Carretillas:** circulación de las carretillas
- **Zonas de paso de peatones:** Única zona por donde podrán atravesar las vías de carretillas
- **Zonas de producto no conforme:** donde se puede reposar las piezas descartadas para mecanizar
- **Zona de almacenes:** 2 almacenes junto a la puerta de carga, y otro almacén junto a la puerta de carga, Para el almacenaje de herrajes tenemos una pequeña ferretería.
- **Zona de acabados**: Cerca de la puerta de carga y descarga
- **Distribución neumática:** Desde la sala de compresores hasta llegar a las distintas zonas necesarias
- **Sistema de aspiración:** Tubos que van desde un silo hasta las máquinas

3. Disposición de la empresa: Lay Out: Plano aspiración



3. Disposición de la empresa: Maquinaria

SERRA DE CINTA

CEPILLO

REGRUESADORA

CALIBRADORA

3. Disposición de la empresa: Maquinaria

CNC

CANTEADORAS

AKRON 1100

ESCUADRADORA

TUPÍ

3. Disposición de la empresa
Transporte de materiales internos y externos

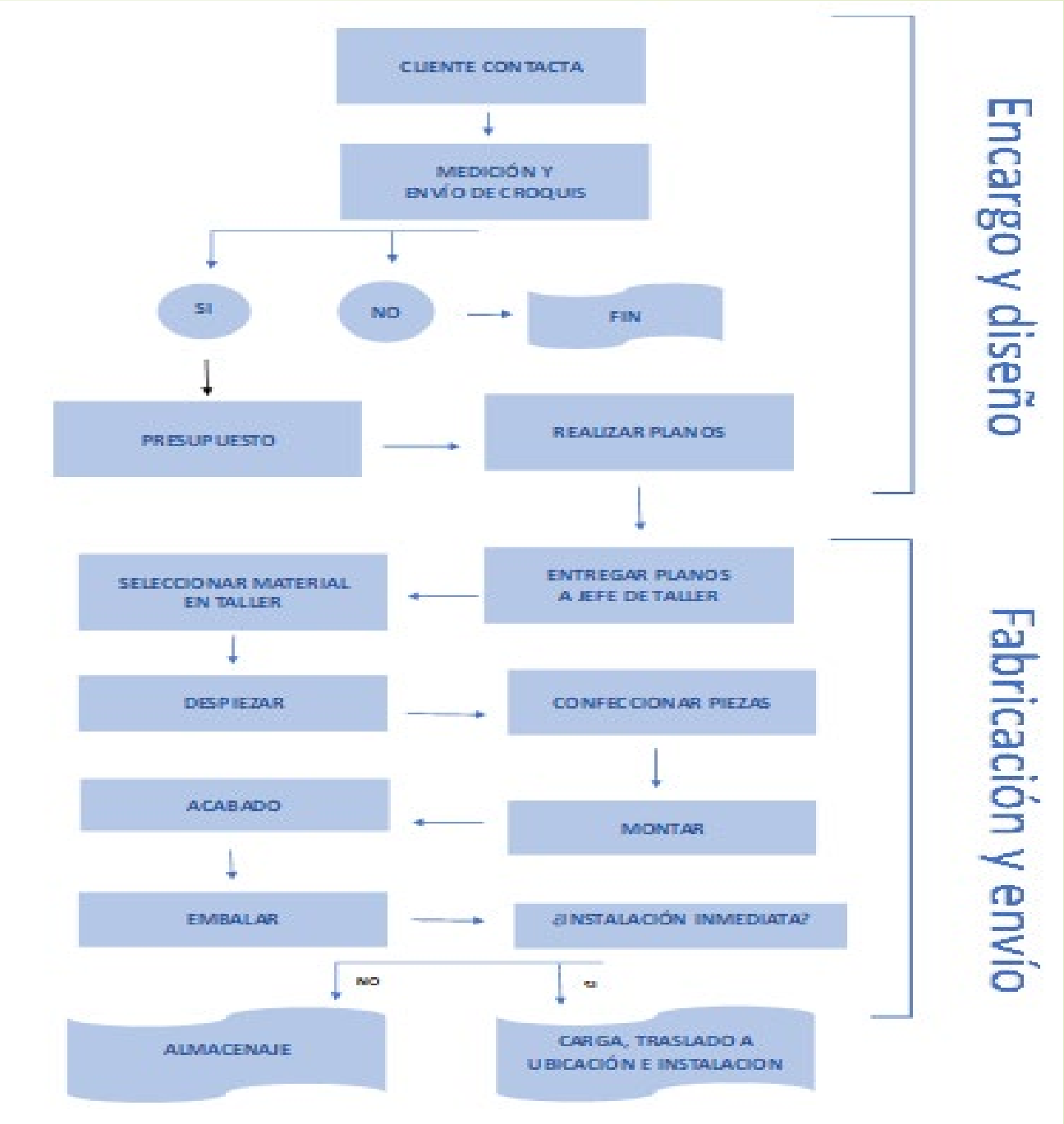
- Internos
  - Furgoneta
  - Transpaleta
  - Carretilla eléctrica

- Externos
- Transportes Galastur S.L. Rua Cidade do Transporte (B), 109 BAJO(CIUDAD DEL TRANSPORT, Santiago de Compostela.

- Compostelana De Transportes. Rua Recinto Ferial de Amio BAJO(RECINTO FERIAL), 15707, Santiago de Compostela (A CORUÑA)

4. Gestión productiva de la empresa

Diagrama de flujos



4. Gestión productiva de la empresa
Proveedores y suministradores

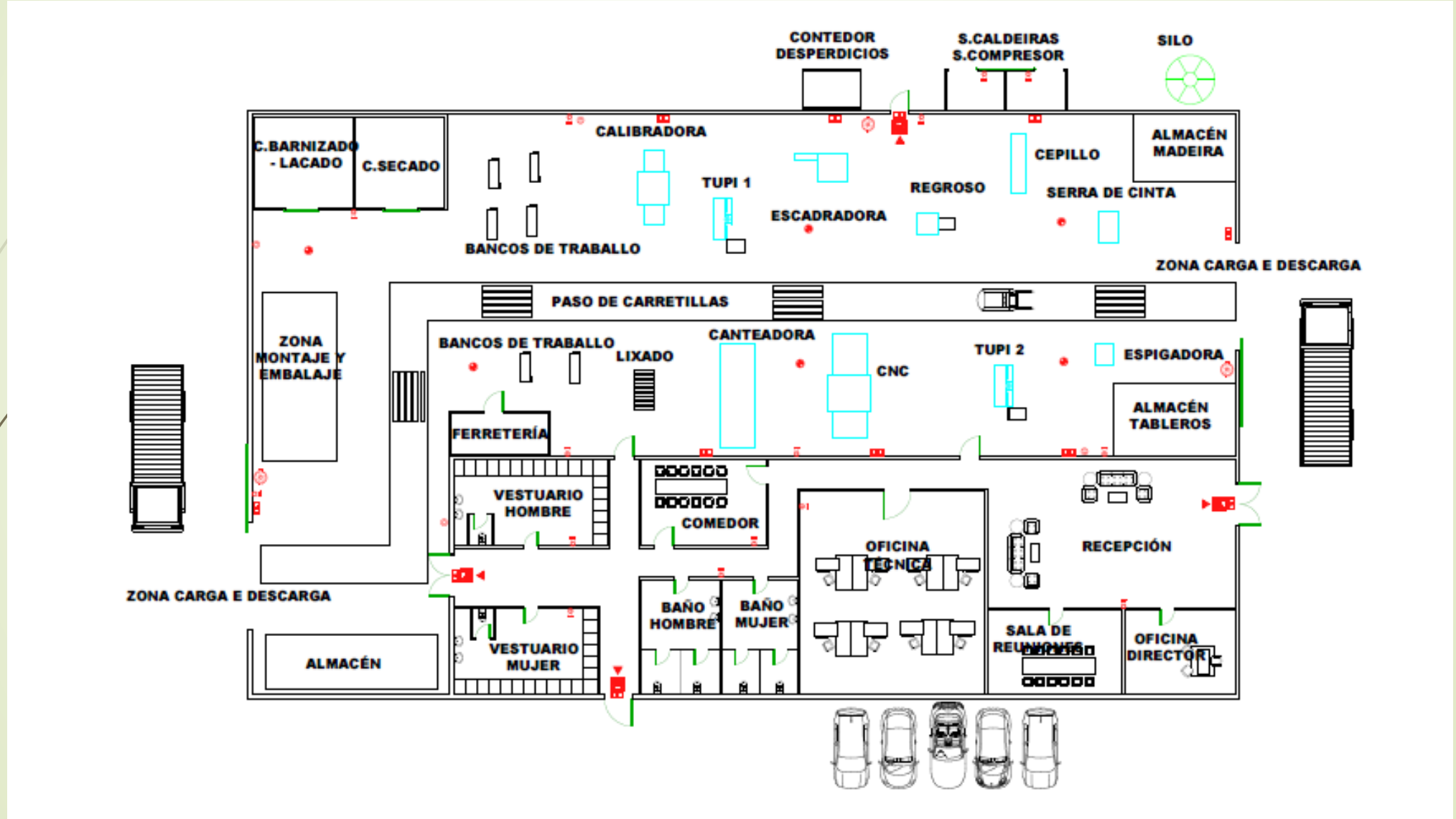
- **Madera y Tableros:**
  - Maderas Vázquez: Vial de Faraday, 7-9, 15890 Santiago de Compostela, A Coruña
  - Maderas Compostela: situado na Rúa Oliveira - Nave 99-A Polígono Novo Milladoiro Ames, CP. 15895 (A Coruña)
- **Herrajes:**
  - Ferva: Rúa de Vista Alegre, 61, BAJO, 15705 Santiago de Compostela, A Coruña
- **Maquinaria:**
  - Torneiro: Rúa Parroquia de Cortiñán, F24 Polígono Industrial de Bergondo A Coruña
- **Metal**
  - Galfer Metal: Polígono Industrial del Tambre, Vial de Galileo, Nº 5A, 15890 Santiago de Compostela, A Coruña
- **Cristal**
  - Cristalería Compostela: Vía La Cierva, 27, no Polígono do Tambre, en Santiago de Compostela, A Coruña

4. Gestión productiva de la empresa
Gestión del almacenaje

- **Gestión del almacenaje** → Encargado del taller
- Pasos a dar para realizar esta función
  - Recepción
  - Verificar con respecto al albarán que los productos son correctos
  - Almacenaje
- Recepción: en la zona de carga situada al lado de las zonas de almacenaje.
- Distribución del almacén: constituida para aumentar la productividad de los empleados:
  - El espacio está totalmente aprovechando y organizado
  - Los materiales que más se utilizan están más accesibles
  - Los materiales están dispuestos para facilitar su recuento
  - El espacio está totalmente limpio para que no dificulte las tareas de los trabajadores

5. Calidad, prevención de riesgos y medio ambiente

Plano de emergencias

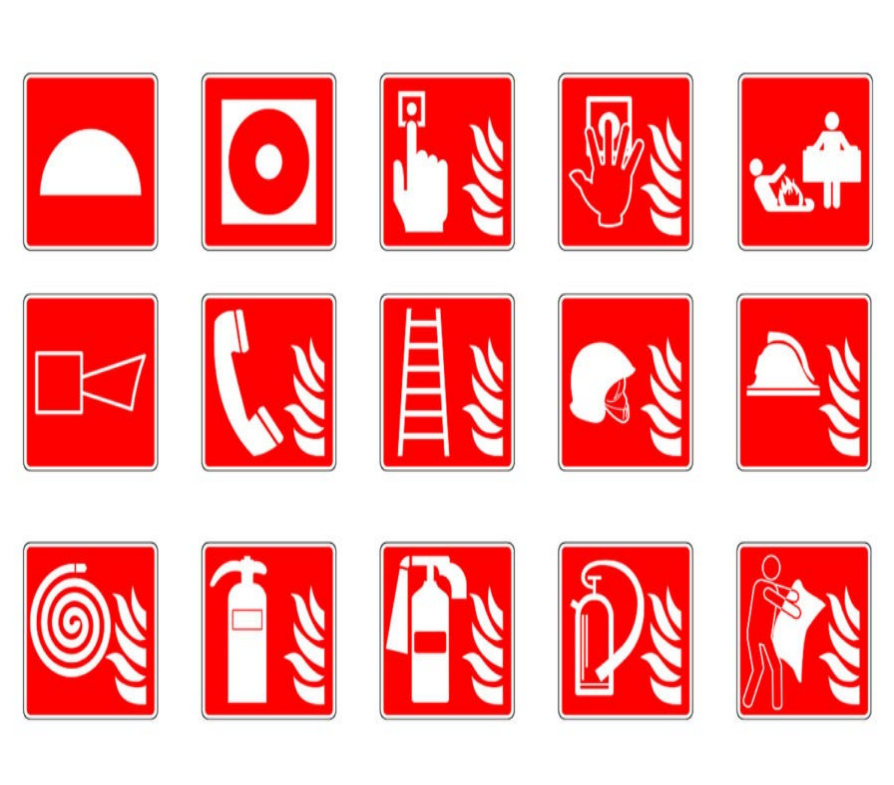


5. Calidad, prevención de riesgos y medio ambiente
Medidas de prevención, evacuación y contraincendios

- Algunas de las **medidas de prevención y evacuación** que tenemos son:

- Entrega de los EPIS.
- Curso obligatorio de prevención de riesgos.
- Mantenimiento y limpieza de las máquinas y herramientas de trabajo.

5. Calidad, prevención de riesgos y medio ambiente
Medidas de prevención, evacuación y contraincendios



- Entre las **medidas contraincendios** tenemos:
  - Extintores portátiles por toda la empresa.
  - Detección de Incendios.
  - Separación de zonas potencialmente peligrosas como la zona de barnizado.
  - Orden, limpieza y organización
  - Prohibición de fumar.

5. Calidad, prevención de riesgos y medio ambiente
Procedimientos de calidad

- **ISO 9001**: Sistemas de Gestión de Calidad

- **ISO 14001**: Sistemas de Gestión de Medio Ambiente

6. Plan de viabilidad de la empresa
Forma jurídica y puesta en marcha

- Sociedad de Responsabilidad Limitada o Sociedad Limitada
  - Tipo de sociedad mercantil en la que la responsabilidad está limitada al capital aportado.
  - Como soy el único socio sería una sociedad limitada unipersonal y tendría 7 trabajadores.

6. Plan de viabilidad

Plan de inversión y financiación

Hoja de inversión y gastos operativos

INVERSIONES

Concepto	Número de unidades	Coste unitario	TOTAL
Material informático	4,00	958,59 €	3.834,36 €
Mobiliario	12,00	850,00 €	10.200,00 €
Sierra de cinta	1,00	1.050,00 €	1.050,00 €
Cepilladora	1,00	8.000,00 €	8.000,00 €
Regrueso	1,00	4.500,00 €	4.500,00 €
Escuadradora	1,00	4.800,00 €	4.800,00 €
Tupí	2,00	1.350,00 €	2.700,00 €
Calibradora	1,00	960,00 €	960,00 €
Carretilla elevadora	1,00	14.000,00 €	14.000,00 €
Vehículo	1,00	15.000,00 €	15.000,00 €
Espigadora	1,00	3.000,00 €	3.000,00 €
CNC	1,00	80.000,00 €	80.000,00 €
Canteadora	1,00	6.000,00 €	6.000,00 €
Transpaletas	2,00	440,00 €	880,00 €
Aspiración	1,00	14.000,00 €	14.000,00 €
Maquinaria portatil	5,00	800,00 €	4.000,00 €
Lijadora	1,00	3.000,00 €	3.000,00 €
Subtotal			**175.924,36 €**

Financiación requerida

Inversiones	175.924,36 €
Gastos de un solo pago	800,00 €
Gastos periódicos	127.800,00 €
Total	**304.524,36 €**

GASTOS OPERATIVOS

Concepto	Número de unidades	Coste unitario	Periodicidad	TOTAL
Alquiler nave	1,00	1.300,00 €	6,00	7.800,00 €
Suministros (agua, luz...)	1,00	700,00 €	6,00	4.200,00 €
Limpieza	1,00	100,00 €	6,00	600,00 €
Cuota de autónomo	1,00	300,00 €	6,00	1.800,00 €
Seguro	1,00	100,00 €	6,00	600,00 €
Materias primas	1,00	9.000,00 €	6,00	54.000,00 €
Promoción	1,00	200,00 €	1,00	200,00 €
Gastos de constitución	1,00	600,00 €	1,00	600,00 €
Sueldos	7,00	1.400,00 €	6,00	58.800,00 €
Subtotal				**128.600,00 €**

6. Plan de viabilidad

Plan de inversión y financiación

Hoja de financiación

Opciones de financiación

Concepto	TOTAL
Financiación Propia	**80.000,00 €**
Financiación Propia Interna	
Financiación Propia Externa (capital social)	60.000,00 €
Financiación Propia Externa (alternativa)	- €
Subvenciones	20.000,00 €
Financiación Ajena	224.524,36 €
Préstamos a largo plazo	214.524,36 €
Empréstitos	- €
Renting	
Leasing	
Préstamos a corto plazo	- €
Créditos a corto plazo	- €
Créditos comerciales	10.000,00 €
Descuento de efectos	- €
Factoring	- €
Subtotal	**304.524,36 €**

Financiación requerida

Inversiones	175.924,36 €
Gastos de un solo pago	800,00 €
Gastos periódicos	127.800,00 €
Total	304.524,36 €

€ -	

Interés del préstamo	**8%**	**Cuota mensual**	€ 1.930,72
Cuantía total a devolver	231.686,31 €		
¿En cuántos años?	10		

Interés del Leasing	**10%**	**Cuota mensual**	€ -
Cuantía total a devolver	- €		
¿En cuántos años?	8		

7. Diseño del proyecto

- Banco cubierto
- Situado en espacios públicos como plazas o parques
- Banco sencillo, pero con mensaje profundo e inspirador
- Dimensiones: 3 metros de largo, 2 metros de alto y metro y medio de ancho.
- Compuesto por tableros de plástico reciclado y madera de roble.
- Todos los materiales utilizados van a ser tratados con productos que no sean perjudiciales para la salud ya que va a estar en espacios públicos, y, con madera sostenible y certificado.

FSC

PEFC

7. Diseño del proyecto

- **Cliente**
  - Artfordent
  - La asociación nació en mayo de 2021 y para dar visibilidad y conseguir los fondos necesarios para investigar la enfermedad
- **Usuario**
  - El producto va dirigido a la ciudadanía en general

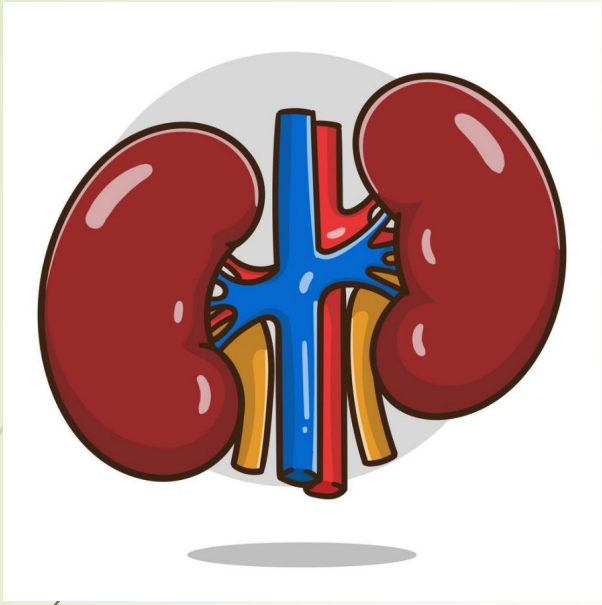
7. Diseño del proyecto

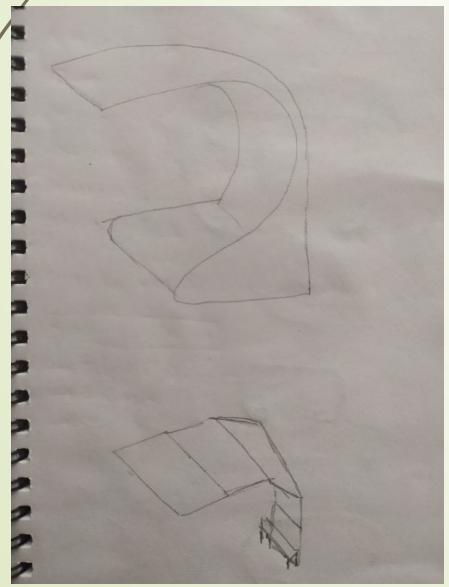
- **Mercado**
  - No hay mucha competencia en el mercado.
  - En el mercado lo que abundan son bancos destapados, y, en territorios con abundantes lluvias como Galicia y una población envejecida muy alta es necesario

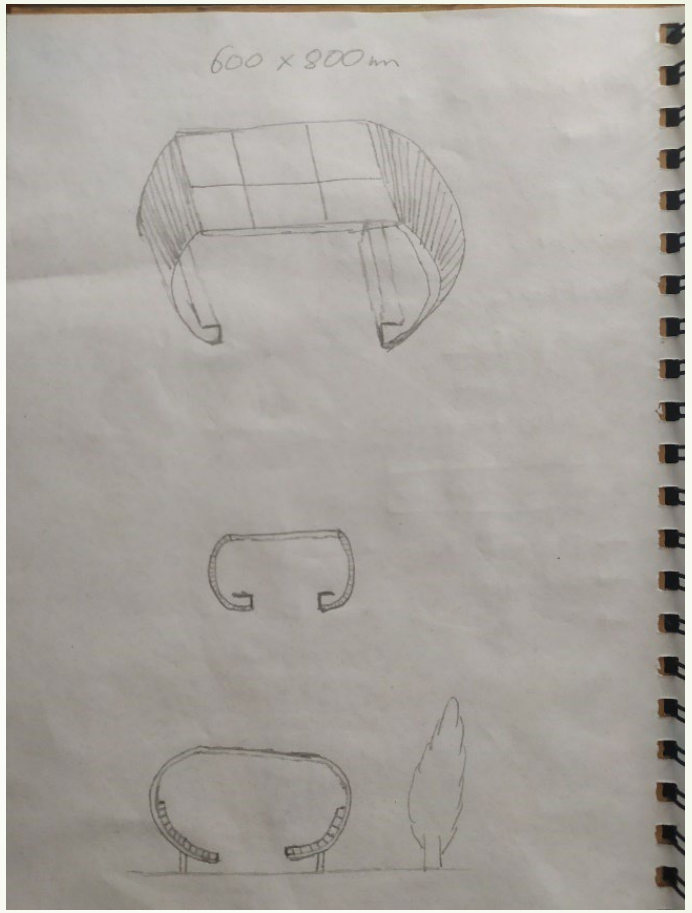
7. Diseño del proyecto

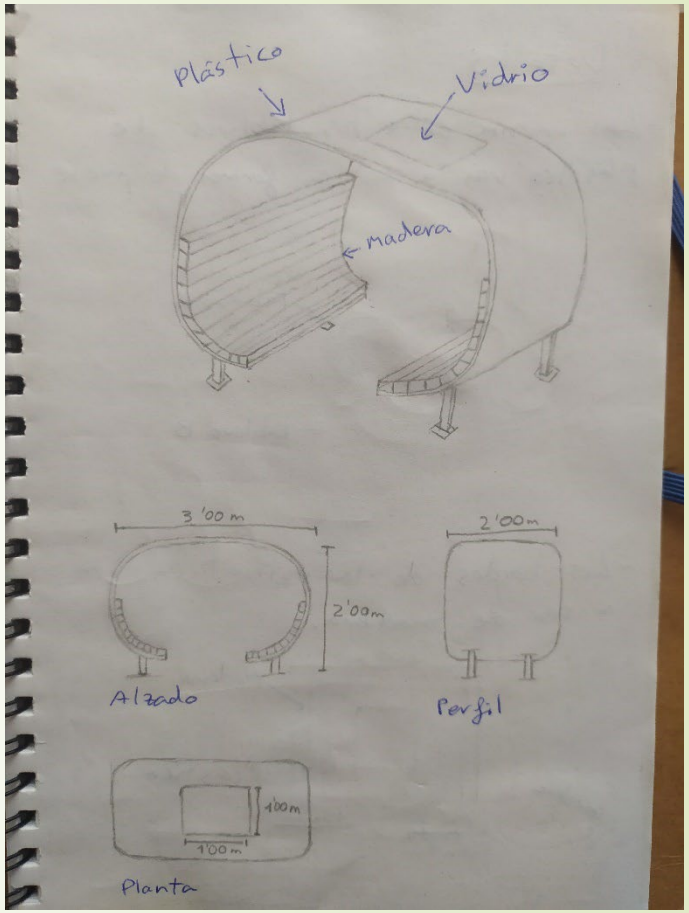
- **Diseño del concepto**
  - Brainwriting, que es una técnica similar al brainstorming,
  - Características principales a tener en cuenta
    - Que fuese un banco, por ser el mobiliario urbano más característico
    - Que se inspirase en un riñón
  - Bocetos

7. Diseño del proyecto





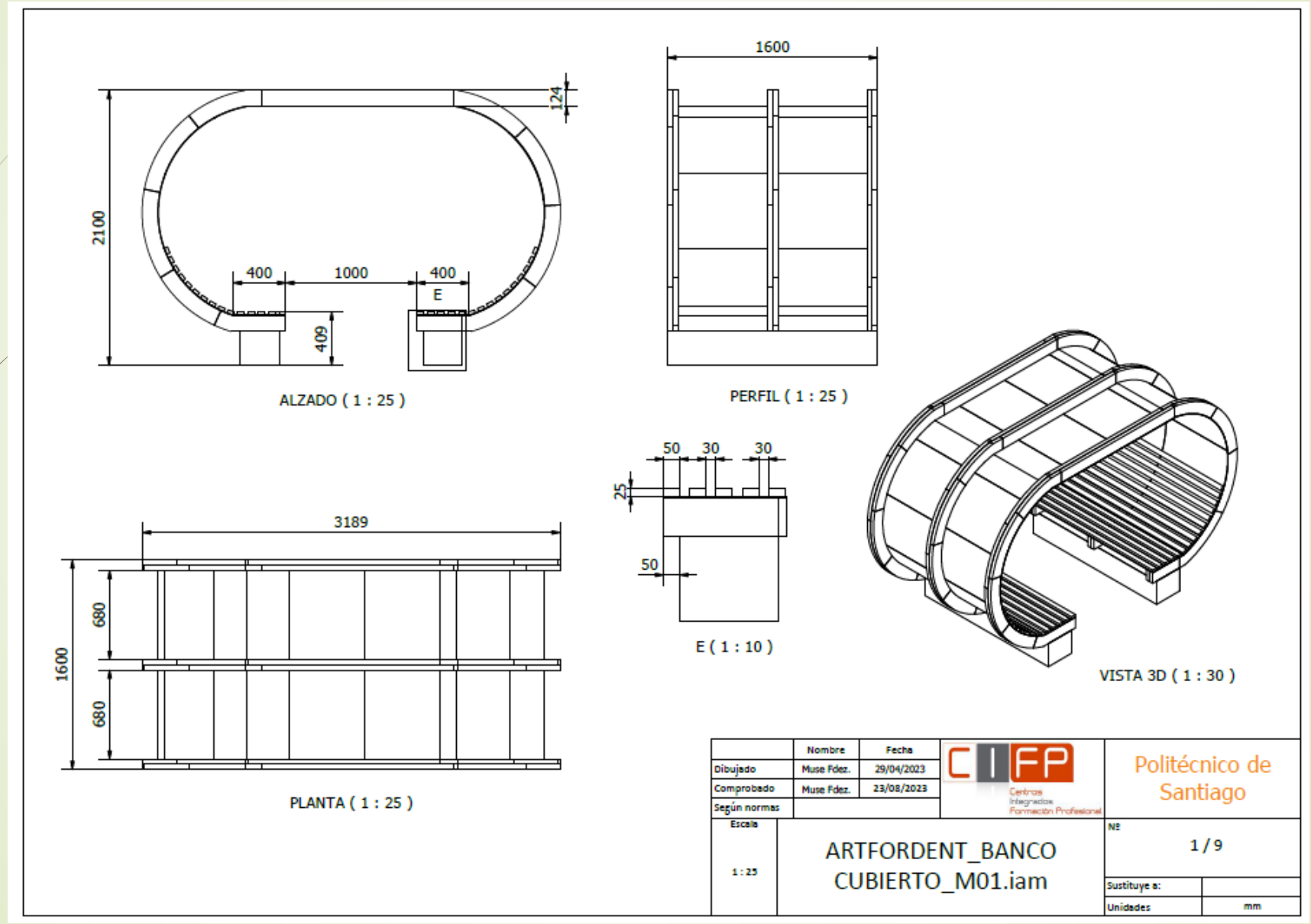




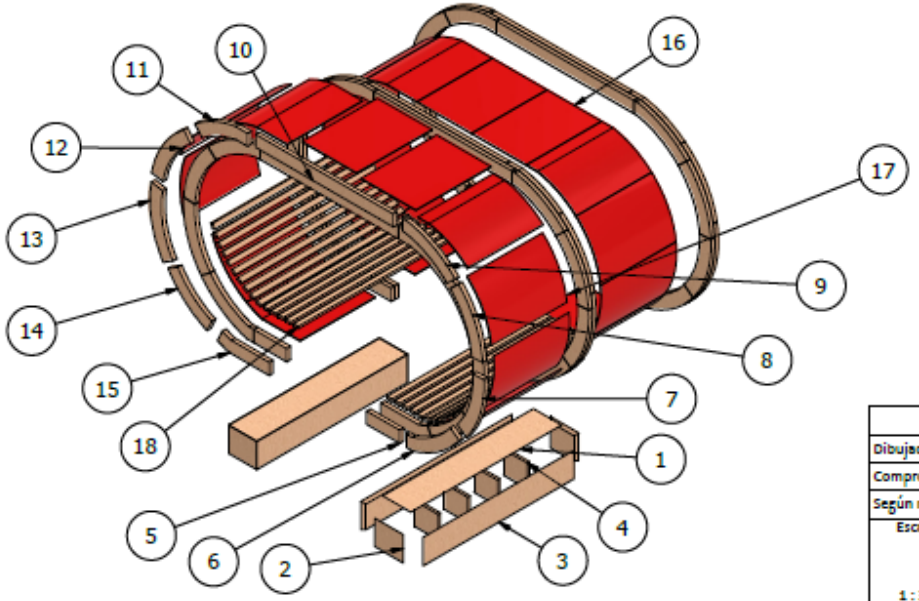
7. Diseño del proyecto

- Una vez que tenemos los bocetos y la idea, seleccionamos los **materiales** que vamos a necesitar:
  - Plástico: polietileno de alta densidad
  - Madera: madera de roble por tener unas propiedades buenas para el exterior (como la resistencia a la humedad), y su facilidad a la hora de conseguirla.

8. Documentación del proyecto



	Orden	Marca	Nº de piezas	Descripción	Material	Medidas Labradas			m3, m2 o ml	Peso (Ud. en KG)
						Largo mm	Ancho mm	Grosor mm		
BASE	1	A	2	Sobre	Roble	1600	300	25	0,9600	16,466
	2	B	4	Frentes	Roble	300	260	25	0,3120	32,932
	3	C	4	Laterales	Roble	1600	260	25	1,6640	32,932
	4	D	8	Refuerzos	Roble	250	235	25	0,4700	65,864
ESTRUCTURA VIGAS	5	E	6	Tablero A1	Roble	350	120	40	0,2520	49,398
	6	F	6	Tablero A2	Roble	652	120	40	0,4694	49,398
	7	G	6	Tablero A3	Roble	654	120	40	0,4709	49,398
	8	H	6	Tablero A4	Roble	655	120	40	0,4716	49,398
	9	I	6	Tablero A5	Roble	621	120	40	0,4471	49,398
	10	J	6	Tablero A6	Roble	1464	120	40	1,0541	49,398
	11	K	6	Tablero A7	Roble	590	120	40	0,4248	49,398
	12	L	6	Tablero A8	Roble	658	120	40	0,4738	49,398
	13	M	6	Tablero A9	Roble	685	120	40	0,4932	49,398
	14	N	6	Tablero A10	Roble	548	120	40	0,3946	49,398
	15	O	6	Tablero A11	Roble	548	120	40	0,3946	49,398
ESTRUCTURA PLÁSTICO	16	P	22	Tablero plástico	Polietileno, alta densidad	800	600	4	10,5600	181,126
	17	Q	2	Tablero plástico corto	Polietileno, alta densidad	800	300	4	0,4800	16,466
LISTONES	18	R	30	Listones	Roble	1600	50	25	2,4000	246,99
								Total	22,1921	1136,154
								Polietileno	11,0400	197,592
								Roble	11,1521	691,572



EXPLOSION (1 : 35)

	Nombre	Fecha
Dibujado	Muse Fdez.	29/04/2023
Comprobado	Muse Fdez.	23/08/2023
Según normas		

CIFP Centros Integrados Formación Profesional

Politécnico de Santiago

Escala		Nº
1 : 35	ARTFORDENT_BANCO CUBIERTO_M01.iam	2 / 9
		Sustituye a:
		Unidades: mm

- Gracias por su atención