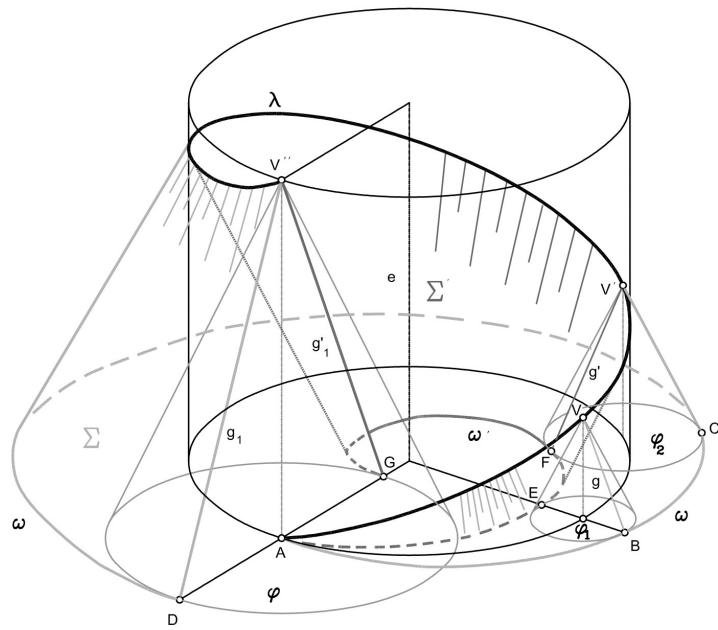


---

## Actividad 5. AEC. Ejercicios propuestos Unidades 4-5

---

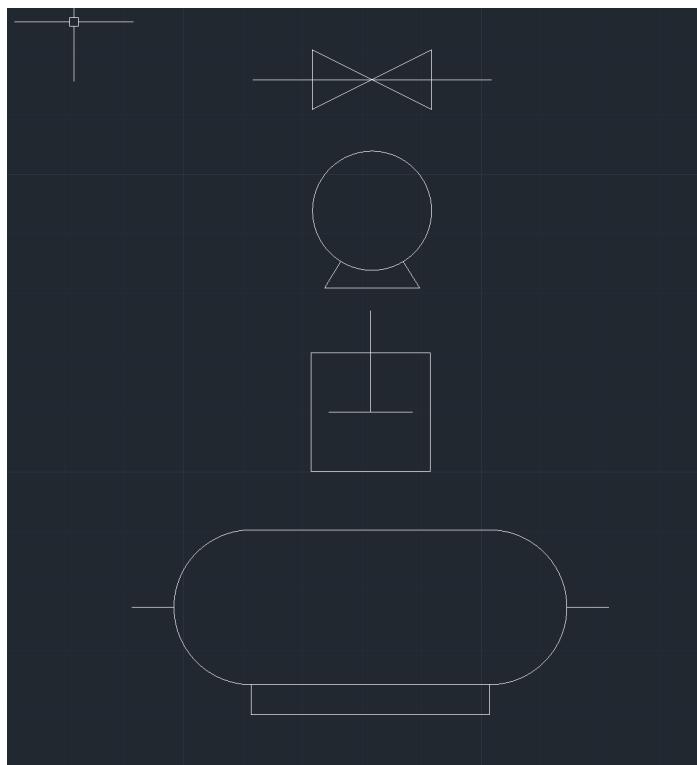
### EXPRESIÓN GRÁFICA



## Ejercicio 1. Bloques

### Apartado a

#### Imagen



#### Descripción

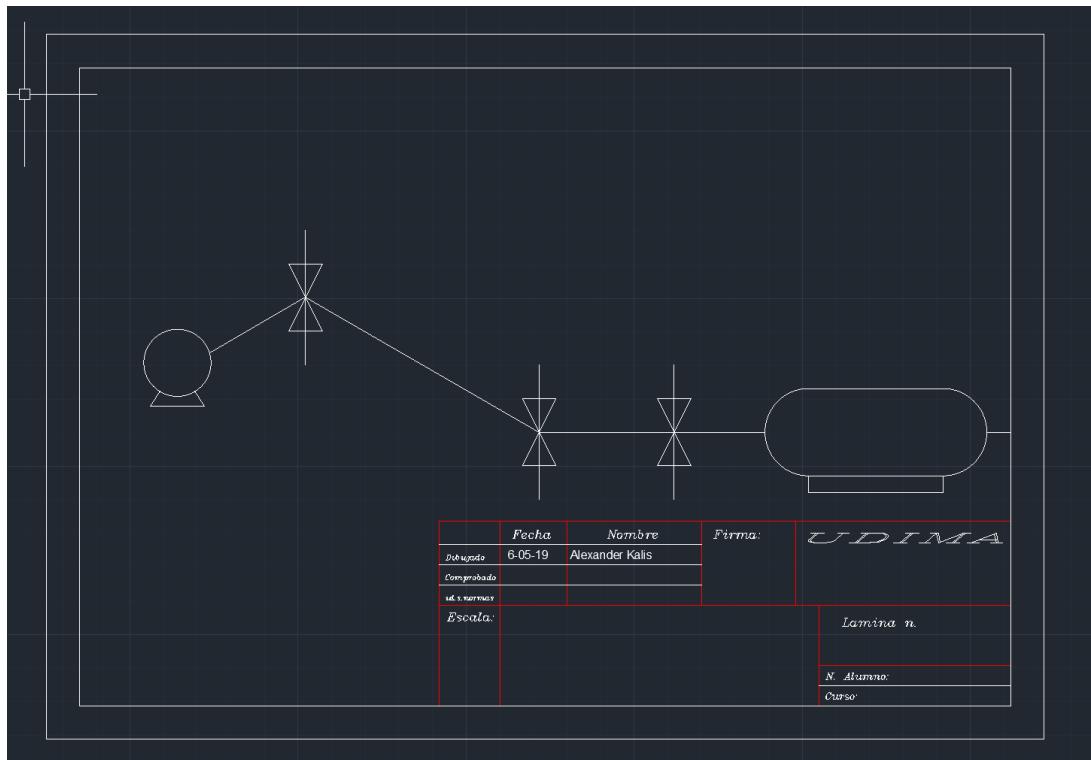
Para la creación de éstos bloques sencillos se han utilizado las medidas proporcionadas por los enunciados. Las medidas que no estaban explícitas se han deducido o aproximado para crear una representación parecida a la del enunciado.

La base de la centrifugadora se ha realizado con la función de ayuda perpendicular. El tanque se ha dibujado mediante la utilización de la función para crear círculos tangentes (se pueden consultar las líneas auxiliares en la capa aux).

Finalmente se ha separado cada elemento en archivos .dwg distintos y se ha comprimido en bloques.rar.

## Apartado b

### Imagen



### Descripción

Se ha abierto el ejercicio 1 de la primera AEC. Seguidamente se ha descargado el cajetín del moodle de la asignatura. Se ha utilizado el modelo horizontal ya que es el que corresponde con las tuberías. Para insertar el bloque del cajetín, simplemente se ha arrastrado el archivo del cajetín hacia la pestaña de autoCad del ejercicio.

Posteriormente se ha arrastrado hacia el ejercicio cada bloque necesario creados en el apartado a. En el caso de las válvulas se ha utilizado la función de copiar para insertar una válvula en cada punto.

## Ejercicio 2. Sólidos

### Imagen



### Descripción

Para el ejercicio 2, se han seguido al pie de la letra las instrucciones prestadas en vídeo por la profesora de cómo dibujar el elemento en 2D.

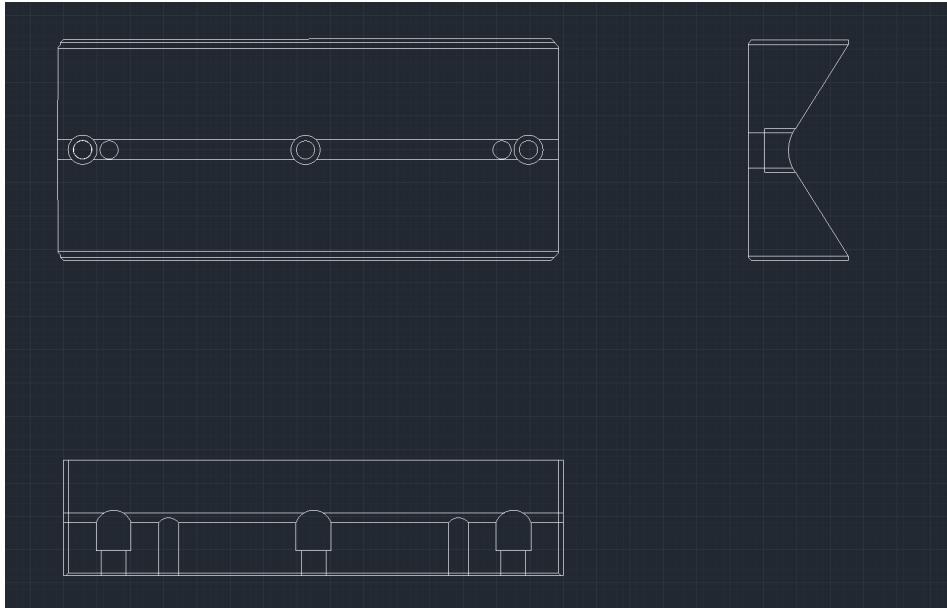
Una vez terminado el modelo en 2D, se ha utilizado la herramienta ".Extrude" para crear un sólido a partir del dibujo en 2D. Primero se ha levantado 21 unidades la superficie del contorno dentado. Posteriormente se ha utilizado de nuevo la herramienta ".Extrude" para levantar y crear un sólido de los elementos interiores, los cuales se han levantado 21+30 unidades.

Para conseguir que quede hueca la parte más interna de la pieza se ha utilizado la herramienta "Subtract". El procedimiento fue seleccionar el cilindro exterior, enter, seleccionar el elemento interior, enter.

Finalmente se ha representado las varias vistas isométricas utilizando la herramienta "Viewport Configuration" de la pestaña "View". Ésta nos permite visualizar varias vistas a la vez, según la configuremos.

## Ejercicio 3

### Imagen



### Descripción

En este ejercicio la principal dificultad fue deducir el tamaño de los chaflanados ya que no tenemos acotaciones disponibles y el dibujo proporcionado por el enunciado tiene una resolución muy baja. De nuevo se ha limitado el espacio de trabajo a formato A4 vertical utilizando los comandos

```
LIMITS(0,0)(210,297)
GRID Limits No
```

Al ser dibujos simétricos se ha construído un lado del dibujo y luego se ha creado un espejo con la función *mirror* para ahorrarse algo de tiempo.

Para la representación del sistema diédrico se han seguido los pasos siguientes:

1. Colocación de la vista en sistema europeo
2. Selección de alzado.
3. El croquis no se ha dibujado ya que se dispone de la pieza en 3D previamente.
4. No se requieren vistas especiales.
5. Ajuste de la escala:

Para calcular las escalas:

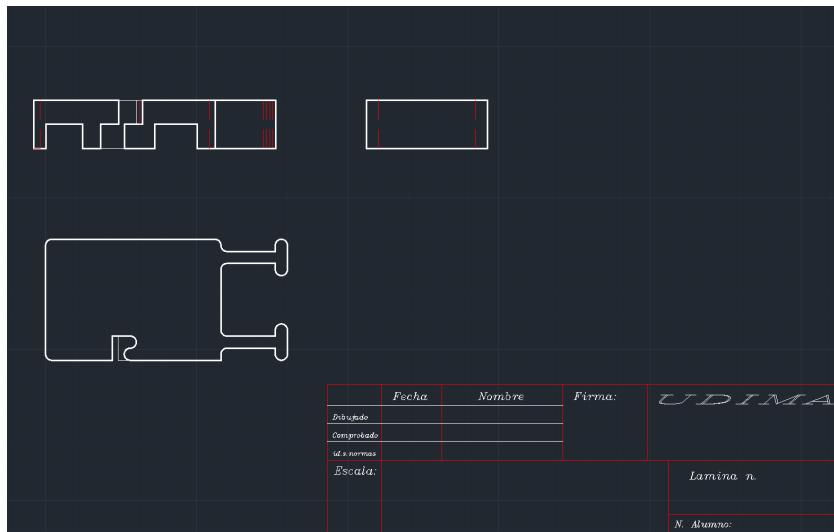
$$\begin{cases} 120 + 100Eh + 20Eh = 210 \\ 120 + 45Ev + 22,5Ev = 297 \end{cases}$$

Obtenemos que  $Eh = \frac{3}{4}$  y  $Ev = 2,6$  con lo cual escogemos la óptima  $\frac{3}{4}$ . Hubiese sido mejor utilizar el cajetín horizontal.

6. Insertar el cajetín A4 Vertical.

## Ejercicio 4. Vistas diédricas 2

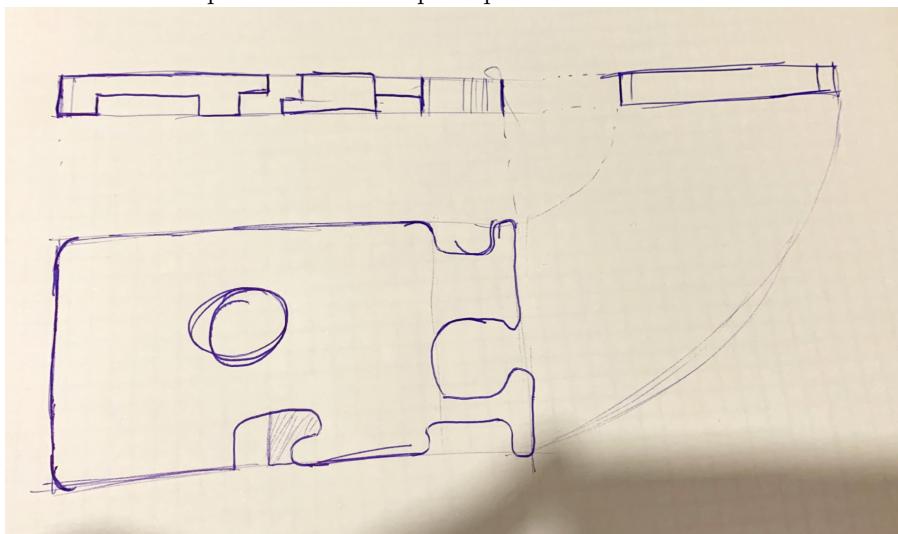
### Imagen



### Descripción

Para la realización del ejercicio 4 se han seguido los pasos descritos en el manual de la asignatura

1. Se escoge el sistema Europeo de representación.
2. El alzado fue proporcionado por el enunciado.
3. Se realiza un croquis de las 3 visas principales:



4. No se definen vistas auxiliares.

5. Se calcula la escala óptima teniendo en cuenta las medidas del cajetín.

$$\begin{cases} 30 + 40Eh + 20Eh = 277 \\ 30 + 20Ev + 8Ev = 135 \end{cases}$$

Con la que obtenemos una escala 2:1.

6. Se definen las diversas capas (Objeto principal, auxiliares, aristas invisibles, cotas, etc).

Para trazar los dibujos simplemente se ha seguido los datos proporcionados por el enunciado para hacer el contrno de las piezas. Posteriormente se han ido trazando lineas rectas con medidas aproximadas. Los arcos fueron realizados con la herramienta "Fillet." Chaflán.º justando a radio 0.5.