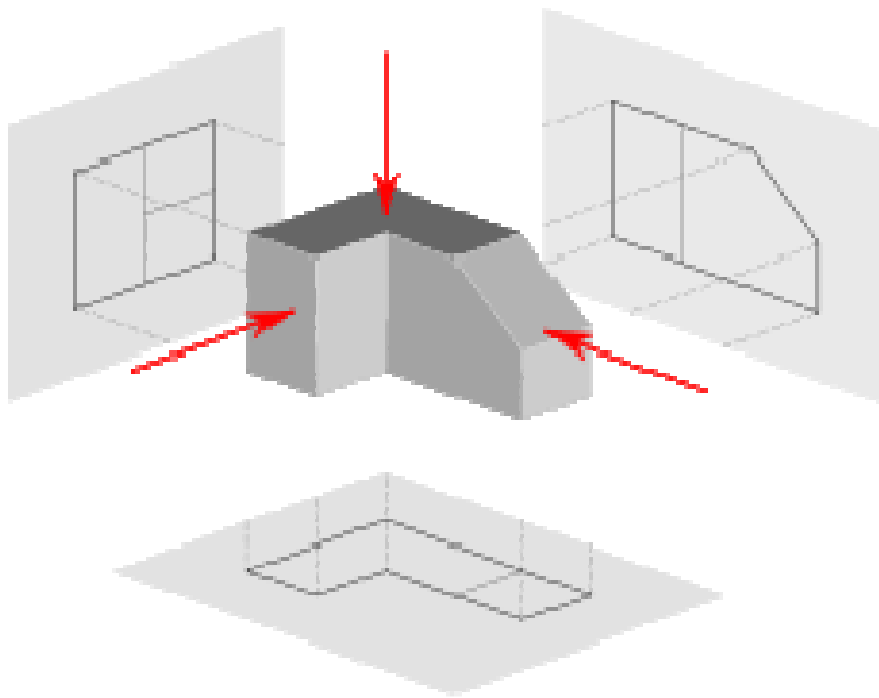


# VISTAS



Ing. Guillermo Verger  
Cátedra: Sistemas de Representación  
<http://www.ingverger.com.ar>

Última actualización : 05/03/2012

# Contenido

|                                                       |   |
|-------------------------------------------------------|---|
| Vistas ISO (E) .....                                  | 2 |
| Definición (IRAM 4501) .....                          | 2 |
| Identificación .....                                  | 2 |
| Obtención de vistas.....                              | 3 |
| Pautas para la elección de la vista principal .....   | 4 |
| Representación de líneas visibles y no visibles. .... | 4 |
| Vistas adyacentes.....                                | 5 |
| Vistas anexas.....                                    | 5 |
| Observaciones de las proyecciones obtenidas .....     | 5 |
| Vistas necesarias y suficientes.....                  | 5 |
| Sistema ISO(A).....                                   | 5 |
| Identificación .....                                  | 5 |
| Ejercicios propuestos.....                            | 5 |

## Vistas ISO (E)

Todo sólido está limitado por superficies; planas o curvas. Estos a su vez están limitados por aristas, curvas o rectas. En las aristas, a su vez, se pueden destacar vértices en sus puntos extremos.

Estos elementos se conocen representados en forma aislada. En el caso de un cuerpo es necesario representar dichos elementos geométricos en forma conjunta, agregando un nuevo ingrediente que es la visibilidad. Si en una determinada proyección un arista no es visible debe representarse como línea tipo 'E' o sea línea de trazos.

## Definición (IRAM 4501)

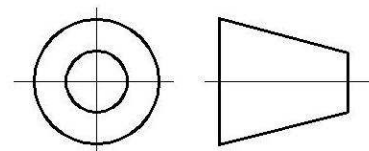
Proyección de un objeto sobre un plano, de tal modo que:

- el objeto quede interpuesto entre el plano proyección y el observador, cuyos rayos visuales dan la dirección de proyección (ubicación relativa)
- Se ubique al objeto de forma tal que alguna de sus caras sea paralela al plano de proyección (ubicación absoluta).

Esta definición está de acuerdo con la Norma IRAM 4501 sobre vistas

## Identificación

Los planos según normas ISO (E) se identifican con el símbolo siguiente:

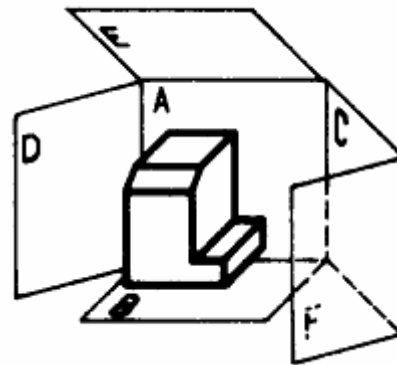


Símbolo ISO (E)

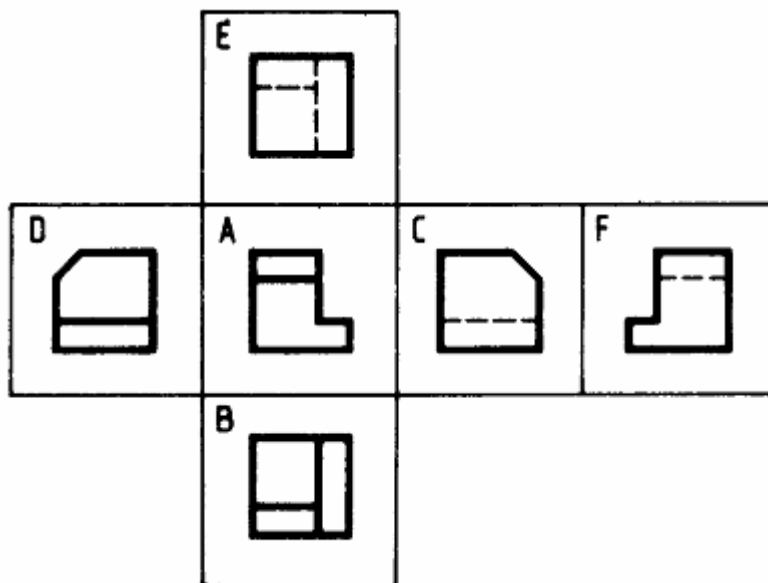
## Obtención de vistas

Se supone al objeto a representar encerrado en una caja cuyas paredes son los planos de proyección; tal como se ve en la figura.

Se proyectan el objeto sobre los planos de proyección.



Se despliegan las paredes de la caja sobre la hoja de dibujo, obteniéndose el resultado que se muestra en la siguiente figura.

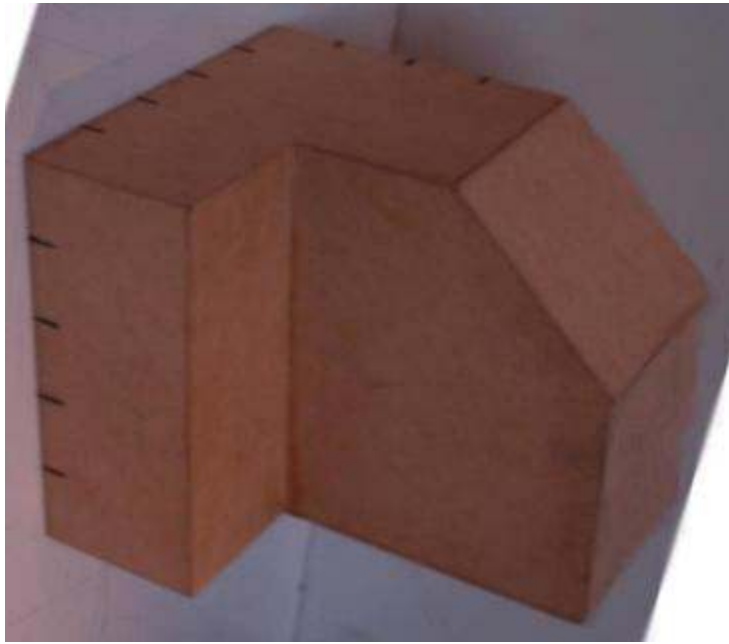


Vistas obtenidas sobre las caras de la caja de proyección.

Denominación de las vistas

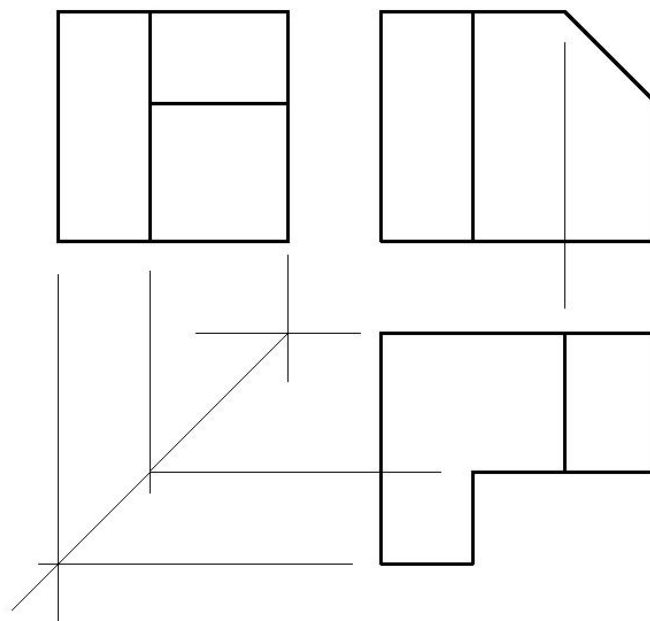
| Identificación de la Vista | Denominación                          |
|----------------------------|---------------------------------------|
| A                          | Principal, anterior, frontal o alzada |
| B                          | Superior                              |
| C                          | Lateral izquierda                     |
| D                          | Lateral derecha                       |
| E                          | Inferior                              |
| F                          | Posterior                             |

Teniendo un objeto como el de la ilustración se van a determinar sus vistas.



Modelo a representar

Una vez obtenidas las proyecciones y desplegadas se obtiene el siguiente resultado:



Vistas de un cuerpo

### Pautas para la elección de la vista principal

1. La vista principal debe dar una idea de la forma que tiene la pieza.
2. La vista principal se debe corresponder con la posición de la pieza en el espacio.
3. El número de aristas no visibles en la vista principal debe ser mínimo.

### Representación de líneas visibles y no visibles.

- Las líneas visibles se trazan en tipo 'A'.
- Las líneas no visibles se trazan en tipo 'E'

## Vistas adyacentes

Se llaman vistas adyacentes las obtenidas por proyección sobre un par de planos perpendiculares que forman un sistema.

## Vistas anexas

Se llaman vistas anexas a las vistas que son adyacentes a un plano de proyección común a ambas.

## Observaciones de las proyecciones obtenidas

1. Superficies perpendiculares a las líneas visuales se presentan en VM
2. Los rayos visuales de las proyecciones son perpendiculares entre sí.
3. Cada plan o vista muestra solamente dos de las tres dimensiones
4. Las tres vistas en conjunto dan una descripción completa del objeto.
5. Regla de alineación: Las vistas (proyecciones) adyacentes deben estar alineadas.
6. Regla de similitud: En vistas anexas la distancia entre puntos similares, medida a lo largo de líneas de enlace debe ser igual.

## Vistas necesarias y suficientes

Se deben representar las vistas necesarias y suficientes. Esto es el mínimo número de vistas que definen unívocamente la pieza representada sin que se presenten redundancias o ambigüedades.

## Sistema ISO(A)

### Definición

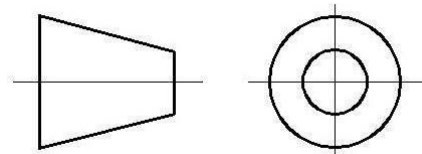
Proyección que se obtiene por la intersección del rayo visual con el plano perpendicular al mismo colocado entre el observador y el objeto.

El objeto se encuentra dentro de un cubo de paredes transparentes.

Al desplegar ese cubo de planos de proyección se obtiene una disposición simétrica de la correspondiente a las normas ISO(E)

### Identificación

El símbolo que identifica los planos hechos según normas ISO (A) es el siguiente:



Símbolo ISO (A)

## Ejercicios propuestos

Realizar croquis de los poliedros presentados mediante imágenes captadas desde diferentes posiciones.

### Problema 1: Poliedro simple



Perspectiva cercana



Perspectiva desde lejos



Perspectiva desde frente



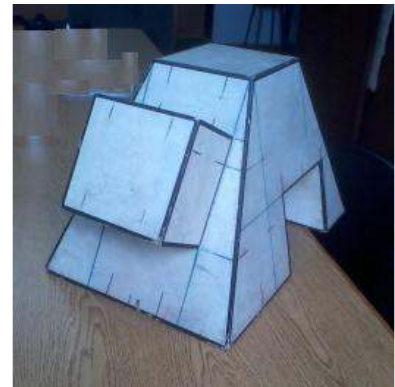
Perspectiva desde arriba



Perspectiva desde lado derecho

**Problema 2: Poliedro mas complejo**

Perspectiva cercana



Otra perspectiva



Perspectiva desde frente



Perspectiva desde arriba

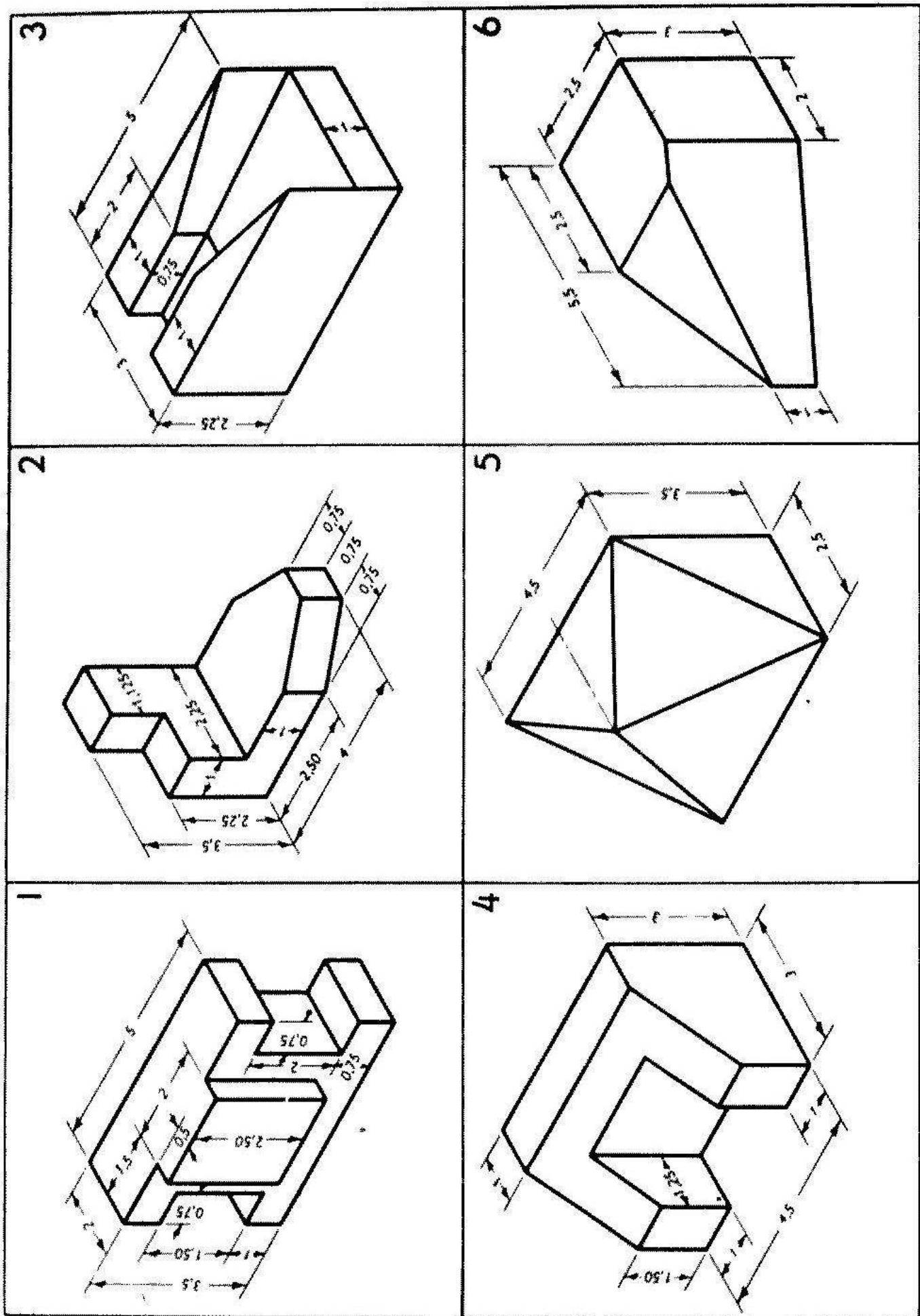


Perspectiva desde lado derecho

Las próximas páginas presentan un conjunto de problemas de vistas para resolver.

Se da como dato un dibujo ilustrativo con medidas en pulgadas.

Se sugiere que las medidas indicadas en los ejercicios se multipliquen por 25 a fin de que la representación tenga dimensiones cómodas para manejar y se pueda trabajar con precisión.





9

12

[illegible]

