

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA

T. P. N° 2

Facultad de Ingeniería - U.Na.M.

Fecha: 02/09/2026

Proyección Ortogonal - Método ISO E.

Normas IRAM: 4501-1 - 4501-2

Objetivo:

- Comprender el concepto de la proyección ortogonal.
- Comprender y aplicar el Método ISO E para la obtención de las vistas de un objeto.

Conceptos importantes:

La **Proyección Ortogonal** permite obtener las diferentes vistas de un cuerpo en el espacio, cambiando la posición del observador. De esta forma, manteniendo la distancia de observación, se podrá ver cada una de las vistas en su verdadera dimensión y con todos sus detalles.

La forma de visualización de las vistas se realiza de acuerdo al Método ISO E (Sistema Europeo). En este sistema el objeto se encuentra entre el observador y el plano de proyección.

Vista: Se define como **vista** de un objeto a la **proyección ortogonal** del mismo sobre un **plano de proyección**. Los elementos que intervienen son: el observador, el objeto y el plano, de acuerdo a la disposición indicada (Figura 1).

Rayos de proyección: Se considera al observador situado a una distancia suficiente como para imaginar que los rayos de proyección son paralelos entre sí, además, son perpendiculares al plano de proyección.

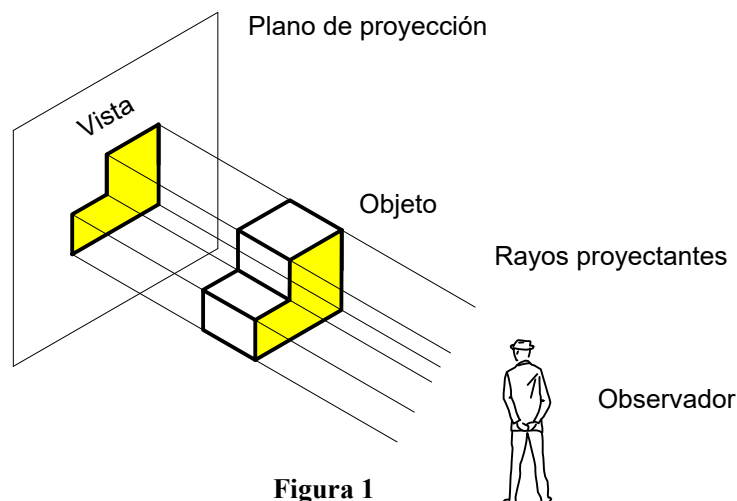


Figura 1

En la figura 2, se puede visualizar el objeto en el espacio y sus proyecciones sobre tres planos ortogonales entre sí, obtenidas desde las posiciones "a", "b" y "c" del observador.

En la figura 3, las tres vistas del objeto en el plano bidimensional. Vista A (Anterior), Vista B (Superior) y Vista C (Lateral izquierda). Y en la figura 4, la representación final de las tres vistas de acuerdo al Método ISO E.

La vista mas importante del objeto, se elige normalmente como vista principal (Vista Anterior). Esta es la vista A de acuerdo a la posición de observación "a". Una vez determinada la vista A, las demás quedan definidas de acuerdo al Método ISO E.

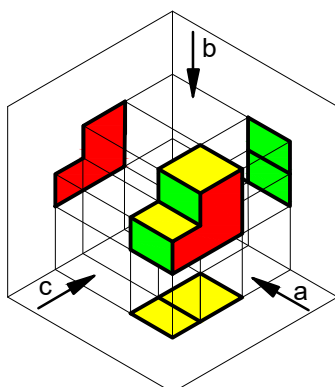


Figura 2

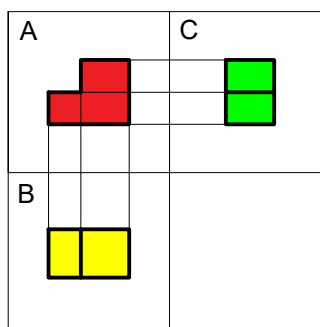


Figura 3

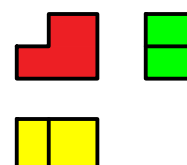
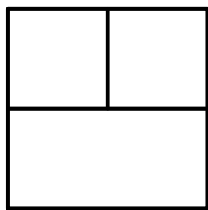
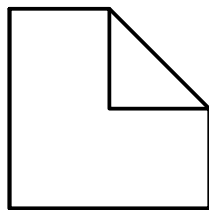


Figura 4

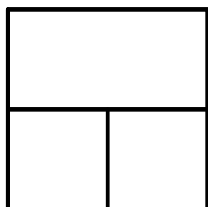
Ejercicio 1: Hallar las vistas principales, de acuerdo al Método ISO E, de los objetos representados en perspectiva. Dibujar a mano alzada. Considerar como vista anterior la indicada por la flecha.



Vista anterior

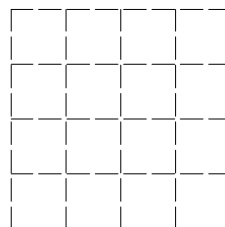
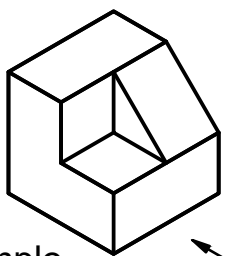


Vista lateral izquierda

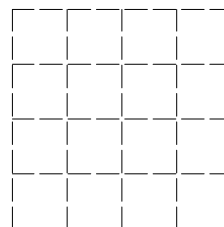


Vista superior

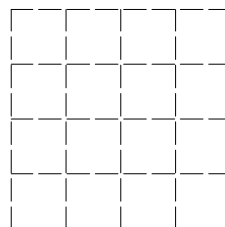
Ejemplo



Vista anterior

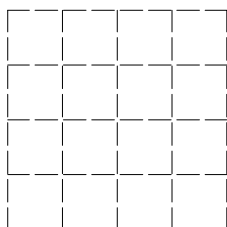
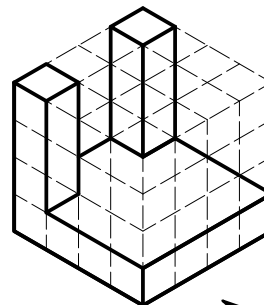


Vista lateral izquierda

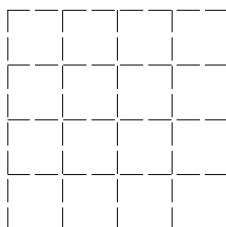


Vista superior

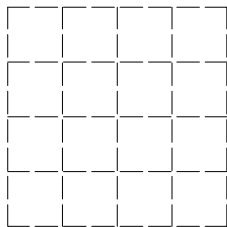
1



Vista anterior

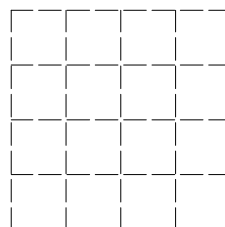
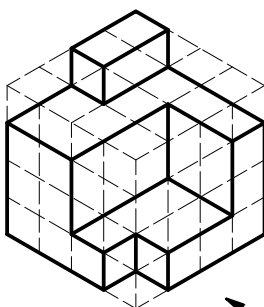


Vista lateral izquierda

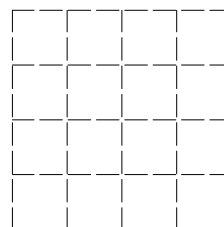


Vista superior

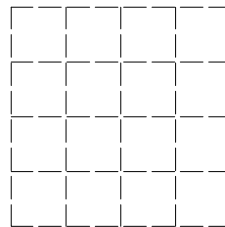
2



Vista anterior

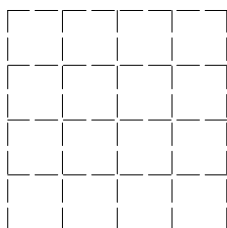
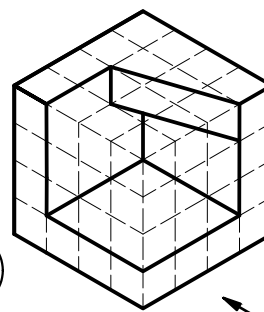


Vista lateral izquierda

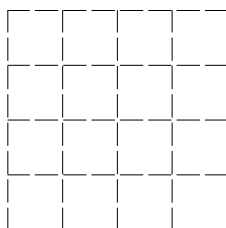


Vista superior

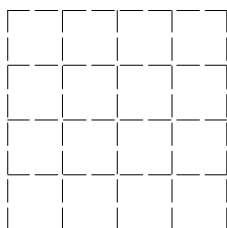
3



Vista anterior

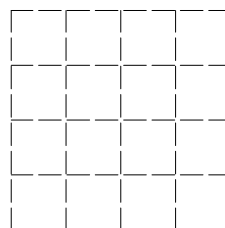
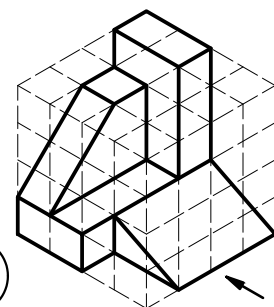


Vista lateral izquierda

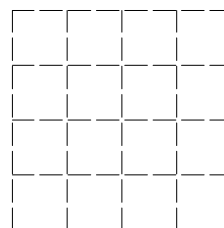


Vista superior

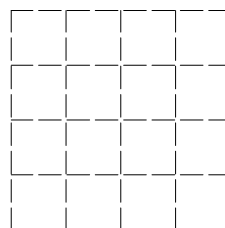
4



Vista anterior

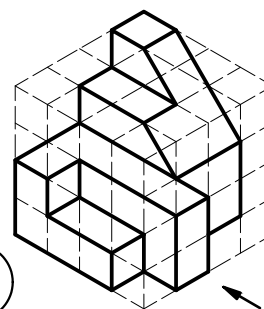


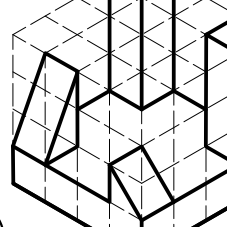
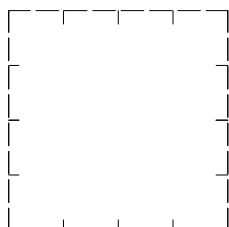
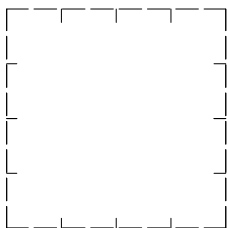
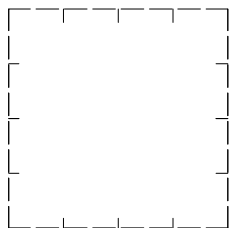
Vista lateral izquierda



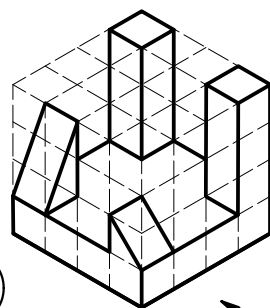
Vista superior

5

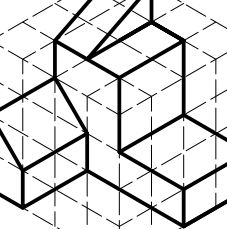
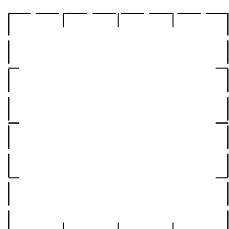
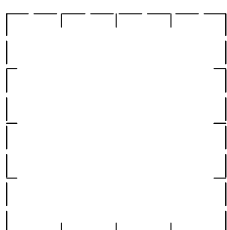
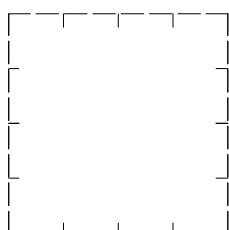
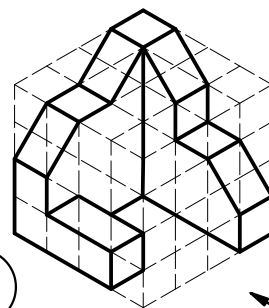




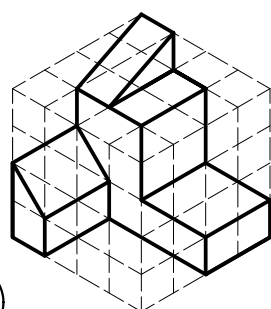
6



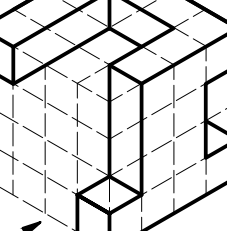
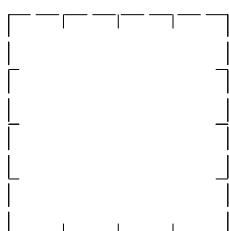
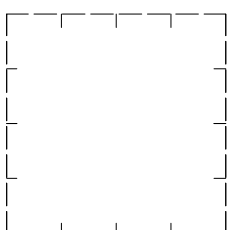
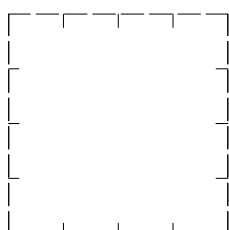
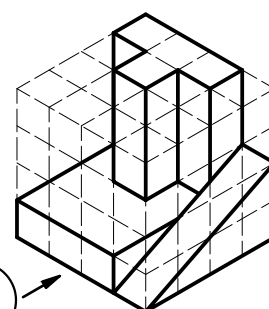
7



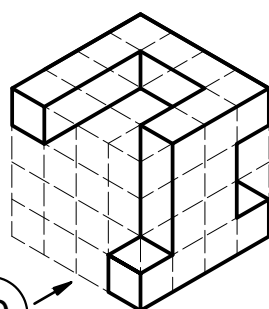
8



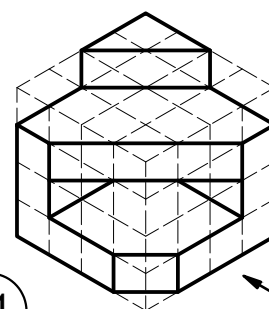
9



10



11



┌

┐

└

┘

└

┘

└

┘

┌

└

└

└

┐

┌

└

└

└

┐

┌

┐

└

┘

└

┘

└

┘

┌

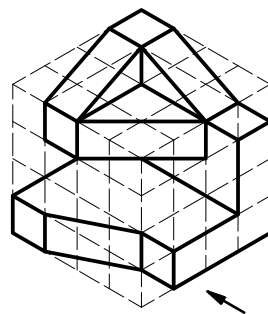
└

└

└

┐

12



┌

┐

└

┘

└

┘

└

┘

┌

└

└

└

┐

┌

└

└

└

┐

┌

┐

└

┘

└

┘

└

┘

┌

└

└

└

┐

13

