

Sistemas de Representación. Módulo General. Ingeniería Civil. Profesor: Arq. Rubén Darío Morelli

**TRABAJO PRÁCTICO Nº 4 ( Formato A4 – apaisado) - Duración: 1 clase práctica.**  
**Cambio de Plano y SCP** (Sistema de Coordenadas Personal).

El objetivo de este trabajo es que aprendas a utilizar nuevos SCP para obtener información sobre verdadera magnitud de figuras. Aprenderás a interpretar el concepto de Cambio de Plano desde la herramienta AutoCAD trabajando en la geometría 3D y a comparar la metodología de trabajo digital versus la metodología de trabajo analógica.

**En la metodología analógica**, dibujando en el Sistema Monge, para averiguar la verdadera magnitud de una figura contenida en un plano oblicuo, recurrimos a la herramienta Cambio de Plano, mediante la cual **generamos nuevos sistemas de proyección** hasta lograr que la figura quede paralela a un nuevo plano para obtener su verdadera dimensión y forma.

**En el espacio digital**, se dispone de herramientas para trabajar en 3D y lograr el mismo resultado a través de **la creación de un nuevo SCP** donde los ejes coordenados x e y son colocados en forma coplanar con la cara del poliedro o plano del cual queremos obtener su verdadera magnitud, **para luego obtener la proyección en un plano paralelo a los ejes x-y de dicho SCP**.

Bibliografía:

- Los libros indicados de AutoCAD.
- Tutorial PPS. "CAMBIO DE PLANO Y SCP - 1y2" (Arq. Ludmila Janda) – Ver nuestro sitio web.

**Enunciado:**

- Representar una nueva vista del poliedro del ejercicio 3a en donde la cara triangular oblicua del núcleo del poliedro aparezca en su verdadera magnitud (paralela al plano x-y de un nuevo SCP).
- Analizar la visibilidad de la proyección resultante dibujada con soldraw.
- Representar dicha cara acotada en un dibujo independiente.

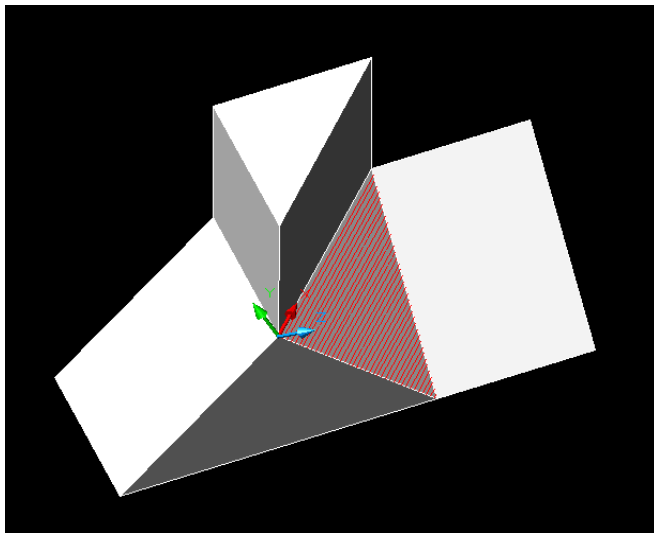


Figura 1

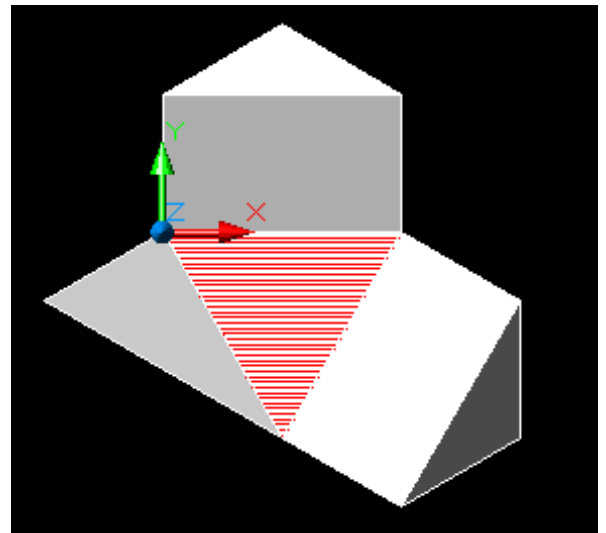


Figura 2

Proceso:

- 1º: Copiar el poliedro del TP 3 al portapapeles de Windows.
- 2º: Abrir un archivo nuevo, métrico, y guardarlo como TPn4-tu apellido
- 3º: Pegar el sólido contenido en el portapapeles en área gráfica Modelo.
- 4º: Crear un nuevo SCP posicionado sobre la cara problema como muestra la Figura 1 (Herramientas/SCP nuevo/Cara). Clickear cerca del vértice superior izquierdo para que el SCP quede orientado como en la Figura 1. Hacer los intentos necesarios hasta obtener el SCP en esa posición.
- 5º: Guardar el SCP como "Proy.VM plano oblicuo" (Herramientas/SCP guardado > ver cuadro diálogo)
- 6º: Generar una vista en planta del nuevo SCP dentro del espacio Modelo (Ver/Pto. vista 3D/ Vista en planta/SCP actual). Ver Figura 2.
- 7º: Proceder con la orden Solview, opción SCP / Actual, escala 1:2, y luego con Soldraw.
- 8º: Una vez obtenida la nueva vista, dibujar en Espacio Papel con la orden Polilínea el triángulo y disponerlo a la derecha acotado y nomenciando sus vértices para documentar su V.M.