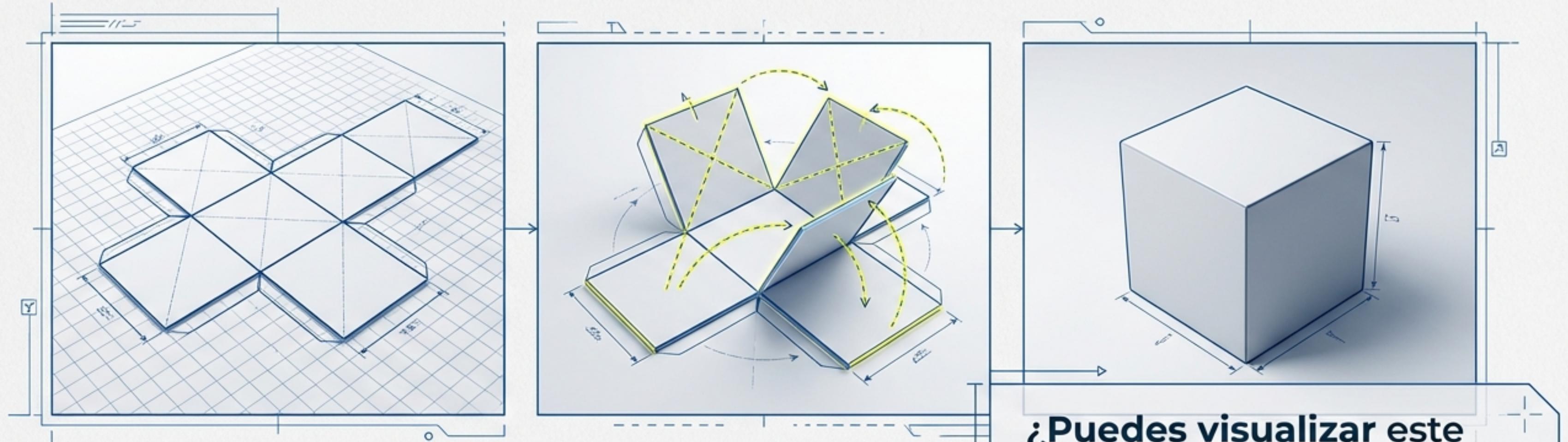


IMAGINACIÓN ESPACIAL



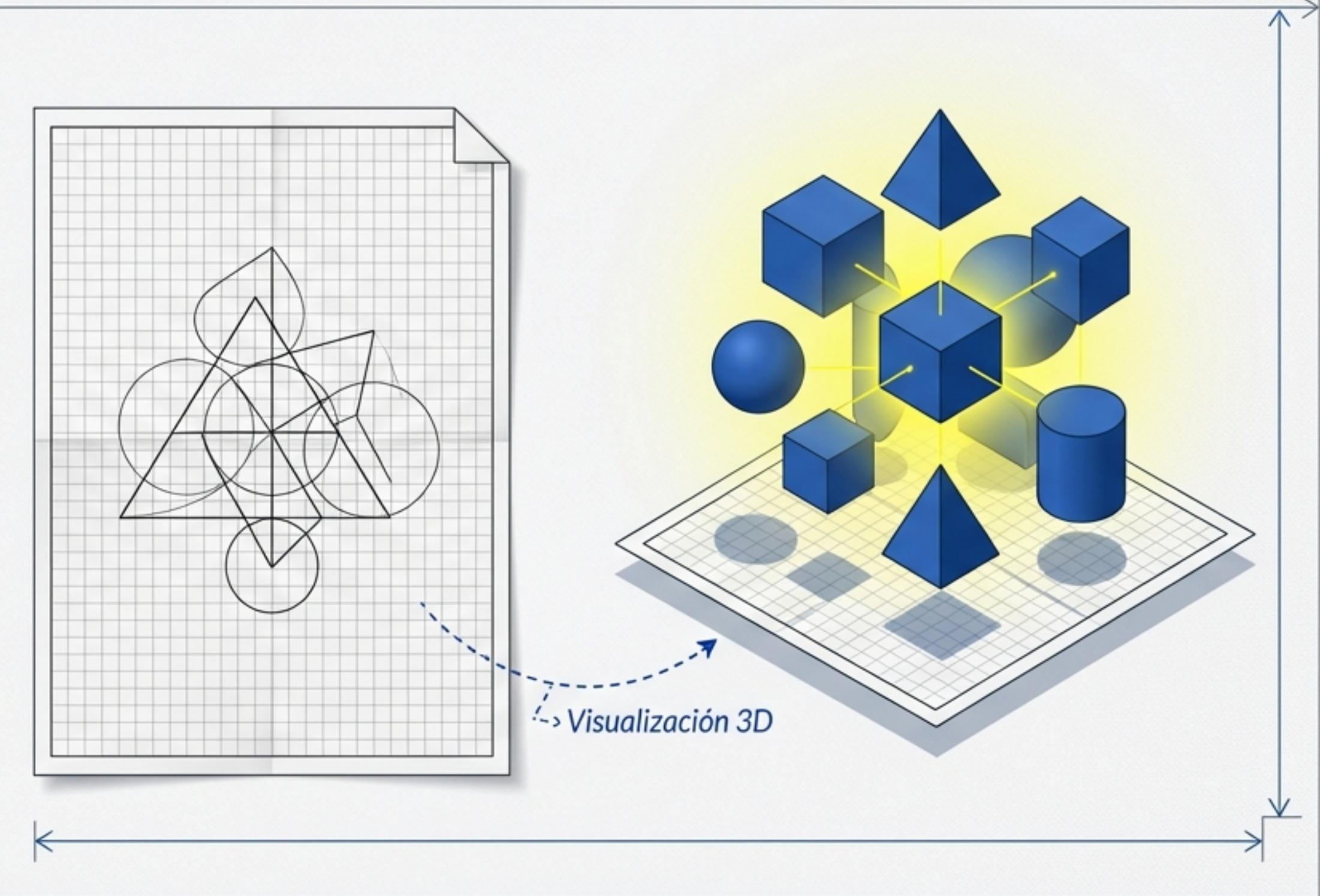
VIDEO 8 | TERCER PILAR DE HABILIDAD MATEMÁTICA

Preparación examen de admisión ECOEMS 2026 (IPN/UNAM)

¿Puedes visualizar este
desarrollo plano como un
cubo 3D?
Hoy aprenderás el **método**
para **nunca fallar**.

De lo plano a lo tridimensional: una habilidad crucial para tu examen.

La imaginación espacial es una de las habilidades más evaluadas en los exámenes del IPN y la UNAM. No se trata de memorizar, sino de aprender a ver y pensar en 3D. En esta sesión, activaremos tu capacidad para visualizar, rotar y proyectar objetos mentalmente. Dominar esta habilidad te dará una ventaja decisiva.



¿Qué es exactamente la Imaginación Espacial?

Es la capacidad de visualizar y manipular objetos en tres dimensiones dentro de tu mente. Es fundamental para la geometría y el razonamiento avanzado.



DESARROLLOS PLANOS

La habilidad de 'doblar' y 'desdoblar' figuras 2D para formar objetos 3D.



ROTACIÓN MENTAL

La capacidad de girar un objeto en los tres ejes (X, Y, Z) sin perder de vista sus características.



PERSPECTIVAS MÚLTIPLES

Entender cómo se ve un mismo objeto desde diferentes puntos de vista: frente, lado, y especialmente, desde arriba.



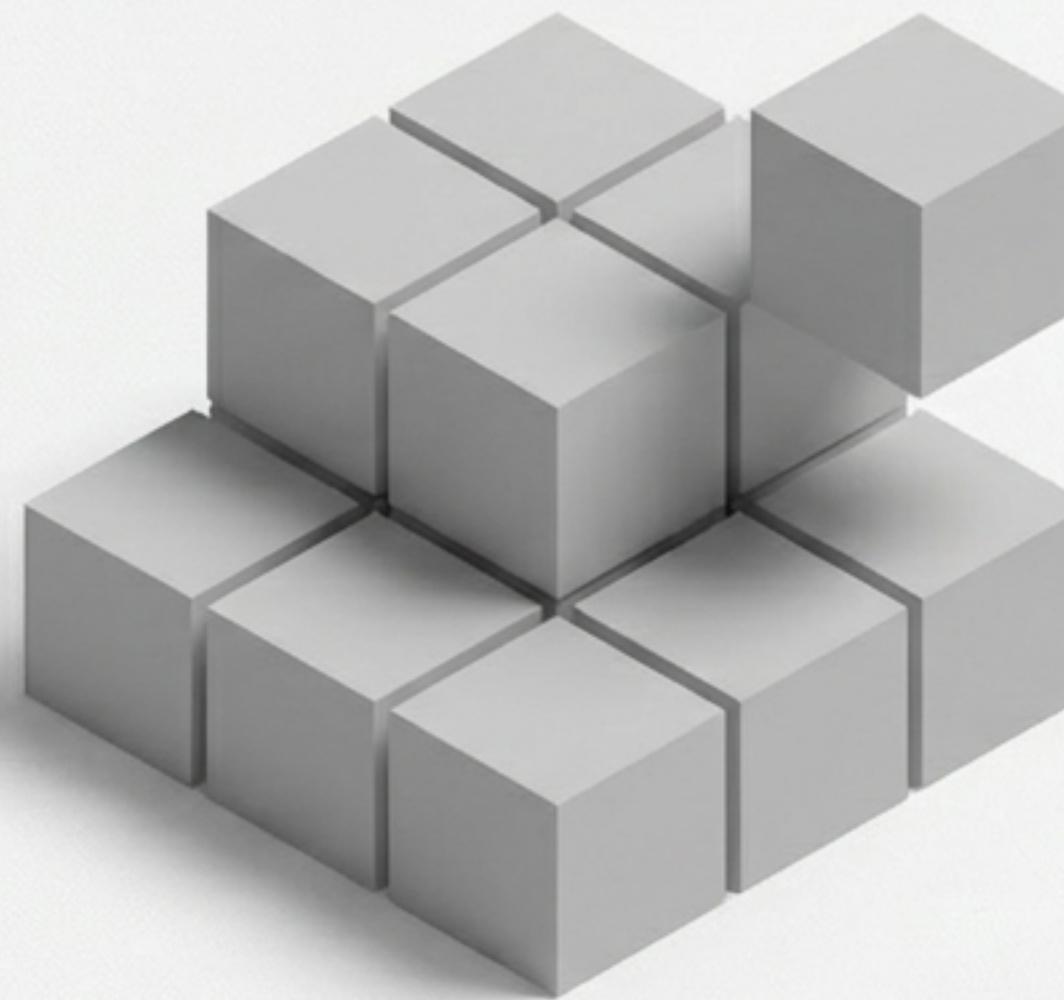
PROYECCIÓN

La técnica de visualizar las partes de un objeto que no son visibles directamente (caras ocultas).

DESAFÍO 1: VISTAS Y PERSPECTIVAS

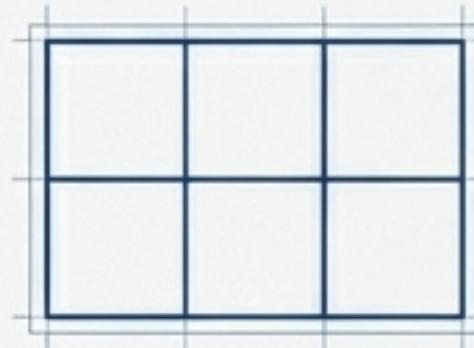
Ejercicio 9 (Guía Oficial, Pág. 60)

Señala cuál sería la representación de la siguiente estructura,
si se le observara desde arriba.

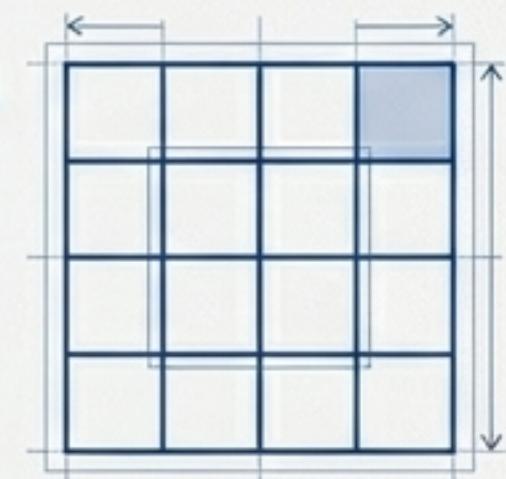


Proyección Superior

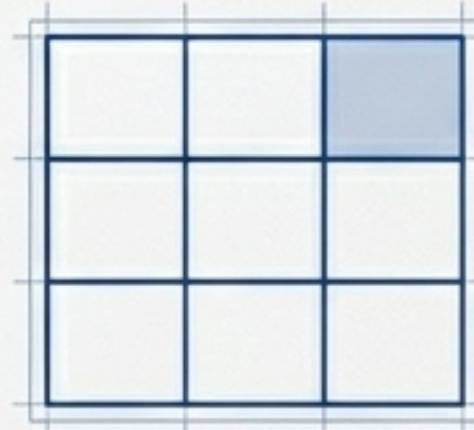
A)



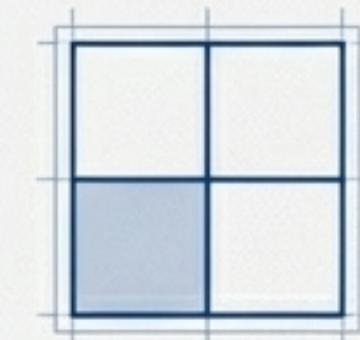
B)



C)



D)

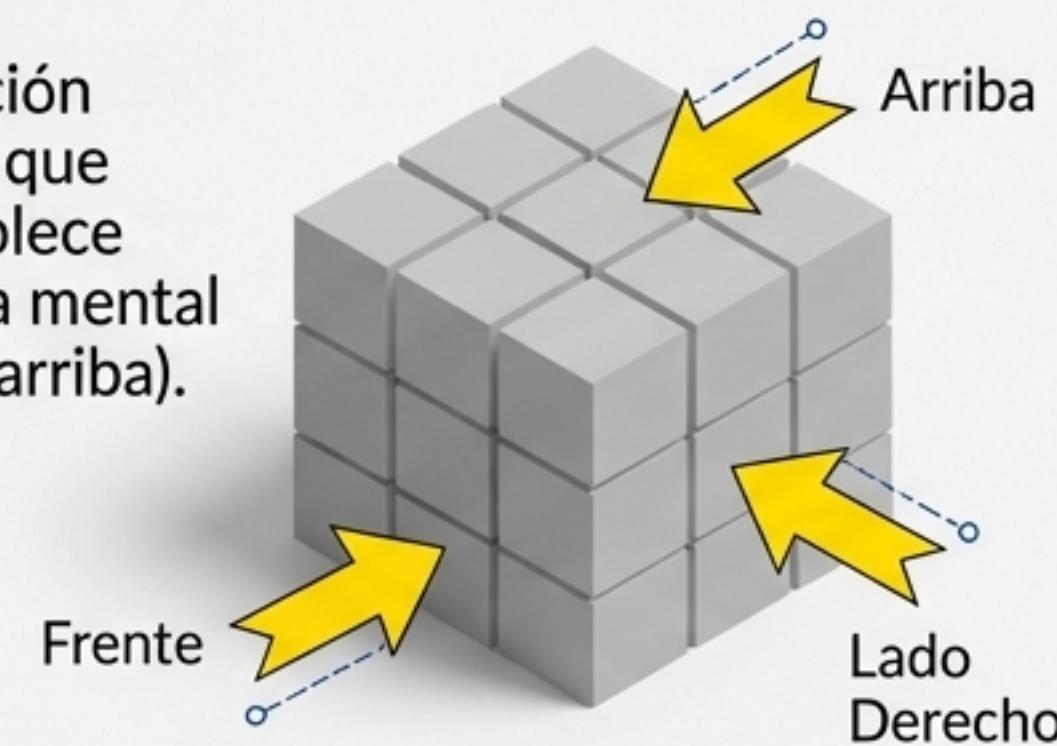


El Método BioReto: 3 Pasos para Dominar las Vistas Superiores

No adivines. Utiliza un sistema. Nuestro método te guía para deconstruir el problema y llegar a la solución con certeza.

PASO 1: ORIENTAR ESTRUCTURA

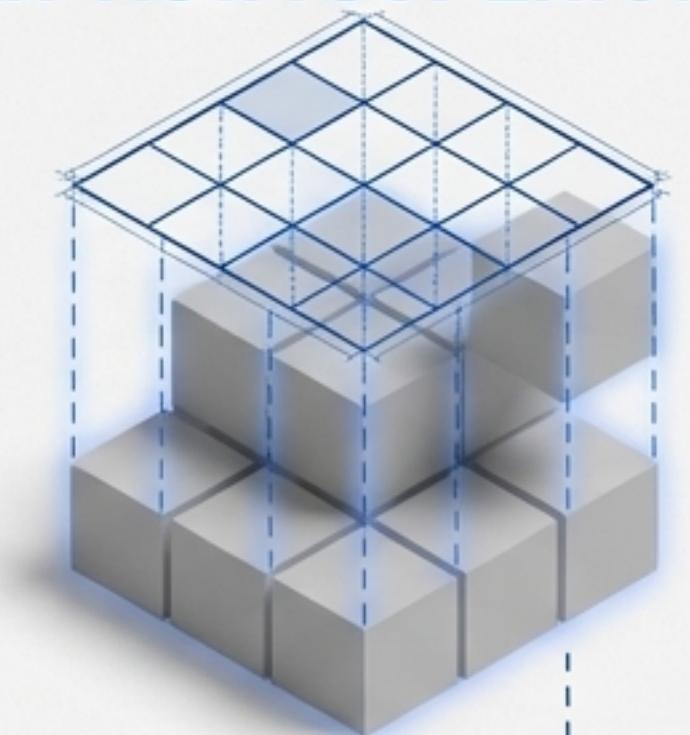
Identifica la posición actual y las caras que puedes ver. Establece ejes de referencia mental (frente, derecha, arriba).



PASO 2: PROYECTAR VISTA SUPERIOR

Imagina que te elevas directamente sobre la estructura. Determina qué caras serían visibles desde esa posición vertical.

Crucial: Considera la altura de cada elemento. Los más altos tapan a los más bajos.



PASO 3: COMPARAR Y ELIMINAR

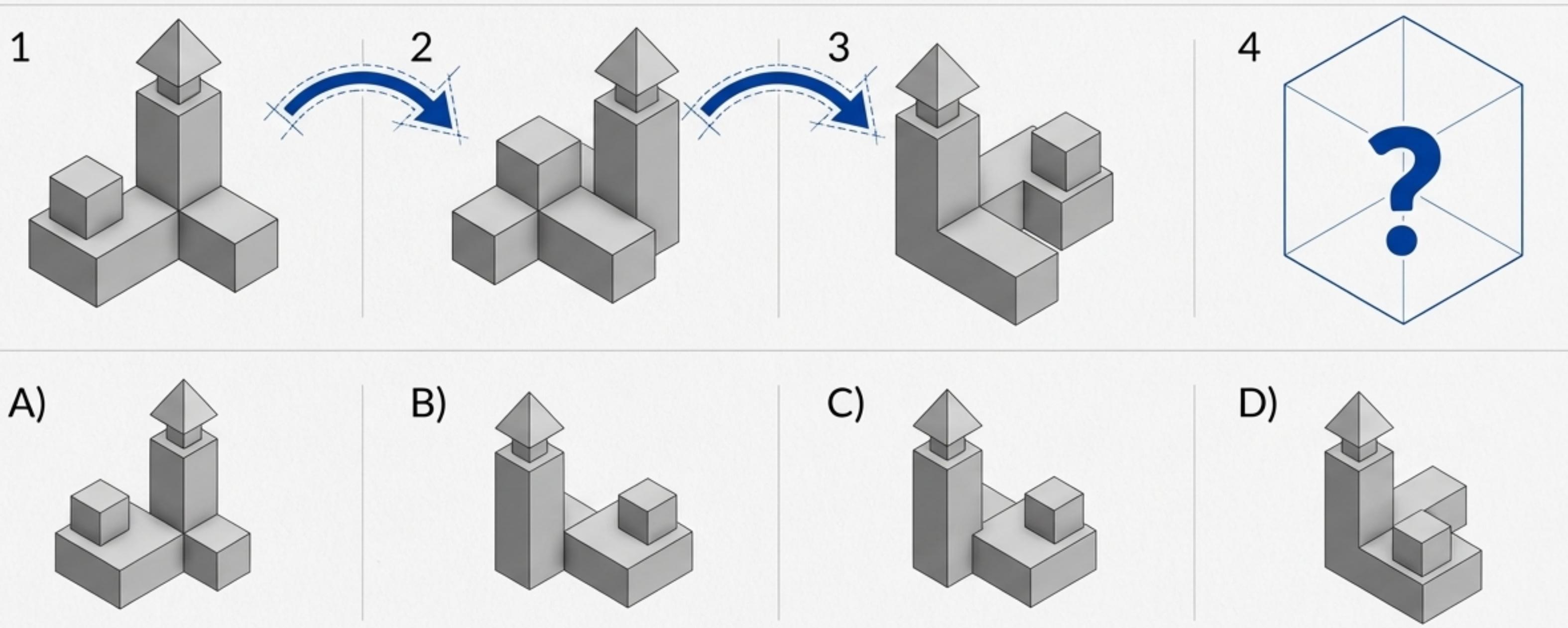
Usa tu proyección mental para eliminar las opciones imposibles. Verifica las proporciones y la alineación en las opciones restantes.



DESAFÍO 2: ROTACIÓN MENTAL

Ejercicio 10 (Guía Oficial, Pág. 60)

¿Cuál es la figura que sigue en la secuencia?



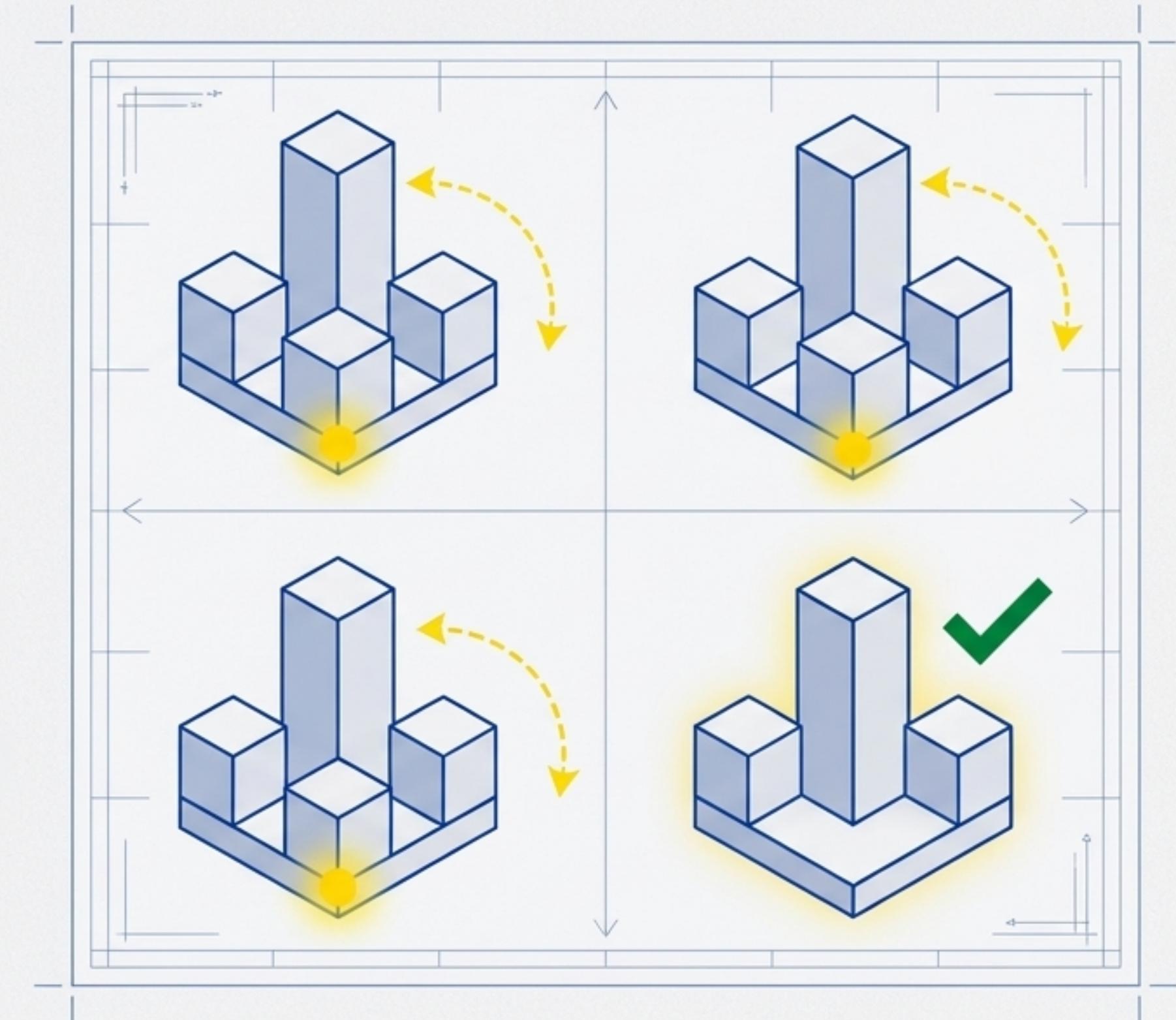
La Técnica CyberEdu: 'Punto Fijo Mental'

Análisis del Patrón

- **Eje de rotación:** Vertical
- **Ángulo de giro:** 90° en sentido horario por cada paso.
- **Elementos clave:** La base es fija, los "brazos" son los que se mueven.

La Técnica Paso a Paso

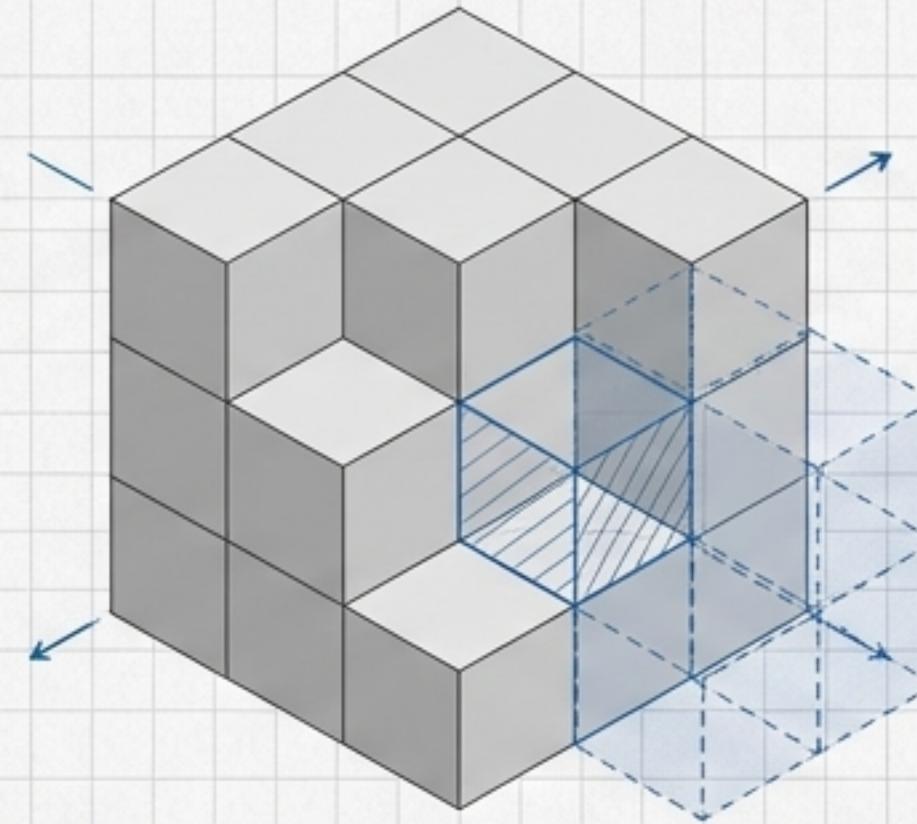
1. **Elige un punto de referencia que no cambie o cuyo movimiento sea fácil de predecir. (Ej: la esquina de la base).**
2. **Visualiza la rotación de 90° alrededor de ese punto fijo.**
3. **Traza la nueva posición de los elementos móviles (los brazos) después del giro.**



DESAFÍO 3: CONSTRUCCIÓN DE CUBOS 3D

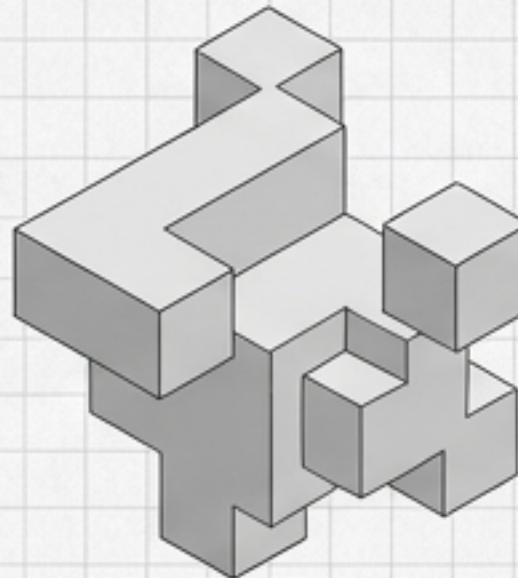
Ejercicio 12 (Guía Oficial, Pág. 60)

Identifica la figura con la que se completa un cubo de $3 \times 3 \times 3$ cubitos.

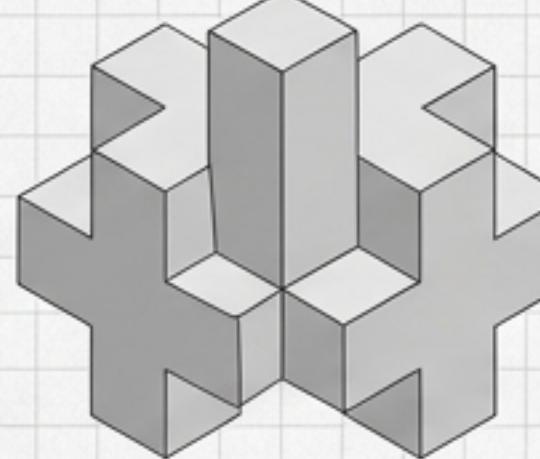


¿Qué pieza falta para formar un cubo perfecto?

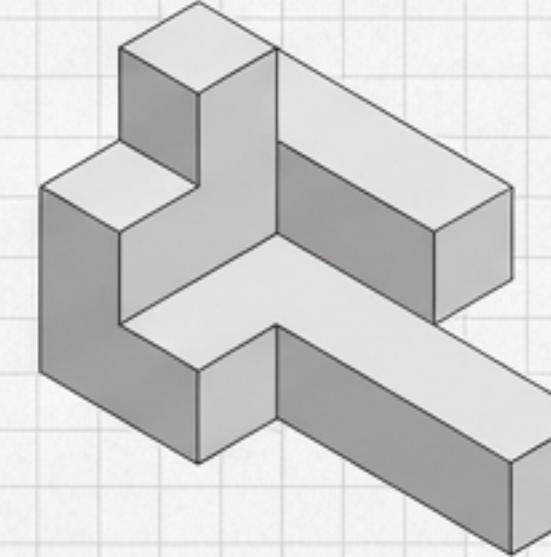
A)



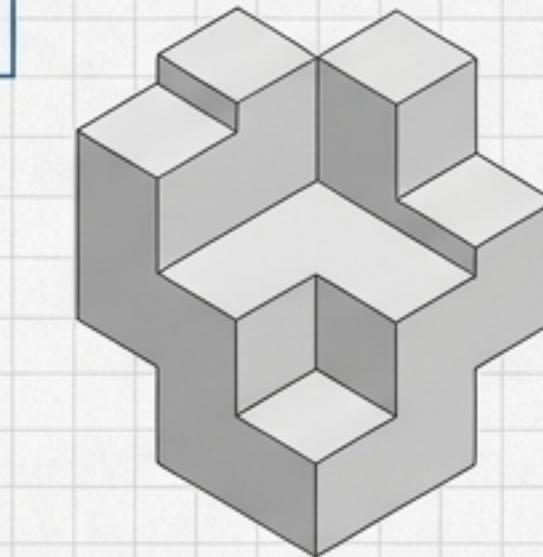
B)



C)



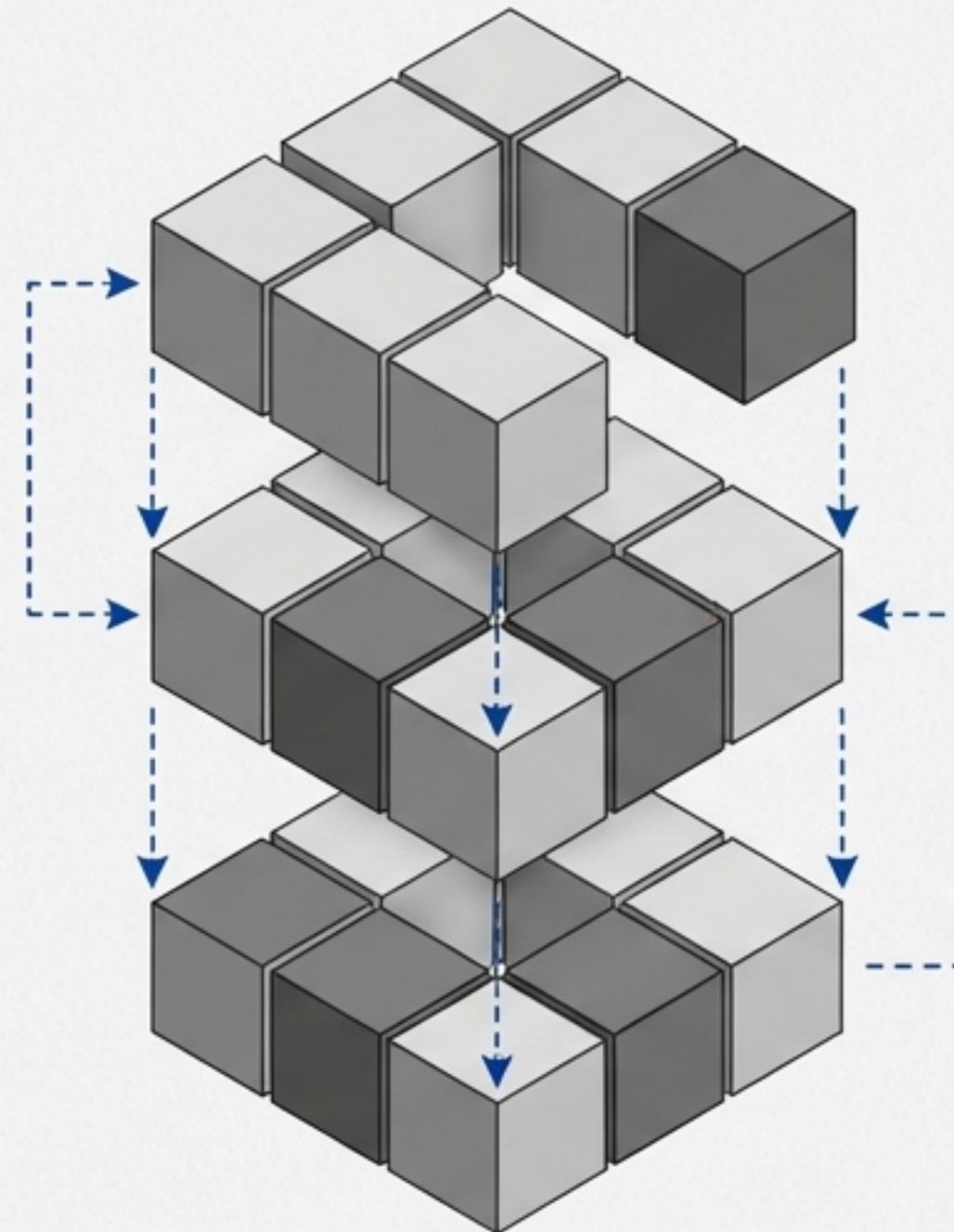
D)



Método Sistemático CyberEdu: Análisis por Capas 3D

En lugar de ver el objeto completo, analízalo capa por capa para identificar los espacios vacíos. Un cubo de $3 \times 3 \times 3$ tiene 3 capas.

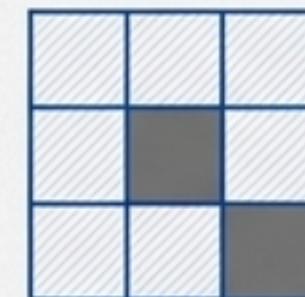
VISUALIZACIÓN 3D



ANÁLISIS POR CAPAS 2D

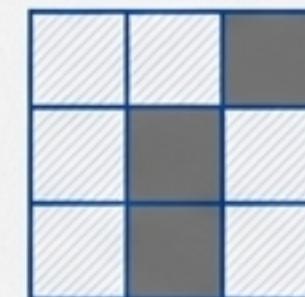
CAPA SUPERIOR

Cubitos existentes: 2 | Espacios vacíos: 7



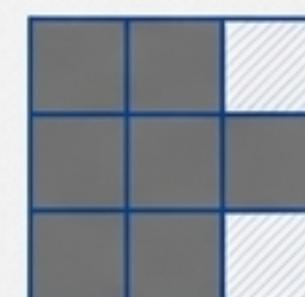
CAPA MEDIA

Cubitos existentes: 3 | Espacios vacíos: 6



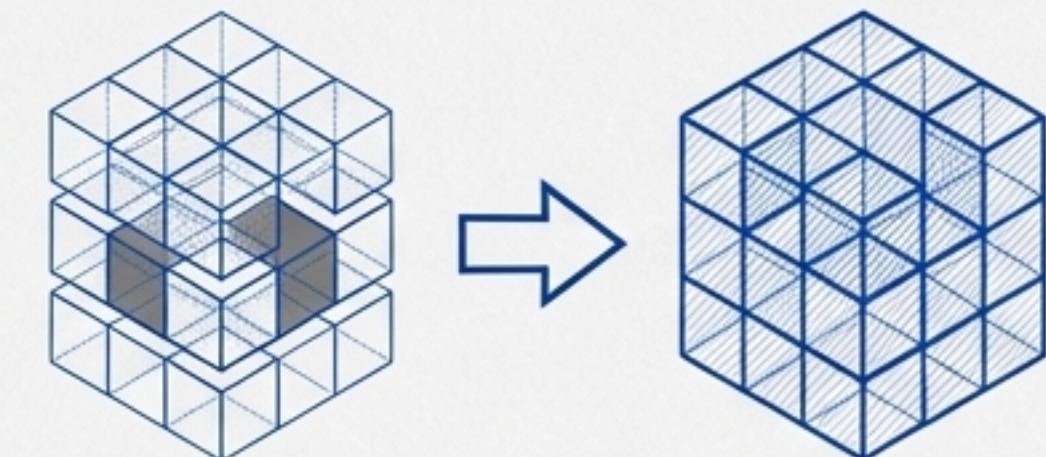
CAPA INFERIOR

Cubitos existentes: 7 | Espacios vacíos: 2



SÍNTESIS

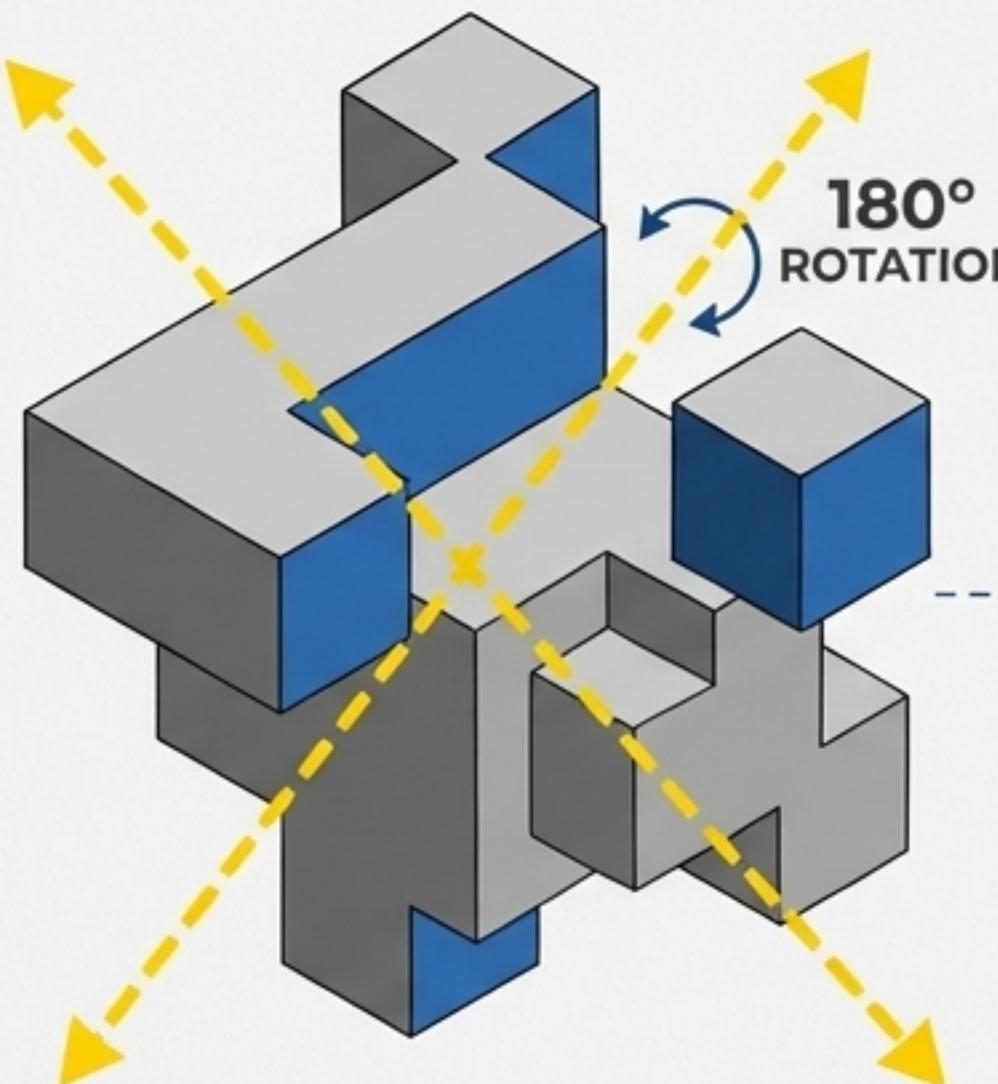
Síntesis: Al sumar los espacios vacíos de cada capa, obtenemos la forma exacta de la pieza que falta.



NIVEL AVANZADO: VISUALIZACIÓN TOTAL

¿Cuál de las siguientes figuras corresponde a la anterior después de ser girada 180° en su eje diagonal?

THE PROBLEM

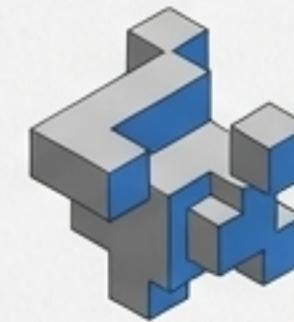


→ TÉCNICA CYBEREDU “MAPA MENTAL 3D”

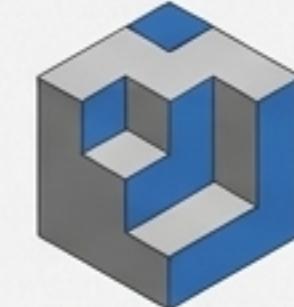
1.  **Crear un modelo mental claro** del objeto. Identifica sus caras y características únicas.
2.  **Establecer puntos cardinales 3D.** Asigna 'norte', 'sur', 'este', 'oeste' a diferentes partes del objeto para no perderte durante el giro.
3.  **Aplicar la transformación mental.** Ejecuta la rotación de 180° en tu mente, siguiendo tus puntos cardinales.
4.  **Comparar con las opciones.** Tu modelo mental rotado debe coincidir exactamente con una de las opciones.

→ THE OPTIONS

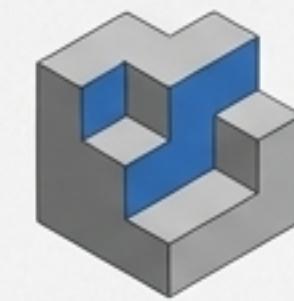
A)



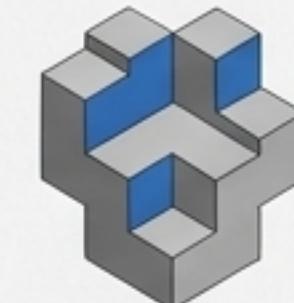
B)



C)



D)



Misión Cumplida: Imaginación Espacial Activada



- 4 ejercicios tipo examen real resueltos y entendidos a fondo.
- Dominas el Método BioReto para análisis de perspectivas.
- Aplicas la Técnica CyberEdu 'Punto Fijo' para rotaciones precisas.
- Utilizas el 'Análisis por Capas' para resolver construcciones complejas.
- Estás un paso más cerca de tu meta: IPN / UNAM 2026.

Tu Preparación Apenas Comienza. ¿Listo para el Siguiente Nivel?

Descarga tu guía
de ejercicios 3D
 adicionales en:



cyberedumx.com/recursos

-  JoseLuisGlez@cyberedumx.com
-  WhatsApp: 55 2326 9241
-  cyberedumx.com/bioreto

PRÓXIMAMENTE: VIDEO 9 - PROBLEMAS DE RAZONAMIENTO



Lógica pura aplicada a los problemas
más difíciles del examen.

**¡Suscríbete a CyberEdu MX
y no te lo pierdas!**

