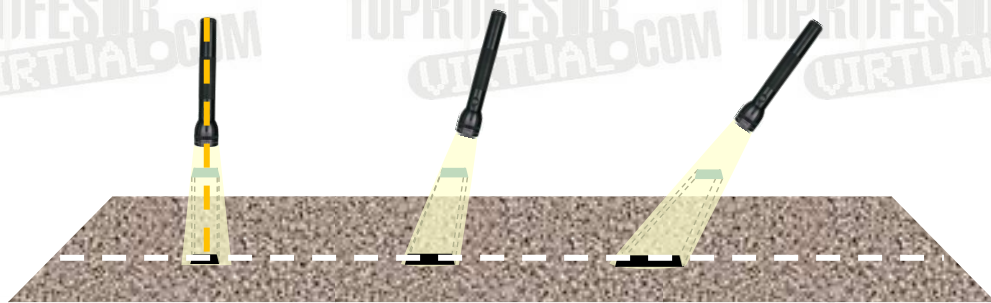




## Idea Física, Idea Gráfica

### Proyecciones Ortogonales de Punto, Líneas, Figura Planas

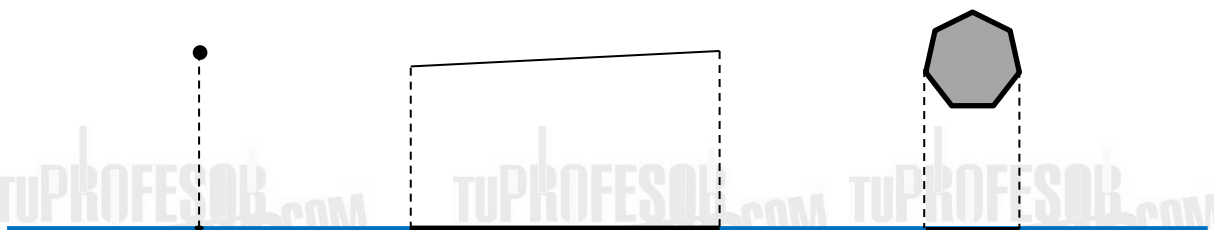
Iluminemos un objeto con una linterna primero en posición vertical respecto al piso y luego en dos posiciones de distintos ángulos respecto al piso la sombra que se genera en el piso se denomina proyección. El primer caso, es una proyección ortogonal porque la sombra y el objeto forman una alineación vertical, de modo que esta alineación forma con el piso horizontal un ángulo de 90 grados.



Proyección Ortogonal

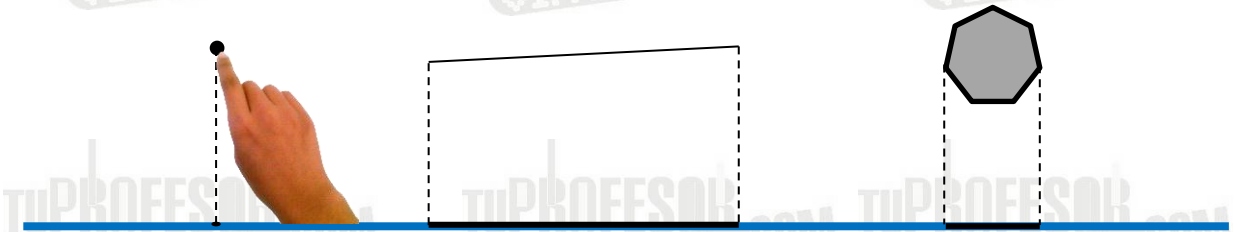
En términos cotidianos podemos entender entonces que proyectar es reflejar la «sombra» de un objeto sobre un plano cuando las líneas de proyección son perpendiculares respecto al plano, se trata de una proyección ortogonal

En términos geométricos podemos entender que proyectar es reflejar la «sombra» de un punto, línea o figura geométrica sobre una recta o plano cuando las líneas de proyección son perpendiculares respecto a la recta o plano, se trata de una proyección ortogonal

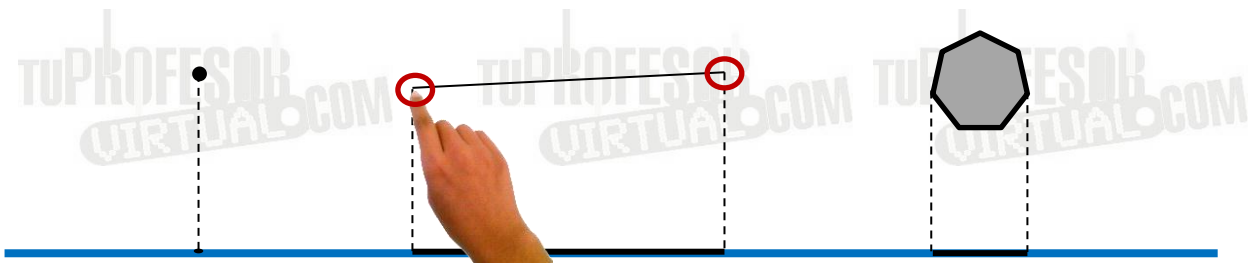




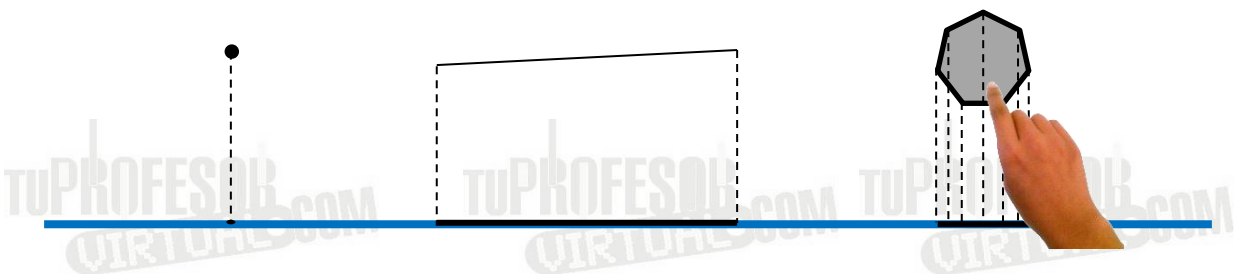
Entonces, la proyección ortogonal de un punto respecto a una recta, se obtiene trazando una línea imaginaria perpendicular desde el punto a la recta la intersección de la línea imaginaria y la recta es el punto correspondiente a la proyección ortogonal del punto dado sobre la recta



La proyección ortogonal de un segmento respecto a una recta, se obtiene trazando líneas imaginarias perpendiculares desde los extremos del segmento dado a la recta la intersección de estas líneas con la recta son los extremos de la proyección ortogonal del segmento dado sobre la recta



La proyección ortogonal de una figura geométrica respecto a una recta, se obtiene trazando líneas imaginarias perpendiculares desde los vértices de la figura dada a la recta de todas las intersecciones de las líneas con la recta tomaremos las dos que determinen el segmento más grande, y éste segmento es la proyección ortogonal de la figura dada sobre la recta





¿Cómo hacemos para obtener estas proyecciones utilizando recursos geométricos como el juego de reglas y escuadras?. Vayamos a la siguiente lección para aprenderlo

