En esta unidad hemos trabajado la **semejanza de figuras**, en particular, la de triángulos y por supuesto el famoso teorema de Tales. Una de las principales aplicaciones del teorema de Tales es la medición de objetos de gran altura.

**Julio Verne** en su libro «**La isla misteriosa**» nos muestra cómo sus protagonistas utilizan la semejanza para calculas la altura del acantilado llamado Vista Lejana.

*– Hoy vamos a medir la altura del acantilado de Vista Lejana, –dijo el ingeniero.*

*– ¿Necesitamos algunos instrumentos? –preguntó Gebert.*

*– No hace falta. Lo haremos de otra manera, más fácil y más segura.*

*El joven, caminó desde el acantilado hasta la orilla. Cogió un jalón de 12 pies de*

*longitud, el ingeniero comprobó la medida con su estatura, la cual conocía bien.*

*Gebert entregó una plomada al ingeniero; ésta no era más que una piedra atada al*

*extremo de una cuerda. Situándose a 500 pies del acantilado vertical, el ingeniero*

*clavó el jalón verticalmente en la arena, con la ayuda de la plomada, enterrándola a*

*dos pies de profundidad. Luego se alejó del jalón, hasta que tumbándose en el suelo*

*pudo ver el extremo saliente del jalón y la cresta del acantilado en línea recta*

*(Figura 7). Marcó este punto con una estaca.*

*– ¿Tienes algunas nociones de geometría?– preguntó a Gebert.*

*– Sí.*

*– ¿Recuerdas las propiedades de los triángulos semejantes?*

*– Sus lados correspondientes son proporcionales.*

*– Exacto. Ahora voy a construir dos triángulos rectángulos semejantes. Un cateto*

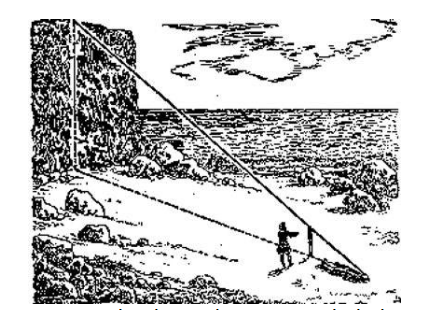
*del triángulo pequeño será el jalón, el otro cateto, será la distancia desde la estaca*

*hasta el pie del jalón; la hipotenusa, es mi línea de vista. En el triángulo mayor los*

*catetos son el acantilado, cuya altura queremos medir, y la distancia desde la*

*estaca hasta el pie del acantilado; la hipotenusa es mi línea de vista, que se une con*

*la hipotenusa del triángulo menor.*

**

*– ¡He entendido! – exclamó el joven. La distancia de la estaca hasta el jalón es a la*

*distancia desde la estaca hasta el pie del acantilado, como la altura del jalón es a la*

*altura del acantilado.*

*– Exactamente. Sigamos, si medimos las dos primeras distancias, y sabemos la*

*altura del jalón, podemos calcular el cuarto miembro de la proporción que es la*

*altura del acantilado.*

*Se midieron ambas distancias horizontales: la pequeña midió 15 pies, la grande*

*midió 500 pies.*

*Finalmente el ingeniero anotó:*

*15 : 500 = 10 : x*

*15 x = 500 x 10*

*x=333,3 pies*

*Entonces, la altura del acantilado es de 333 pies.*

**Resuelve el siguiente ejercicio. Calcula la altura del siguiente edificio utilizando el mismo método que utiliza Julio Verne en su libro:**

