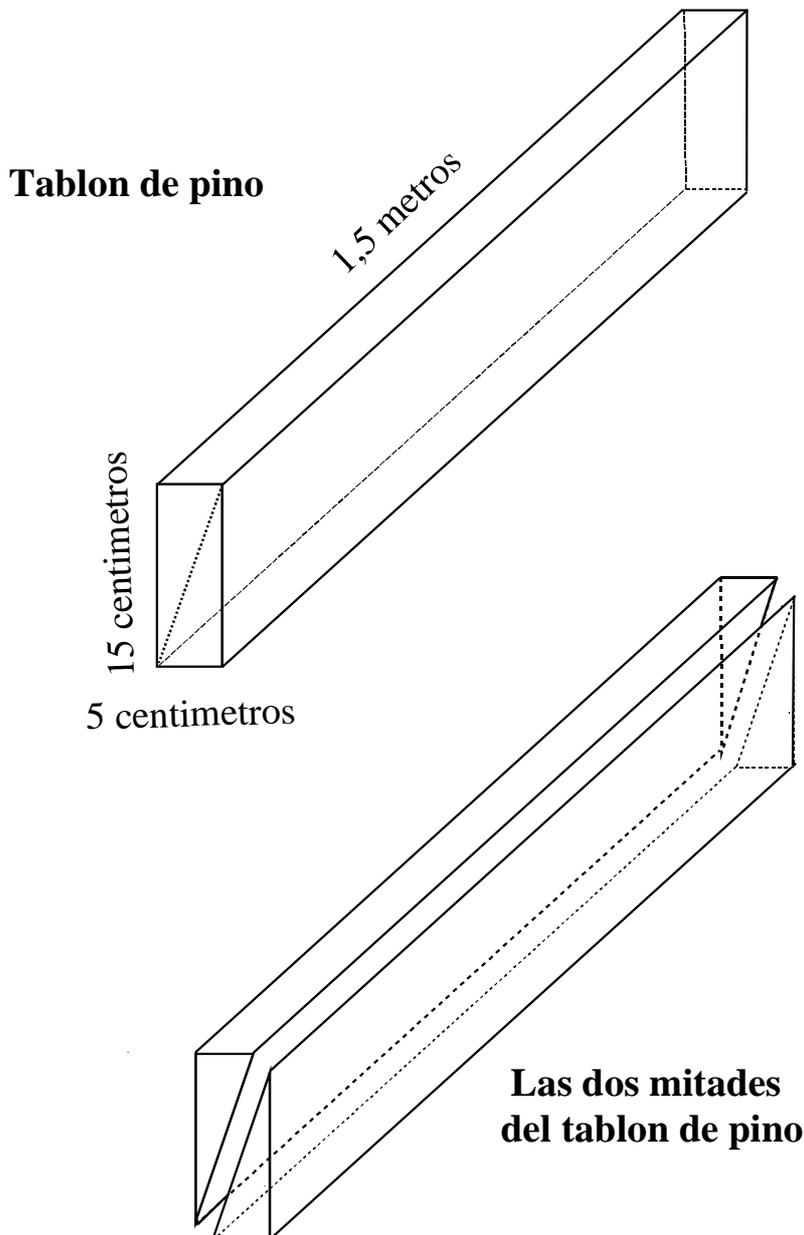


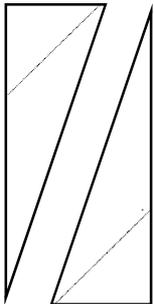
## Construcción de las palas del aerogenerador.

Las palas del aerogenerador pueden construirse de diferentes materiales. La manera más fácil y barata es construirlas de madera de pino. Se toma un tablón de la longitud de pala deseada (por ejemplo 1.5 metros de longitud) y sección transversal rectangular de 15x5 cm. Con esta sección transversal se obtienen palas cuyo ángulo de ataque del viento es de alrededor de 18 grados. Para menor ángulo de ataque, el grosor del tablón debe ser menor de 5 cm. Se realiza un corte por la diagonal de la sección rectangular, (ver dibujo adjunto, la línea

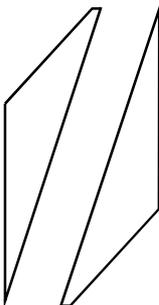


de puntos representa el corte a realizar) y a lo largo de todo el tablón (es conveniente realizar los cortes con una sierra de cinta en algún taller de carpintería). Así se pueden obtener dos palas, y si se desea construir una tercera pala (en caso de un aerogenerador tripala) se deberá hacer lo mismo con otro tablón como el anterior. El trozo de madera que sobra se usará para reforzar la zona de anclaje de las palas a un disco de a madera o hierro, que a su vez se sujeta al eje de giro del aerogenerador. Las superficies obtenidas en este corte, son las caras de la pala donde incidirá el viento. En cada uno de los tres trozos que se obtienen del primer corte,

se realizará otro corte a todo lo largo excepto, los últimos 13 cm. En el dibujo siguiente solo se muestra el perfil de las palas antes y después del segundo corte

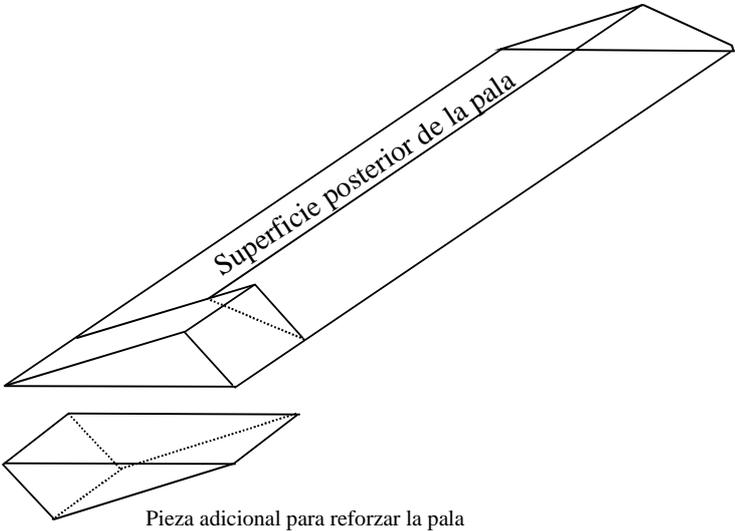
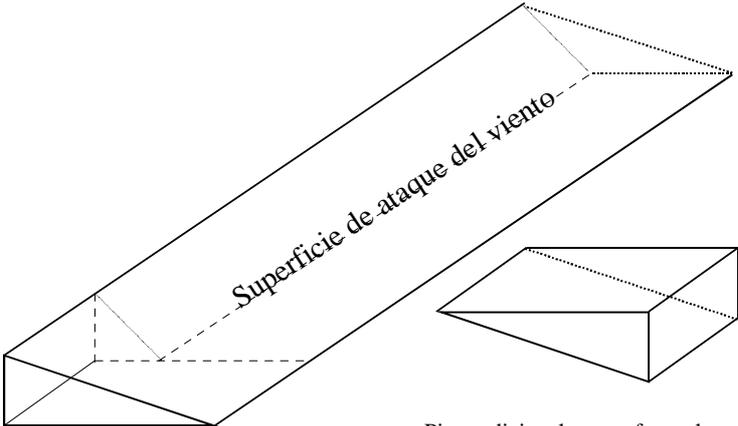


**Perfiles de las dos mitades del tablon de pino: hay que cortar por las líneas de puntos**

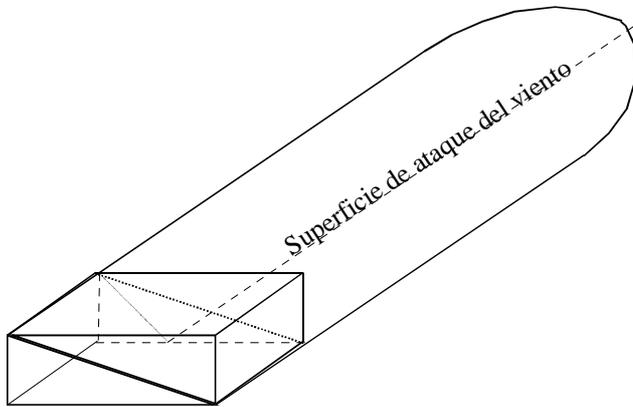


**Perfiles de las dos mitades del tablon de pino despues de cortar por las líneas de puntos**

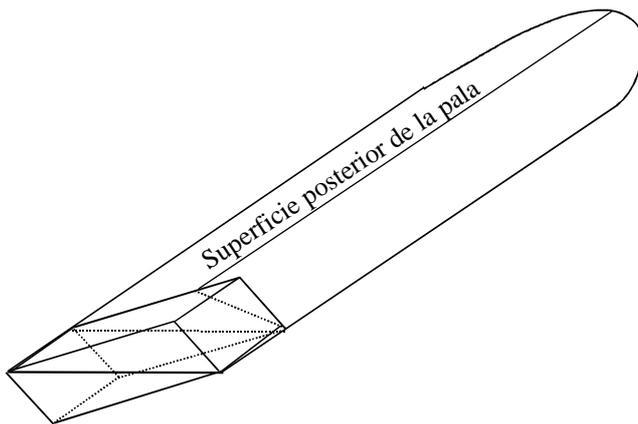
El aspecto que tendrá una de las palas por el momento, será:



El extremo de la pala también debe tener forma redondeada, para ofrecer menos resistencia al aire en su movimiento de rotación (es la parte de la pala que mas velocidad tangencial adquiere)



La pieza adicional se pega a la cara de ataque del viento



La parte posterior de la superficie de ataque debe tener forma redondeada, para ofrecer mínima resistencia al aire, por lo cual habrá que lijarla hasta darle forma. Hay que pesar de vez en cuando las palas para conseguir que tengan el mismo peso y además la misma posición de sus centros de gravedad. Para saber la posición del centro de gravedad de una pala, se coloca basculando encima del borde de una lámina de algún material, como aluminio o hierro. Cuando la pala se mantiene horizontal, el centro de gravedad está justo en la parte donde apoya sobre el borde de la lámina aluminio o hierro.

