

Aerogenerador de 17 pies de diámetro Hecho en Casa – Página 3



Esta es la traducción autorizada de Julio Andrade del artículo “Large 17’ Turbine” de la gente de [Otherpower](#).

PAGINA 1 Fabricación del chasis y procedimiento de diseño del generador.	PAGINA 2 Acabado del chasis y Construcción del Generador	PAGINA 3 Armado del alternador y el rotor	PAGINA 4 Instalación y elevación
---	---	---	--

Esta es la tercera página de nuestro artículo. Recordemos que se trata de un diseño de los que inspira [Hugh Pigott](#) pero escalado hacia arriba con el ánimo de producir más electricidad.



Aquí hemos colocado el rotor en su sitio. **Insistimos en el estado de alerta en que hay que estar ante estos imanes. Todo aquello que sea de hierro será fuertemente atraído pudiendo ser una fuente de accidentes, fracturas y esquirlas.** Observe las tuercas que hemos colocado para subir o bajarlo. Es algo lento el proceso, pero muy seguro



Ahora hemos colocados los rodamientos bien engrasados. Luego colocaremos la cupilla de seguridad para evitar que el conjunto se



desarme

Entre el estator y el rotor hay una holgura de 3/32 de pulgada.



En la fotografía anterior se pueden ver los tres tornillos con los que ajustaremos este segundo rotor hacia atrás o adelante hasta obtener la distancia entre él y el estator. Ambos rotores deben quedar alineados de manera que a un imán norte de uno le corresponda un imán sur al frente (En el otro rotor). Para asegurarnos de que así fuera, en el momento de planear los rotores les hicimos una marca de manera de asegurarnos de que al volver a colocarlos estuvieran en su posición correcta.



Y aquí está la máquina terminada con excepción de las piezas de Madera. A estas alturas pudimos probarla y la velocidad de corte resultó ser exactamente 75 RPM. Es interesante el comentarios: Si la hacemos rotar a mano lo más rápido que podamos, al hacer circuito entre las fases la máquina se detiene

instantáneamente después de hacer muna chispa como si se tratara de una máquina de soldar.



Nuestro amigo y vecino Scottl nos fabricó las aspas del rotor de cedro laminado. La ventaja que él tiene sobre nosotros es que tiene una carpintería y se tarda una fracción del tiempo que nos toma nosotros fabricar las aspas.. Estas aspas tiene 6 pulgadas de ancho en la punta y 14 pulgadas en la raíz. Miden 8 ½ pies de largo para un diámetro total de 17 pies. El ángulo de ataque es 3 grados en las puntas y 6 grados en el centro. Estas aspas son planas y fáciles de duplicar a máquina.



La fotografía de arriba nos muestra las puntas de las aspas. Observe la sencilla curva aerodinámica. La cuerda de la curva es de 3/4 de pulgada en las puntas, aproximadamente 1 1/2" en el centro y 2" en la raíz.



Las aspas quedarán embutidas dentro de dos laminas de Madera. Estas láminas tiene un diámetro de 26 pulgadas y son de Madera dura. La madera debe soportar las inclemencias del tiempo (Humedad, sequía, calor y frío).



En la fotografía anterior se pueden apreciar el proceso de ensamblado de las aspas. Las hemos pintado de negro con pintura de linaza. Hay tres pernos que atraviesan cada aspa, de manera que estamos hablando de nueve pernos pasantes. Lo primero que hacemos es ajustar las aspas en sus sitios de manera de poder rematar y ajustar las distancias entre ellas. Por último las apretamos firmemente.



En la fotografía anterior, George y Scott están midiendo las distancias entre las puntas de las aspas para asegurar su posición. Además de los nueve pernos pasantes hemos usados 15 tornillos de Madera para filar más aun las aspas a las láminas de que hablamos en la fotografía anterior a esta. En total hemos usado 90 tornillos de madera.

No mostramos fotografías de la cola. Mide cinco pies de alto por 2 ½ pulgadas de ancho para lograr un area de aproximadamente 12 pies cuadrados (Casi tres metros cuadrados). La madera ha sido pintada también con pintura de linaza.

PAGINA 1
Fabricación del chasis y
procedimiento de diseño
del generador.

PAGINA 2
Acabado del chasis y
Construcción del
Generador

PAGINA 3
Armado del alternador y
el rotor

PAGINA 4
Instalación y elevación