

BARRIO BIVO

GENERADOR DE CONCIENCIAS

PROMOTORAS/ES

Francisco Retamar

COLABORADORAS/ES

Miguel Viedma Rivas

Ignacio Asensio

Jaime Martín

Raúl Rodríguez Martín

FORMA DE CONTACTO DEL GRUPO (E-MAIL, REDES SOCIALES, DIRECCIÓN POSTAL...)

Martes a las 18:00 en Medialab Prado

barrio-bivo@googlegroups.com

1



[Proyecto bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

¿EN QUÉ CONSISTE EL PROYECTO?

Un generador de energía a base de pedaleo humano. Como la energía que se genera no es excesiva, sobre todo lo que se pretende generar es conciencia. El objetivo es lograr entender cuánto cuesta producir electricidad, y lo sencillo que resulta consumirla (y lo desconectados que vivimos del origen de la energía y el consumo energético del que somos responsables). Para ello, nada mejor que pedalear. Por eso no se genera Voltios, sino Bio-Voltios que salen de tu corazón.



2

¿CÓMO HA SIDO EL PROCESO DE TRABAJO DENTRO DE LOS TALLERES DE PUENTE DE VALLECAS?

Durante el primer fin de semana se analizaron las posibles fórmulas existentes para la realización. Se sacaron tres posibilidades:

- **Generar con Dinamos de Buje y supercondensadores:** Opción de presupuesto elevado además de precisar un apoyo técnico importante que no se podía garantizar.
- **Generar con motores eléctricos o alternadores** haciendo un montaje un poco más rudimentario (bajo coste pero quizá acarrearía problemas estructurales, de eficiencia o de seguridad mayores que la anterior solución). Su almacenamiento y peso podrían ser demasiado problemáticos por ser una estructura completa

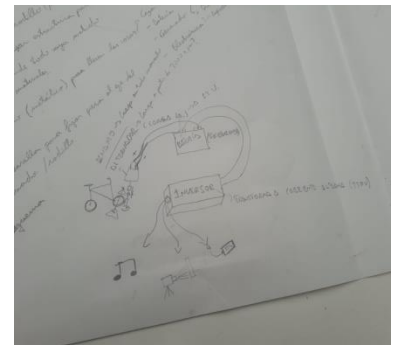
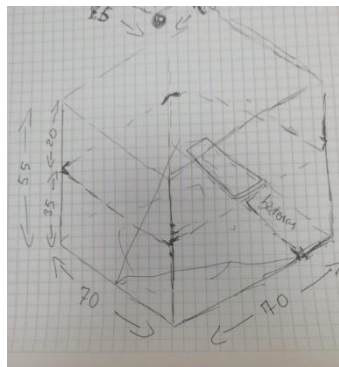
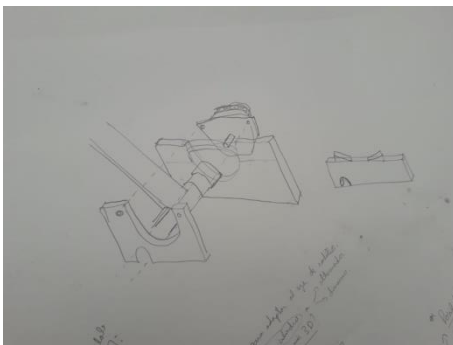


[Proyecto bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

con bicicleta incorporada o estática fijas a una estructura donde residiría el generador.

- **Generar con motores eléctricos o alternadores acoplados en rodillos de entrenamiento de bicicletas:** un coste intermedio, más estabilidad a nivel estructural y con la posibilidad de utilizar cualquier bicicleta. También sería más portable y plegable.

Después de mucha deliberación y comparación de presupuestos, se optó por la última alternativa por flexibilidad y presupuesto asequible. Pero aún surgían bastantes dudas. Han sido aconsejados por diferentes personas para decidir entre motor eléctrico o alternador, acoplamiento del motor eje con eje, o con correa/cadena y polea. Por fin se hizo una lista de materiales concreta y se puso la semilla de lo que es ahora el proyecto.



3

Además, el primer fin de semana se rebautizó para llamarse como proyecto Barrio BiVo, que viene de Bio-Voltio. Incluso se ha creado una canción y diferentes bocetos de posibles mascotas y logotipos del proyecto.



Durante las semanas intermedias entre los dos fines de semana en que se ha desarrollado el evento de experimenta distrito se creó el logotipo, y se concretaron los



[Proyecto bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

materiales necesarios para el montaje (gracias a la ayuda de expertos, mentores y otras personas con experiencia en sistemas similares de generación de energía con bicicletas).

Una vez conseguidos todos los materiales más o menos necesarios, durante el segundo fin de semana se ha conseguido acoplar el generador (en este caso un alternador) al rodillo de la bici, y ha sido la primera vez que se ha notado la energía cuando se pedaleaba en una bici acoplada al soporte del rodillo. Pero no se hubo tiempo a demostrar todo lo que podía dar de sí. Nos han regalado otros tipos de generadores y pronto se podrá transformar la energía de diferentes maneras, y aprender cuál puede ser la mejor forma para que aprovechar tu energía, no haga que acabes con toda la que tienes y puedas generar y divertirte a la vez.



Ha sido durante las semanas posteriores al evento cuando por fin se ha conseguido generar BioVoltios. Exactamente 14V, que han alimentado la batería y la han cargado de energía para poder encender una bombilla. Se han hecho unos cables más profesionales, y ahora es más fácil enchufar. Pero aún queda mucho camino por recorrer (o pedalear) hasta que encienda las bombillas de un evento del barrio o poner música para bailar.



¿QUÉ MATERIALES Y HERRAMIENTAS SON NECESARIAS?

Se han necesitado muchos materiales, pero enumero algunos que son **imprescindibles**:

- Un alternador de coche de 50A con regulador incorporado.
- Un rodillo de entrenamiento de bicicleta.
- Un acoplamiento para unir el rodillo al alternador.
- Una bicicleta de marchas.
- Una batería de 12V 20Ah.
- Un inversor de Onda sinusoidal pura de 12V a 220V y 400W de carga máxima.

Para ensamblar todo esto se necesitaría:

- Cables, conectores, enchufes.
- Madera
 - Para acoplar al rodillo el prototipo
 - Para hacer la caja de conexiones
- Bombillas de 12V 5W
- Interruptores
- Diodos
- Termoretráctiles para proteger las soldaduras
- Tuercas y tornillos

Conocimientos de mecánica, electricidad, diseño, y unas piernas fuertes para hacer las pruebas y poder tomar las mediciones.

Diferentes **herramientas**, además de un lugar con espacio suficiente para poder pedalear. Entre las herramientas que he necesitado principalmente se encuentran:

- Soldador y estaño
- Destornilladores
- Taladro
- Sierra de madera y metal
- Martillo de Goma
- Alicates, cortacables
- Polímetro



¿QUÉ VINCULOS SE HAN GENERADO?

Nos hemos juntado personas de diferentes ámbitos, pero que coinciden en inquietudes (el medio ambiente, las energías renovables, la ciencia, la creatividad, la sociedad, la educación,) y entre todos hemos creado como un producto que relacionado con todos estos ámbitos. Voy a concienciarte acerca de la energía y su generación, voy a iluminar tus eventos, voy a permitir que experimentes, y generar en ti una conciencia responsable con la energía.

Se ha creado un grupo multidisciplinar bien coordinado y con muchas ganas de hacer. ¡Y sin conocernos de nada nos hemos embarcado en un proyecto que no parece nada fácil, pero que es una aventura que no sabemos dónde acabará, pero que por el momento ya ha merecido la pena y que ha conseguido generar BioVoltios y por tanto está BIVO!

¿QUÉ OTRA INFORMACIÓN ES NECESARIO TENER EN CUENTA PARA REPLICAR ESTA PROPUESTA?

Cuando se terminen de perfilar y definir todos los detalles, se pondrá a disposición de cualquiera una memoria con los pasos detallados para realizar un montaje similar al que estamos realizando. Se señalará los detalles importantes y las conclusiones a las que hemos llegado después de experimentar con un diseño definitivo. Si quieres estar en contacto con nosotros puedes hacerlo en la dirección:

barrio-bivo@googlegroups.com

