

## DISRUPTOR DE ONDAS CEREBRALES

### Como hacer un distrupor de ondas cerebrales

El distrupor de ondas cerebrales es un artefacto opensource construido y programado por minipimer utilizando Puredata (<http://puredata.info/>) para el software y Arduino (<http://www.arduino.cc/es/>) para el hardware.

### CÓMO FUNCIONA:

El distrupor tiene varios modos de uso:

- **modo software:** permite controlar los parámetros desde nuestra máquina mediante un interfaz gráfico que incluye también algunos presets específicos de ondas ultramágicas. Prescindiendo de leds, el estímulo visual se produce con el color-luz de nuestra pantalla activando la ventana GEM del patch.

- **modo Arduino hardware:** permite la manipulación de los parámetros de sonido y de la frecuencia de luz (leds) mediante 4 potenciómetros. Apto para una experiencia de escucha onanista-masturbatoria con el fantástico casco desarrollado para la ocasión. Inmersión garantizada.

--**modo OSC intergaláctico:** permite modificar a distancia otros distrupores, y a la vez ser modificados por otros seres humanoides, termitas, chinchillas y/o geranios desde otros lugares y tiempos gracias al internet y al protocolo interespecie OSC.

- **modo sesión:** pensado para sesiones colectivas con nuestras vecinas y allegados. Permite activar una sesión secuenciada para el disfrute común a través de proyector y altavoces.

### QUE NECESITAS

#### material/hardware:

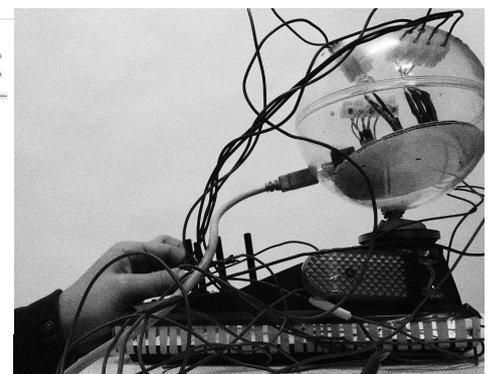
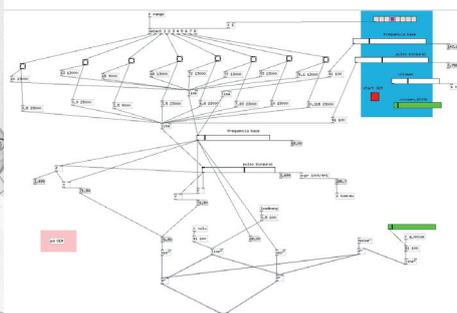
- un Arduino con cable USB
- un mínimo de 3 leds
  - cascos
- 4 potenciómetros
  - cable eléctrico
  - soldador y estaño
- una gafas de plástico o algo parecido (o gafas auto-construidas)
- material kitsch para decorar

#### software

- Puredata extended (descarga en: <http://puredata.info/community/projects/software/pd-extended>)
- Arduino (descarga en: <http://arduino.cc/en/Main/Software>)
- Pduino (descarga en: <http://at.or.at/hans/pd/objects.html> instrucciones para instalarlo en: [http://en.flossmanuals.net/pure-data/ch061\\_starting-pduino/](http://en.flossmanuals.net/pure-data/ch061_starting-pduino/))

### DOWNLOAD CÓDIGO

- patch código  
[http://www.minipimer.tv/patches/disruptor\\_v10/](http://www.minipimer.tv/patches/disruptor_v10/)  
(descargar los 3 patches)



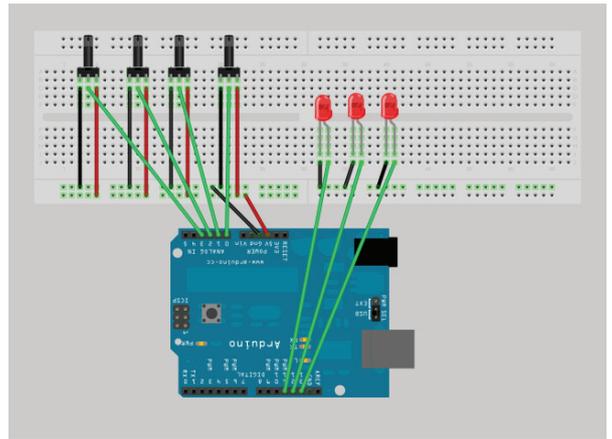
## CÓMO CONSTRUIRLO: HARDWARE

El desarrollo hardware del disruptor se basa en 4 potenciómetros y 3 leds.

Para la versión de prueba con breadboard ver la imagen al lado.

Para la versión definitiva hay que:

- Soldar entre las extremidades positivas de los potenciómetros y conectarlas al pin 5V del Arduino
- Soldar entre las extremidades negativas de los potenciómetros y conectarlas al pin GND del Arduino
- Conectar la extremidad central (señal) de cada potenciómetro a los pins analógicos del Arduino (en nuestro caso 0,1,2,3)
- Conectar las extremidades negativas de los leds entre sí y conectarlas al pin GND del Arduino
- Conectar la extremidad positiva de cada led a los pins digitales del arduino (en nuestro caso 11, 12, 13)
- Incrustar los leds en las gafas

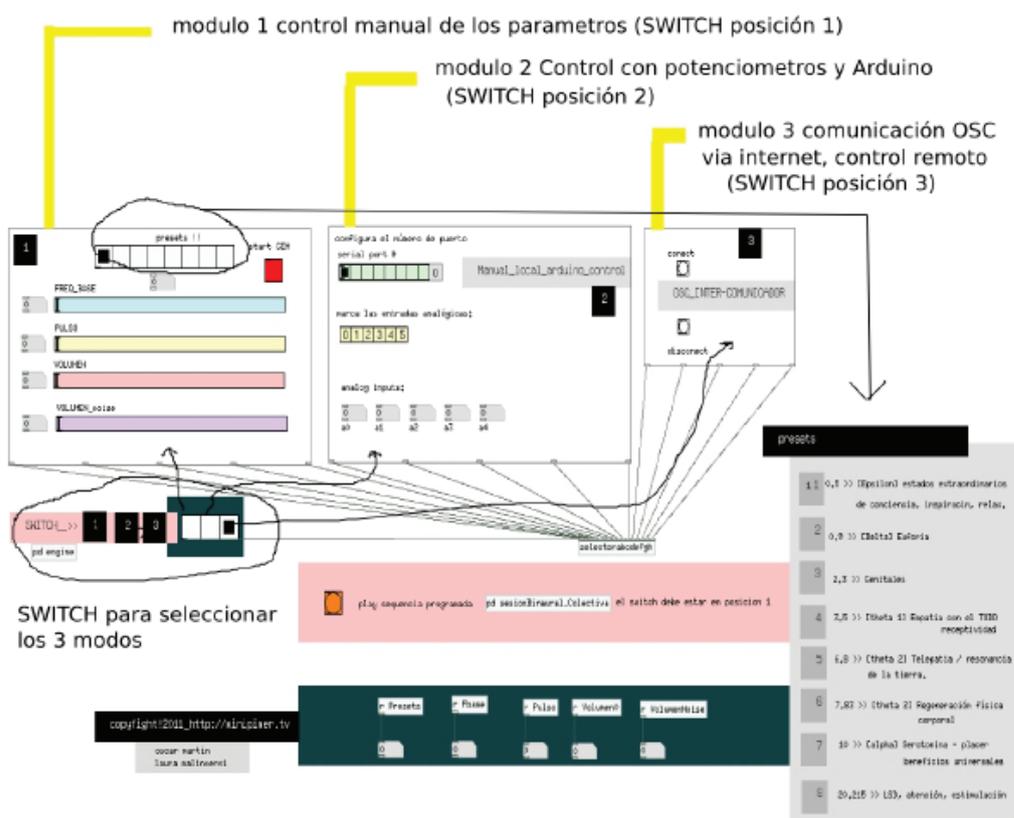


Os aconsejamos dejar todo el cableado bastante largo para poder montar cómodamente gafas y controlador manual.

Una vez acabado este sencillo hardware ya estáis list@s para probar una experiencia de interrupción! Conectar el Arduino a vuestra máquina y cargar el código Standard Firmata a través del entorno de programación de Arduino (en caso de dudas mirar: [http://en.flossmanuals.net/pure-data/ch061\\_starting-pduino/](http://en.flossmanuals.net/pure-data/ch061_starting-pduino/)) y abrir el código del disruptor en Puredata.

## CÓMO UTILIZARLO

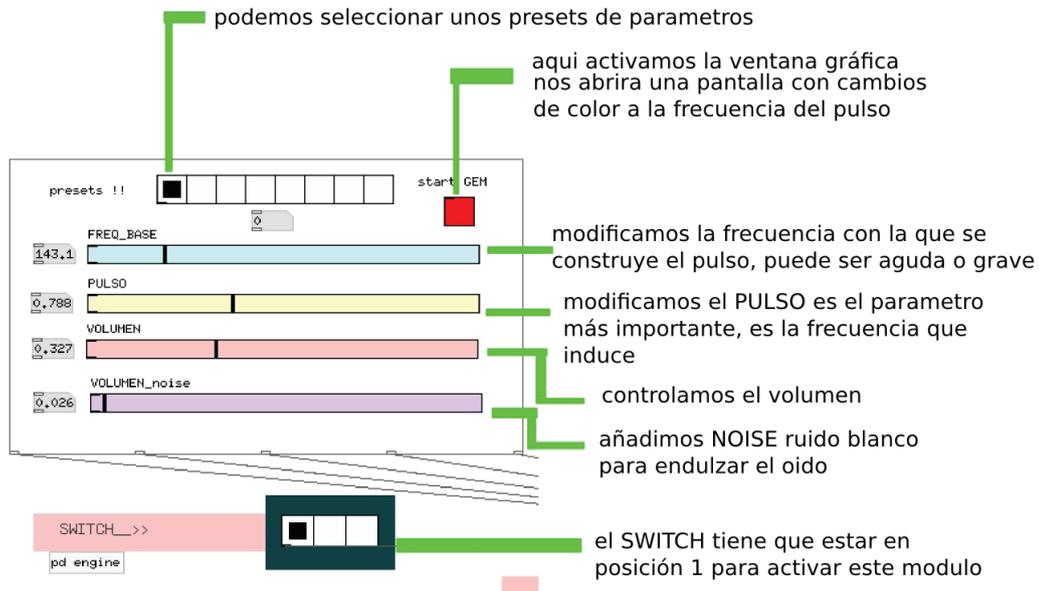
El interfaz gráfico: cuando abres el patch “disruptor.pd” con puredata tiene que aparecer algo como esto.



Para hacer una primera prueba y ponerlo en marcha, es aconsejable empezar a experimentar con el **“modo software”**:

- seleccionamos en el SWITCH la posición 1, y movemos manualmente los sliders “FREQ\_BASE” para indicar la frecuencia base del pulso, el slider “PULSO” para controlar el pulso binaural, y no olvidarnos del volumen con el slider “VOLUMEN”.

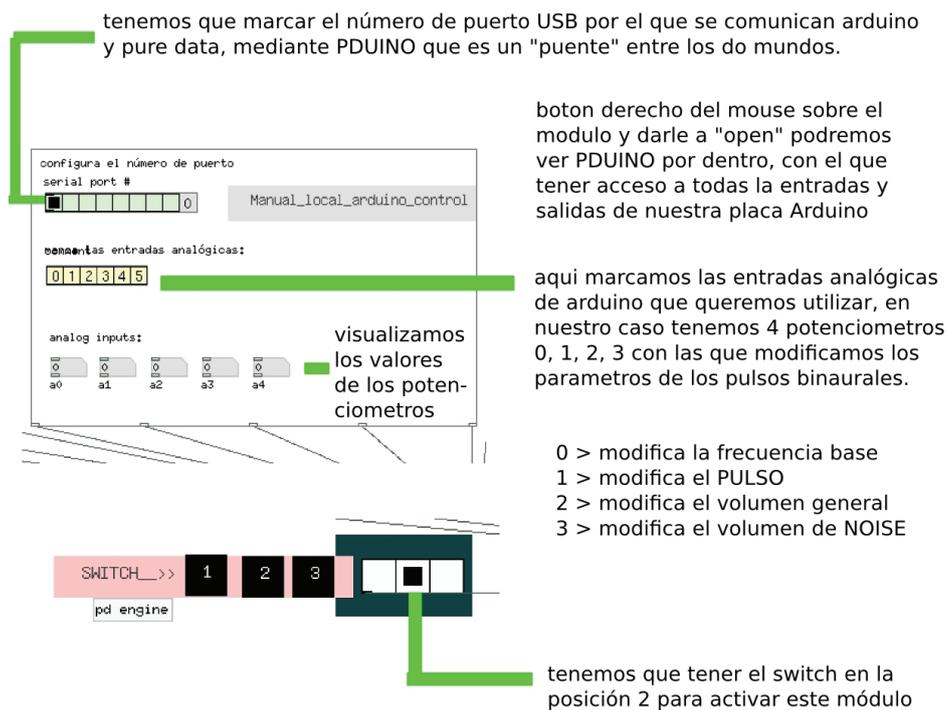
**modulo 1: control manual mediante los sliders.**



**Ahora ya podéis pasar a las otras opciones!**

**Modo 2: control hardware con Arduino y potenciómetros**

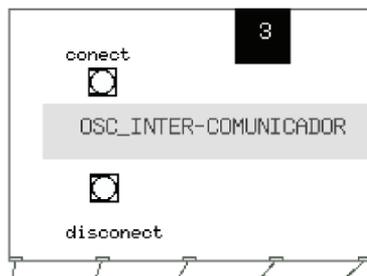
**modulo 2: control con arduino y potencimetros**



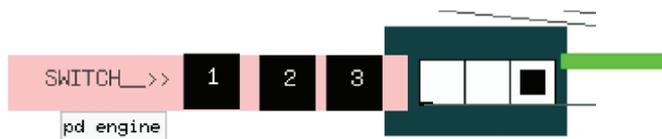
## Modo 3: OSC intergaláctico

### modulo 3: conexión intergalactica via OSC

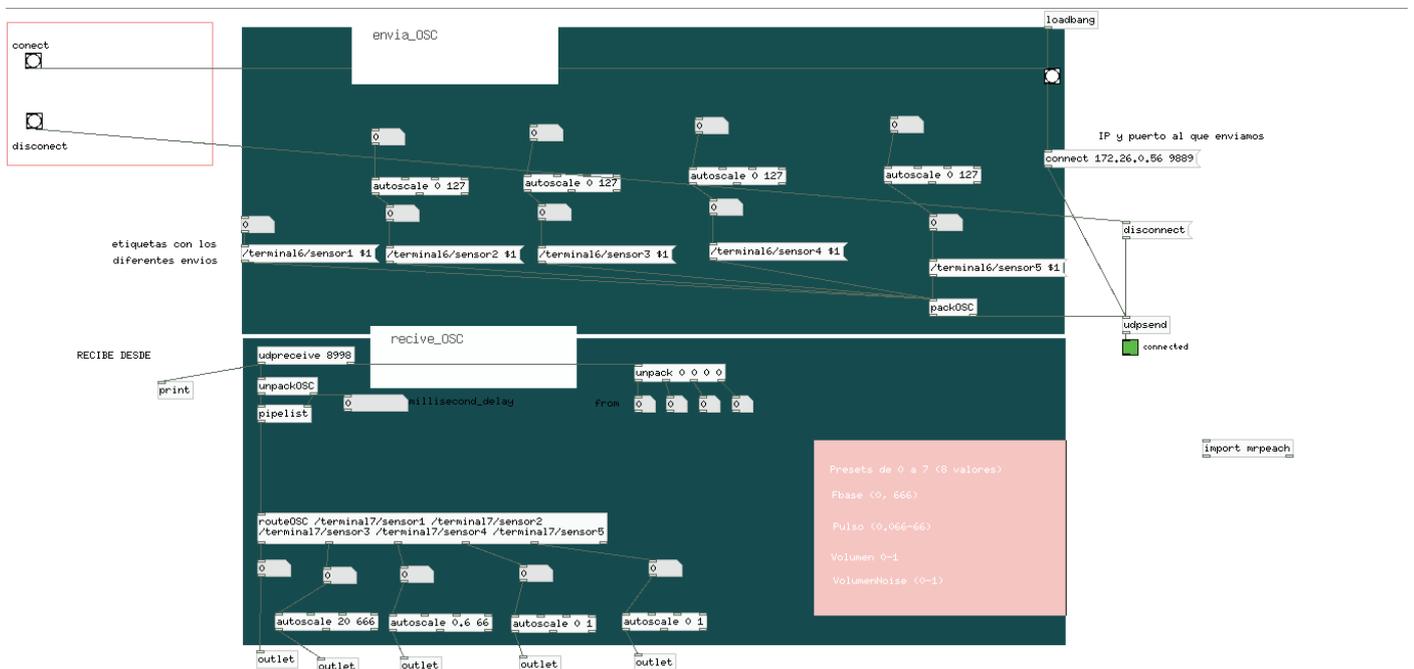
podemos comunicarnos y enviar-recibir datos de otros disruptores, seres, máquinas ubicados en otras dimensiones espaciales via internet y usando el protocolo OSC



abre con click en el raton de la derecha "open" colocandote sobre el módulo, y podras ver como funciona por dentro, es un poco más complejo pero se puede modificar de quien recibir y a quien enviar y con que "etiquetas" se envia cada cosa..



el switch tiene que estar en posición 3 para activar el módulo



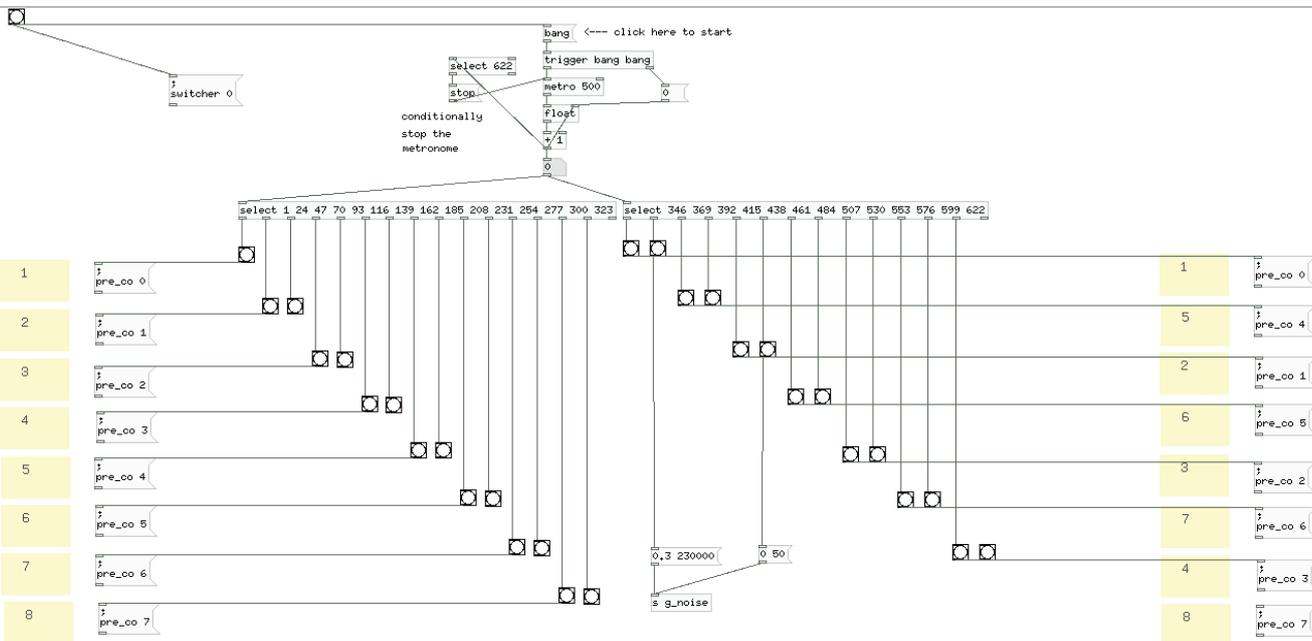
Modo 4: **sesión**: sólo tenemos que darle al play, estando el switch en modo I. ya sea de modo individual u organizando una sesión colectiva, la secuencia programada nos llevará por diferentes parámetros y efectos inductivos. Podemos conectar la salida de video a un monitor grande o proyector; activar la ventana de GEM para visualizar los cuadrados de color-luz o utilizar nuestras gafas de LEDS inmersivas.



play secuencia programada

pd sesionBinaural\_Colectiva

el switch debe estar en posicion 1



### presets

1 0,5 >> [Epsilon] estados extraordinarios de conciencia, inspiracin, relax.

2 0,9 >> [Delta] Euforia

3 2,3 >> Genitales

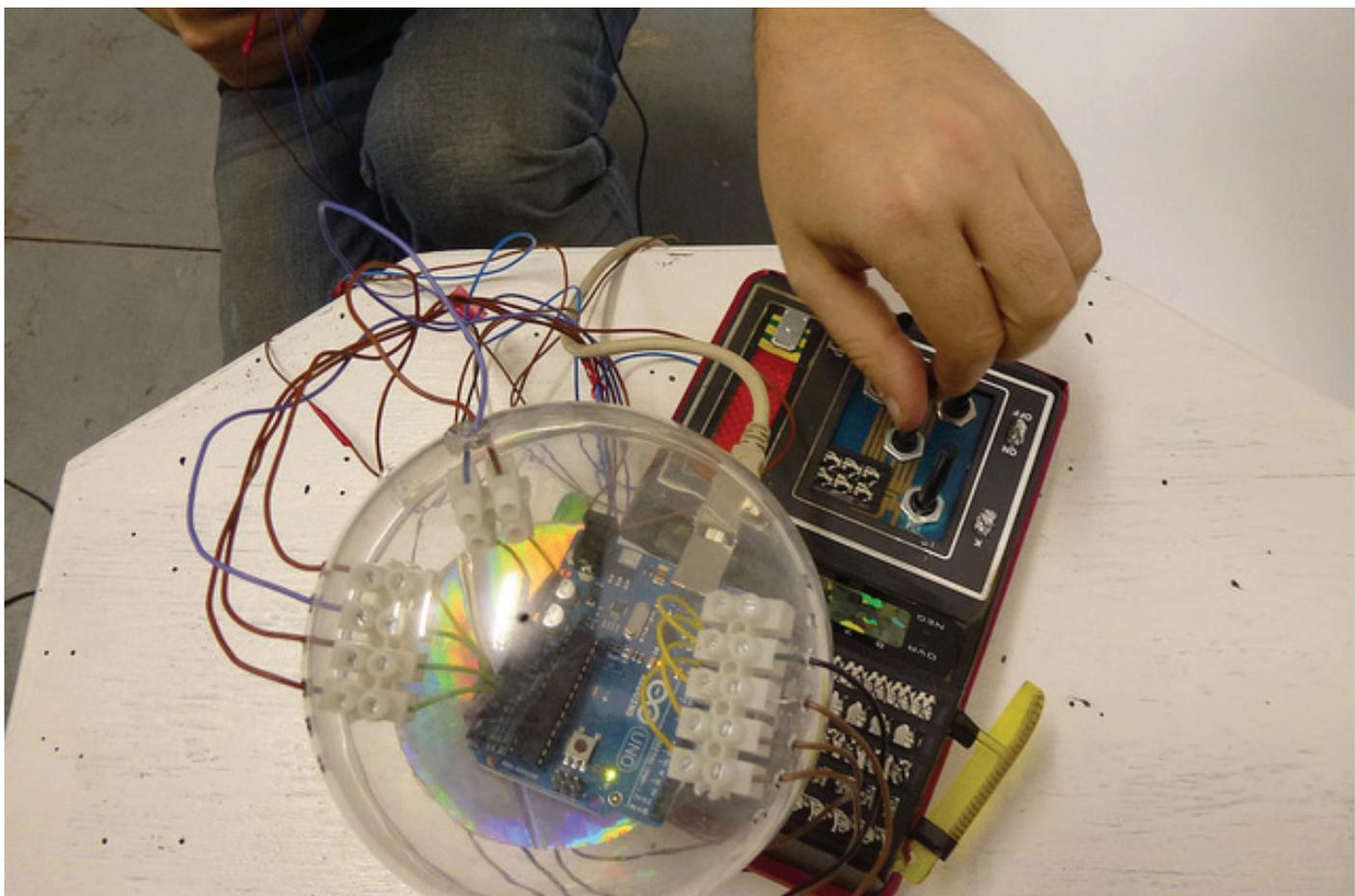
4 3,5 >> [theta 1] Empatía con el TODO receptividad

5 6,8 >> [theta 2] Telepatia / resonancia de la tierra.

6 7,83 >> [theta 2] Regeneración física corporal

7 10 >> [alpha] Serotonina - placer beneficios universales

8 20,215 >> LSD, atención, estimulación



más información: <http://minipimer.tv>

Este tutorial está publicado bajo:



[minipim3r]