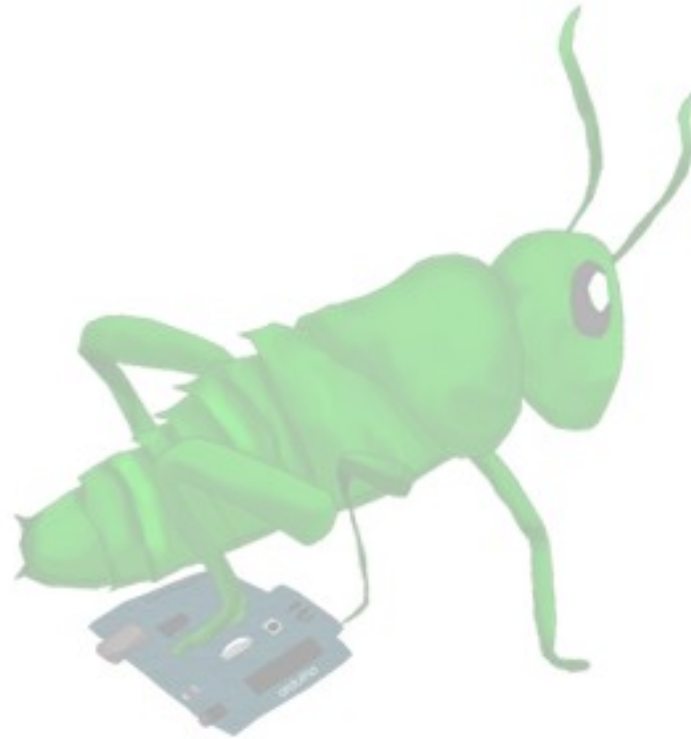


# Proyecto Cañafote : redes de sensores

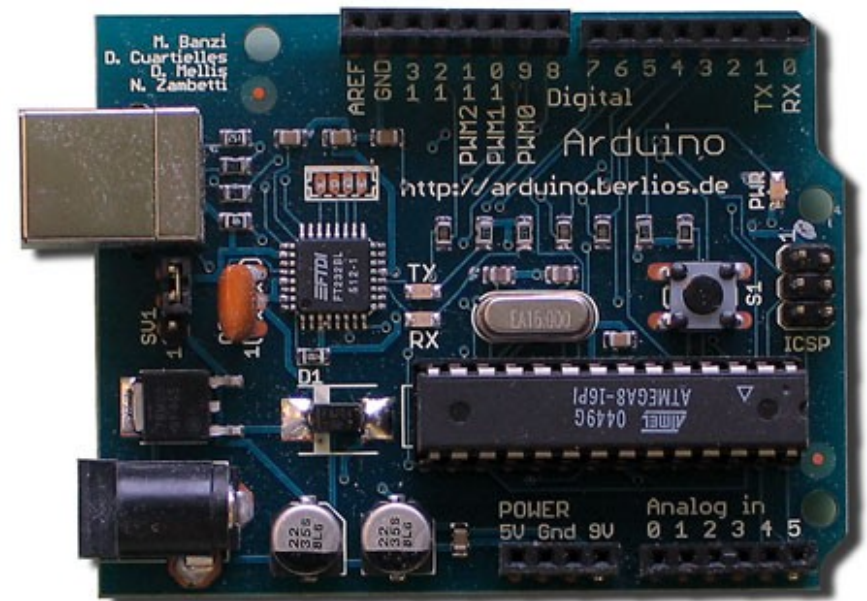


Álvaro Neira Ayuso <alvaroneay@gmail.com>

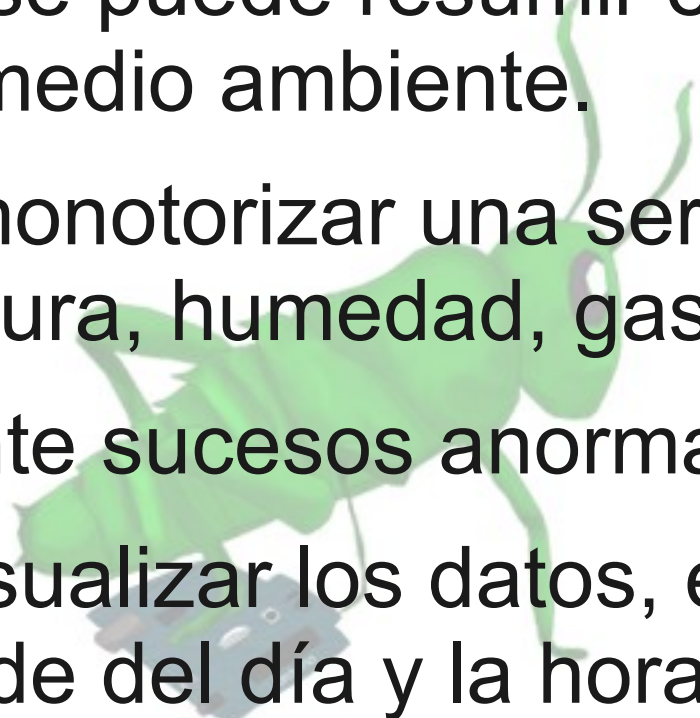


# ¿Qué es Arduino

- Es hardware libre
- Contiene un microcontrolador
- Es una placa de entrada/salida
- Lenguaje Wiring
- Licencia Compartir igual y Reconocimiento

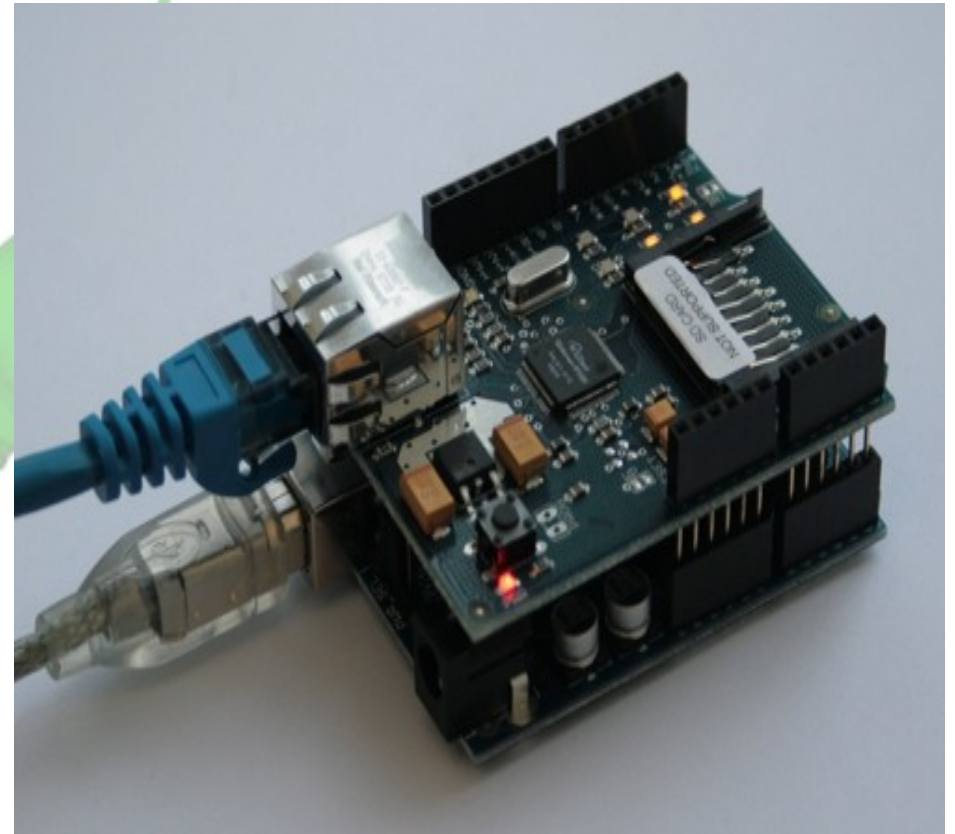


# ¿Proyecto Cañafote?

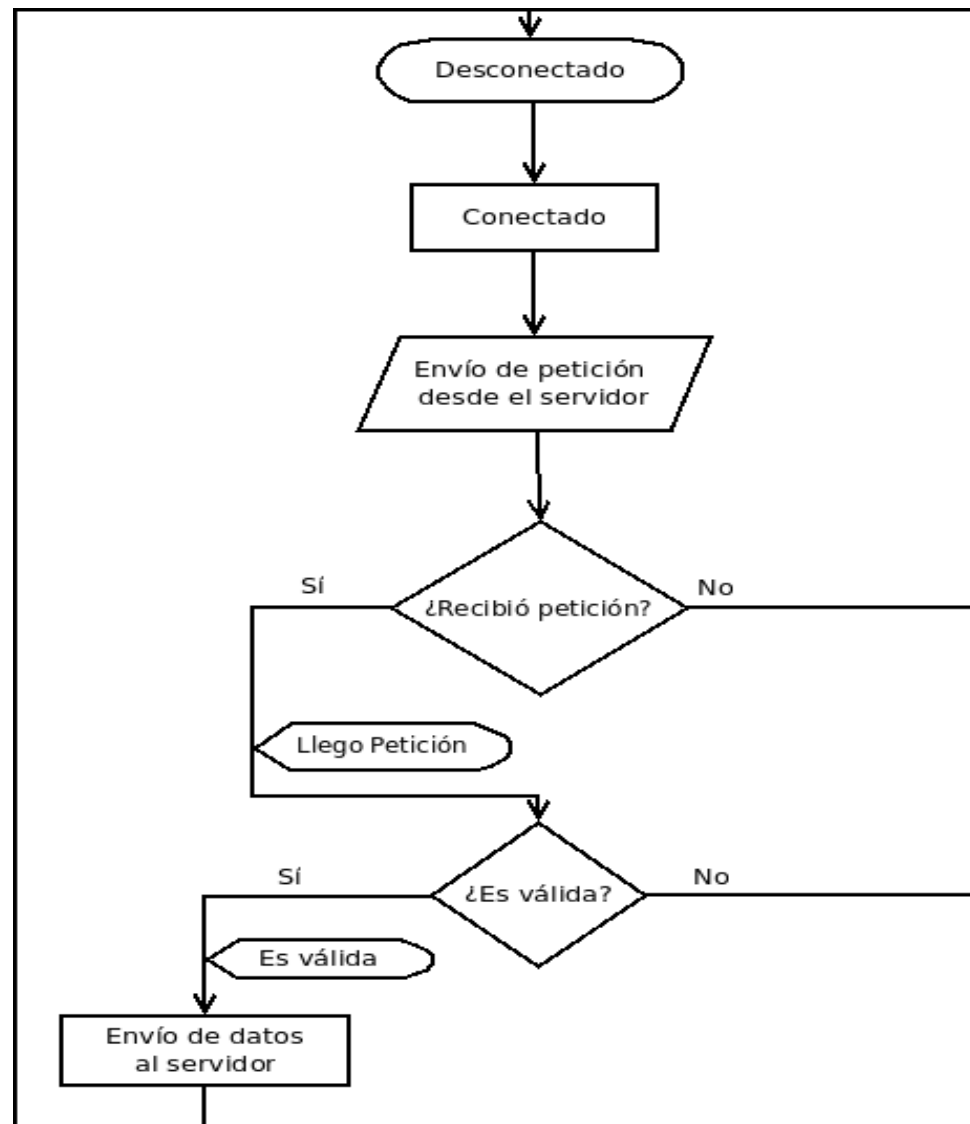
- El proyecto se puede resumir en respeto. Respeto al medio ambiente.
  - Sirve para monotorizar una serie de sucesos, ej: Temperatura, humedad, gases, etc...
  - Reacción ante sucesos anormales.
  - Podemos visualizar los datos, e ir viendo como varía depende del día y la hora.
- 

# Una mañana de verano

- Investigando el arduinos y los sensores
- Se pierden los datos
- Módulo ethernet.
- Crear archivos xml
- Crear gráficas

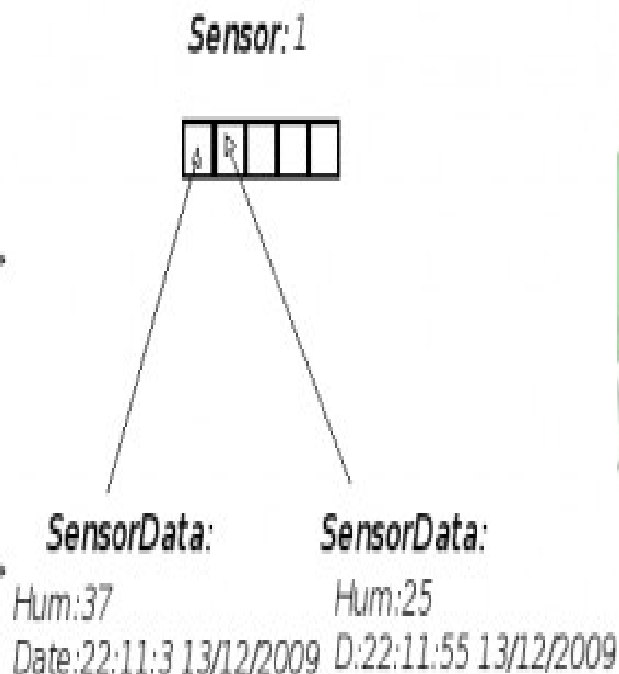


# Diagrama de comunicación



# Archivo xml y estructuras

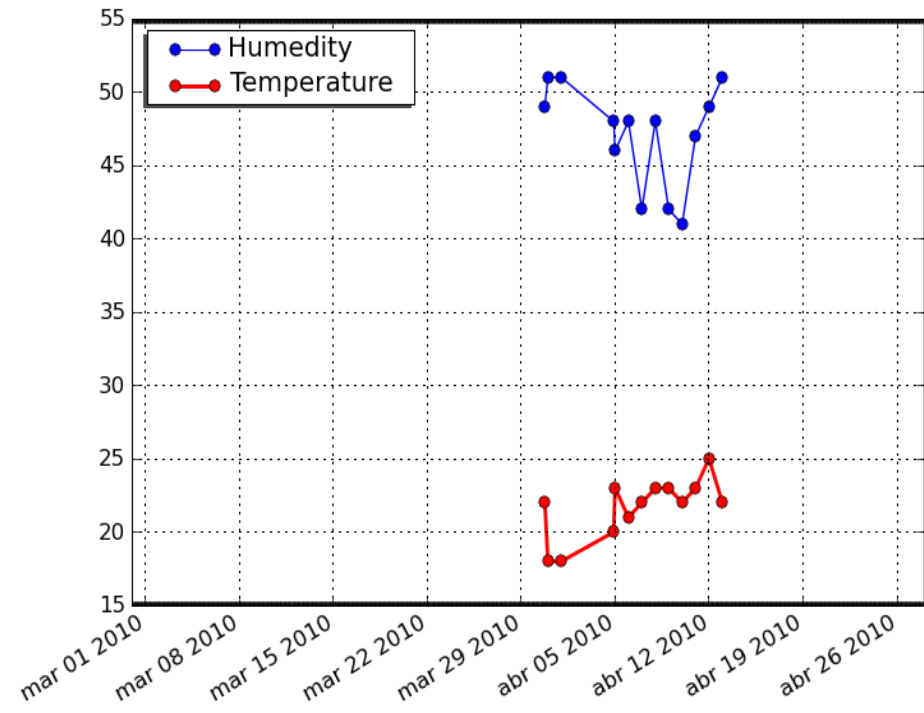
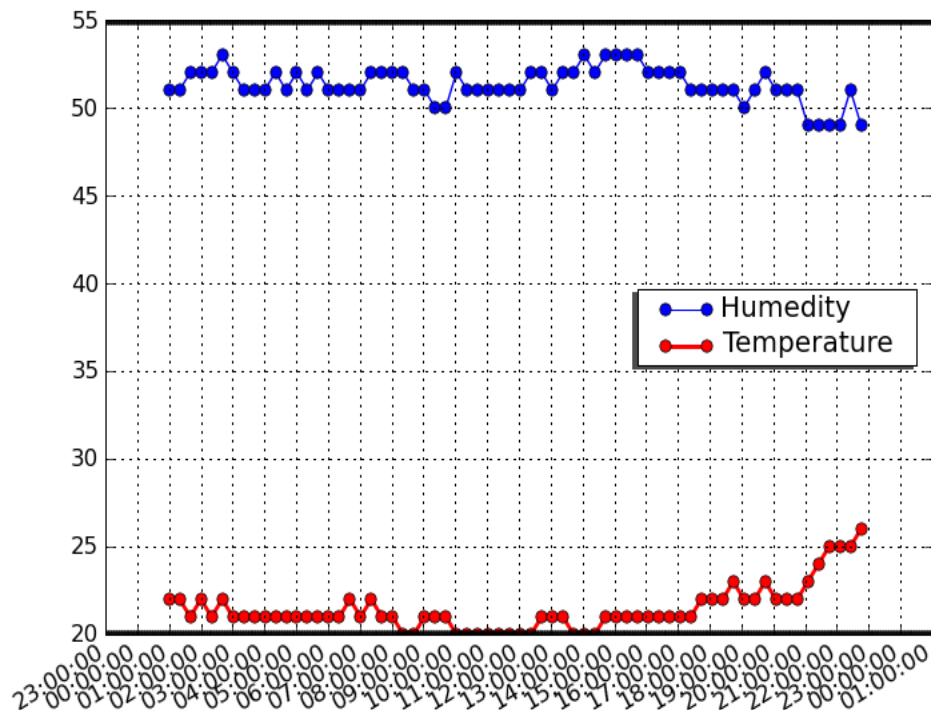
```
<xml>
<entry>
<clock>22:11:3</clock>
<date>13/12/2009</date>
<sensor>1</sensor>
<humidity>37</humidity>
</entry>
<entry>
<clock>22:11:55</clock>
<date>13/12/2009</date>
<sensor>1</sensor>
<humidity>25</humidity>
</entry>
</xml>
```



```
-<xml>
-<entry>
  <clock>1:0:5</clock>
  <date>14/04/2010</date>
  <sensor>1</sensor>
  <humidity>51</humidity>
  <temperature>22</temperature>
</entry>
-<entry>
  <clock>1:0:10</clock>
  <date>14/04/2010</date>
  <sensor>2</sensor>
  <humidity>14</humidity>
  <temperature>18</temperature>
</entry>
-<entry>
  <clock>1:20:10</clock>
  <date>14/04/2010</date>
  <sensor>1</sensor>
  <humidity>53</humidity>
  <temperature>21</temperature>
</entry>
</xml>
```

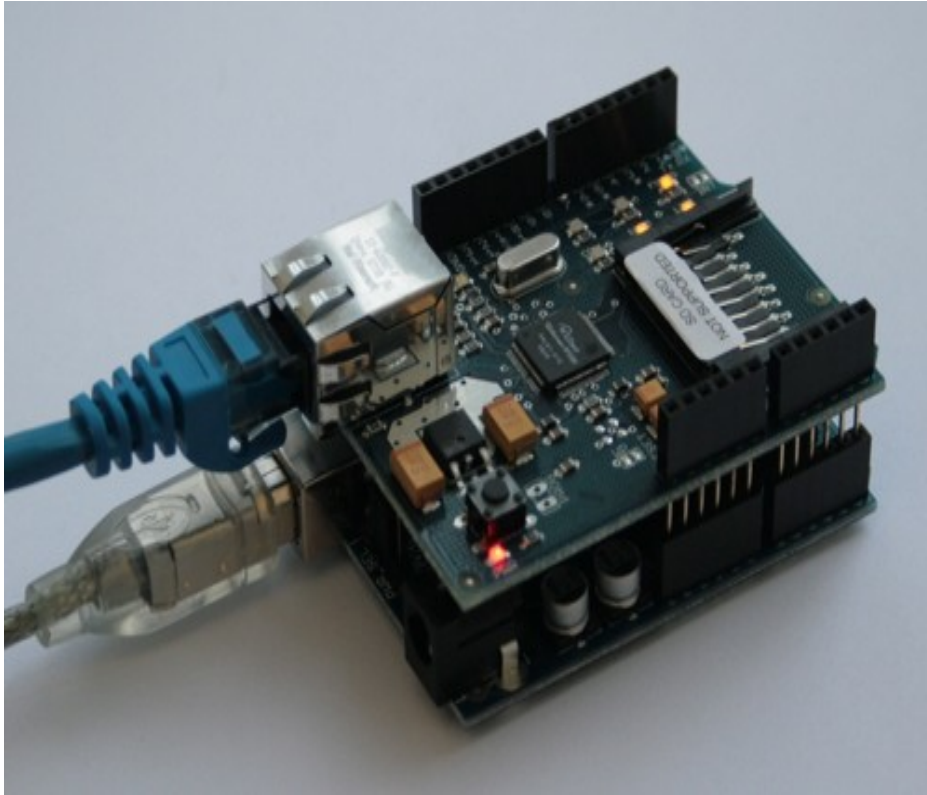
# Generando las gráficas

- Usando las biblioteca de Mathplotlib





# ¿Pero no te contradices?

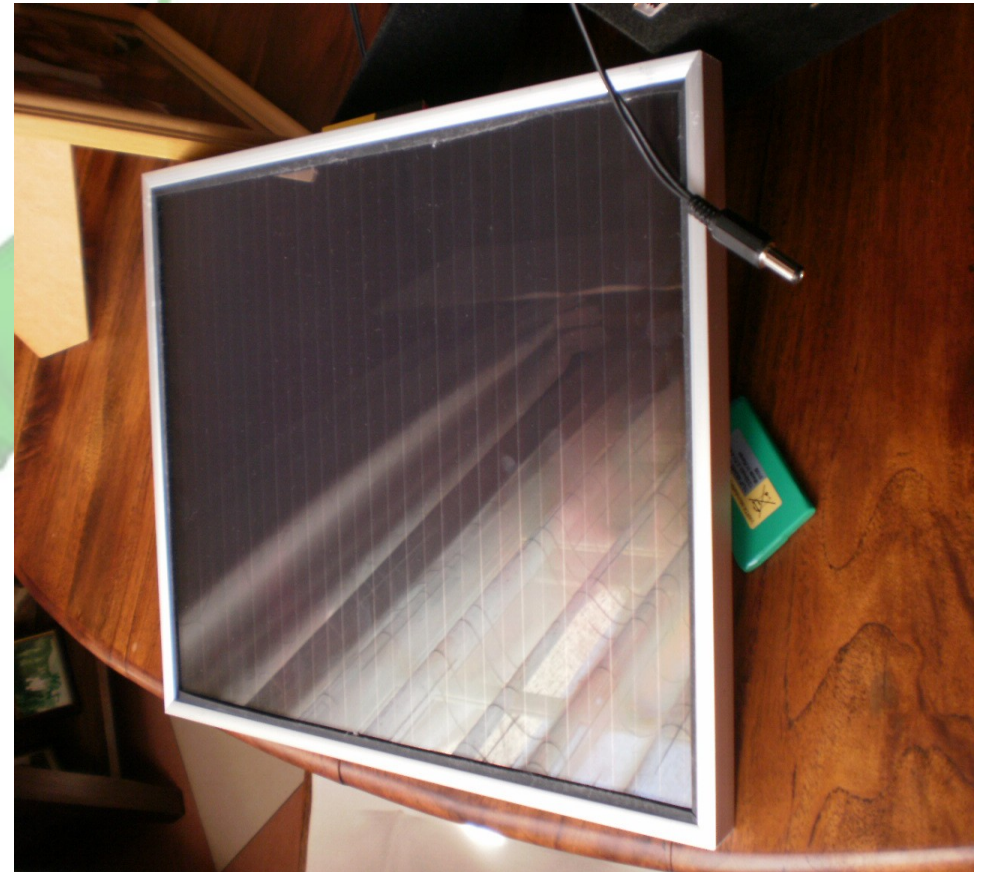


- ¿No decías respeto al medio ambiente?
- ¿Como se alimentan los arduinos?
- Para las comunicaciones ethernet, necesitas cable.....



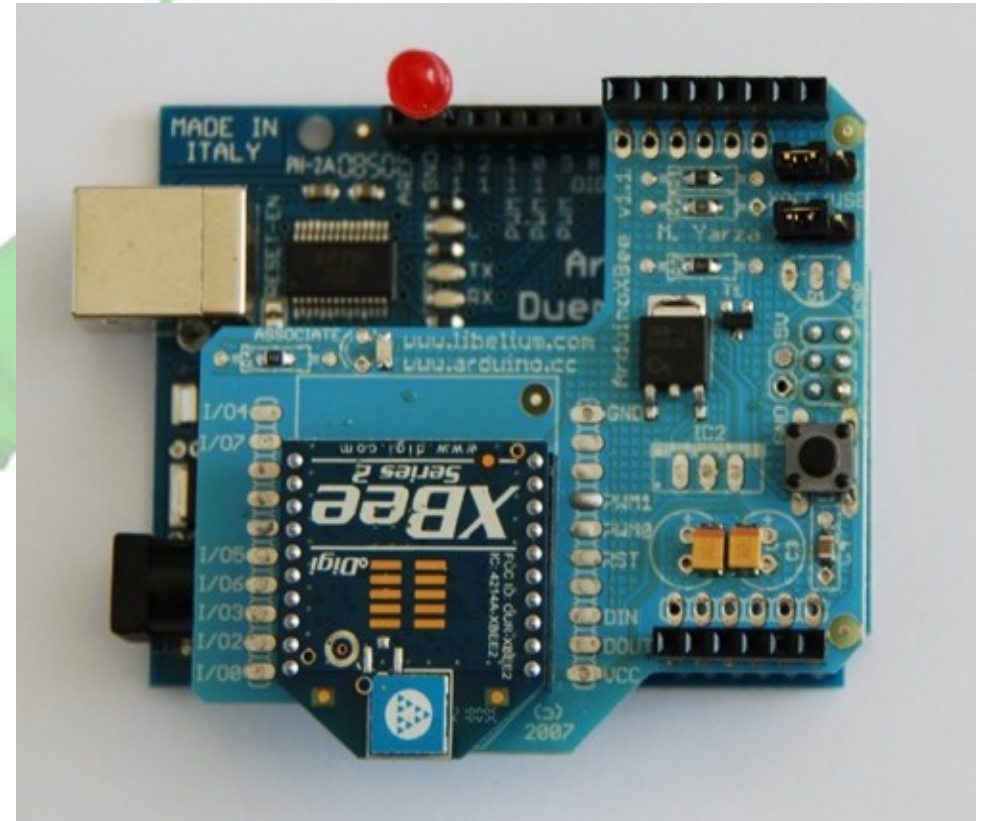
# Energía renovable o limpia

- Autonomía durante todo el día
- Uso de la placa y a la vez carga una batería
- También he usado otro tipos de baterías

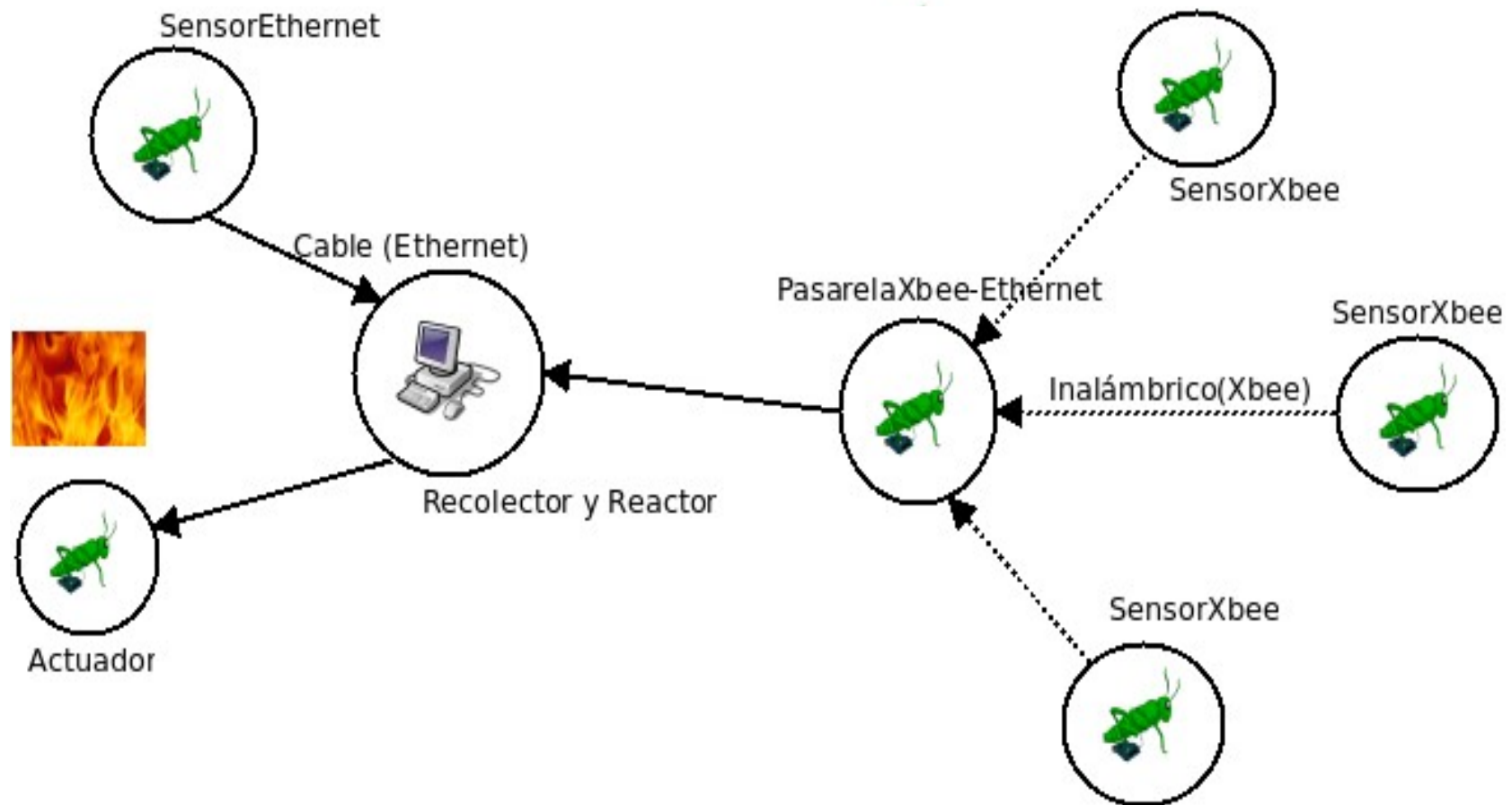


# ¿Y el cable de ethernet?

- Comunicaciones Inalámbricas
- Sin antena es de 100 metros en campo libre y en interiores 30 metros
- Los módulos Pro hasta 1,5 km
- Depende también de las antenas



# Estructura de comunicación



# En las últimas versiones

- A partir de las biblioteca OpenLayers





# Módulo GPRS



# ¿Preguntas?



Blog: [canafote.wordpress.com](http://canafote.wordpress.com)  
Web: [proyecto-canyafote.homelinux.org](http://proyecto-canyafote.homelinux.org)  
Twitter: <http://twitter.com/canafote>