

# SANTAOLIBOTS

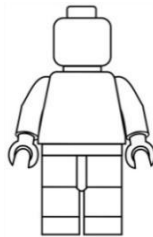
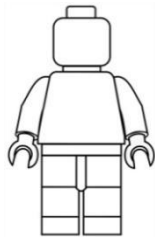
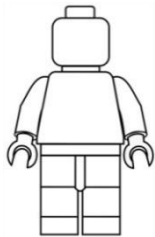
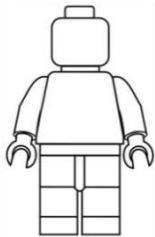
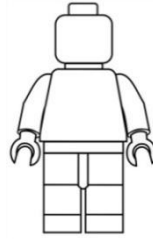
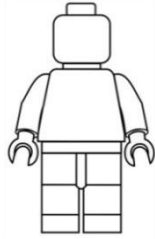
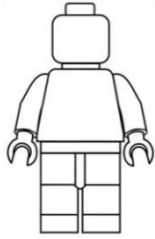
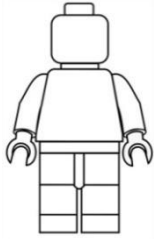


**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

la  Parellada  
ESCOLA SANTA OLIVA

# QUI SOM?

- **UN GRUP DE 8 EXALUMNES DE L'ESCOLA LA PARELLADA DE SANTA OLIVA.**



# QUI SOM?

- DESPRÉS D'UNS ANYS FENT ROBÒTICA A LA NOSTRA ESCOLA, EN TROBEM ELS DIVENDRES AMB ANTICS COMPANYS PER CONTINUAR AMB AQUESTA AFICIÓ.



# QUI SOM?



# *ARNAU*

QUI SOM?



***ALBJANDRO***

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

la  Parellada  
ESCOLA SANTA OLIVA

QUI SOM?



*JOAN*

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

la  Parellada  
ESCOLA SANTA OLIVA

QUI SOM?



*JULIA*

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

la  Parellada  
ESCOLA SANTA OLIVA

# QUI SOM?



***PAU***

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

la  Parellada  
ESCOLA SANTA OLIVA



QUI SOM?



***RIGARD***

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

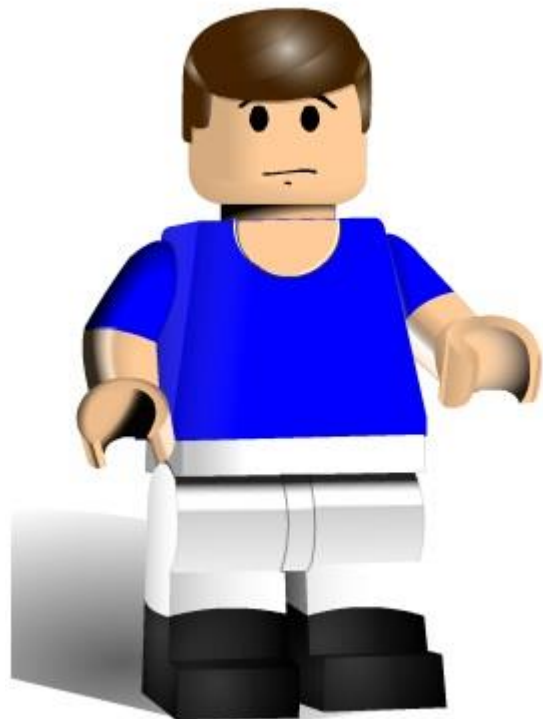
la  Parellada  
ESCOLA SANTA OLIVA

QUI SOM?



*OSCAR*

QUI SOM?



*ABEL*

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

la  Parellada  
ESCOLA SANTA OLIVA

# COM HEM FET EL NOSTRE PROJECTE CIENTÍFIC?



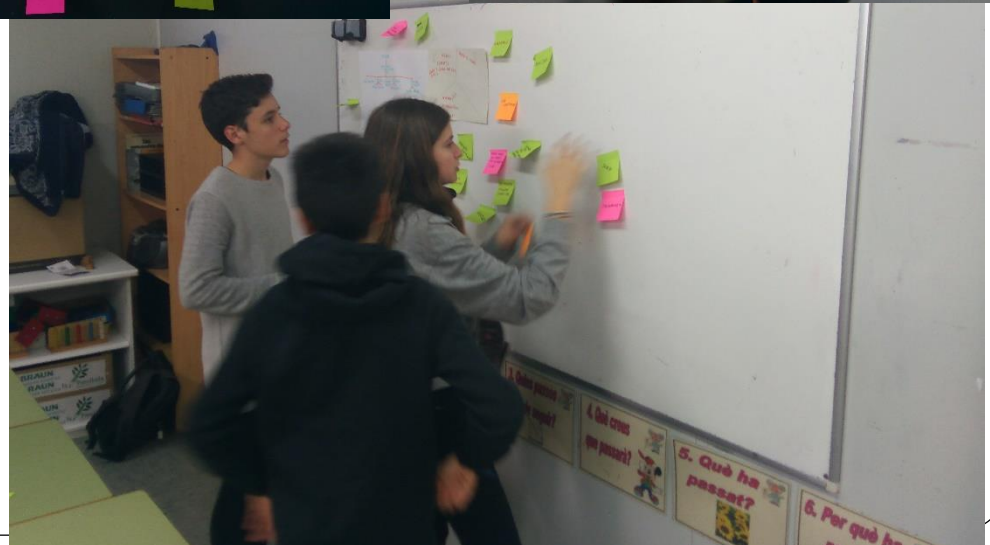
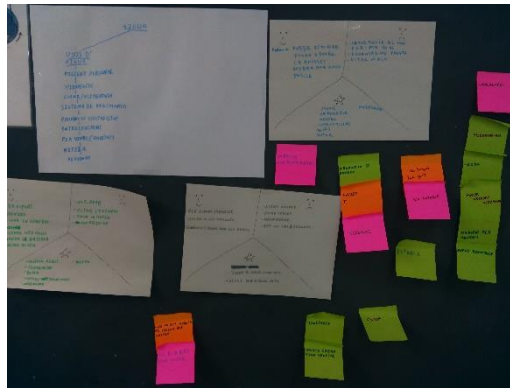
**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



**Parellada**  
ESCOLA SANTA OLIVA

# COM HEM FET EL NOSTRE PROJECTE CIENTÍFIC?

- Vam estar reflexionant sobre els usos de l'aigua i quins problemes pensàvem que tenia la seva gestió.



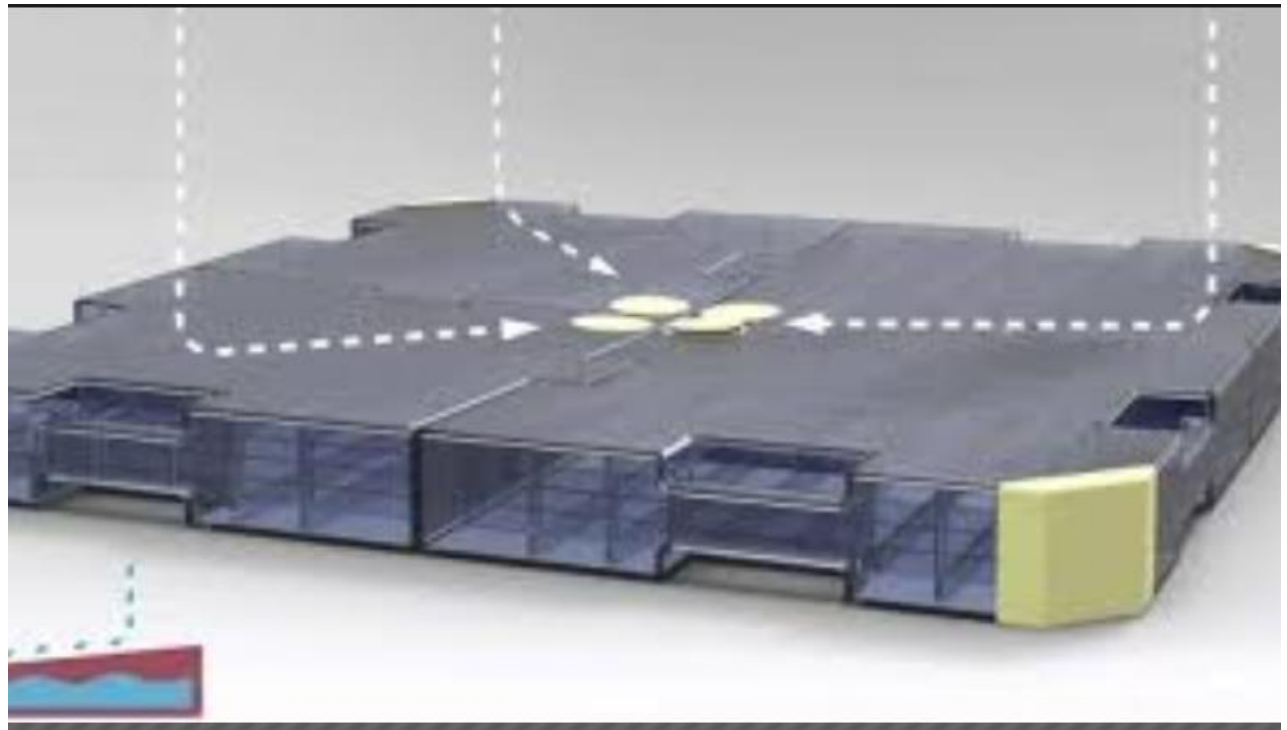
# COM HEM FET EL NOSTRE PROJECTE CIENTÍFIC?

- De les idees que van sortir, les que més ens van agradar van ser:
  - Fer sistemes de reutilització amb aigua domèstica, aprofitant l'aigua de la dutxa per altres usos.
  - Incorporar dispositius IoT als regs agrícoles.
  - Millorar l'obtenció de l'aigua en zones on falti aquest recurs.



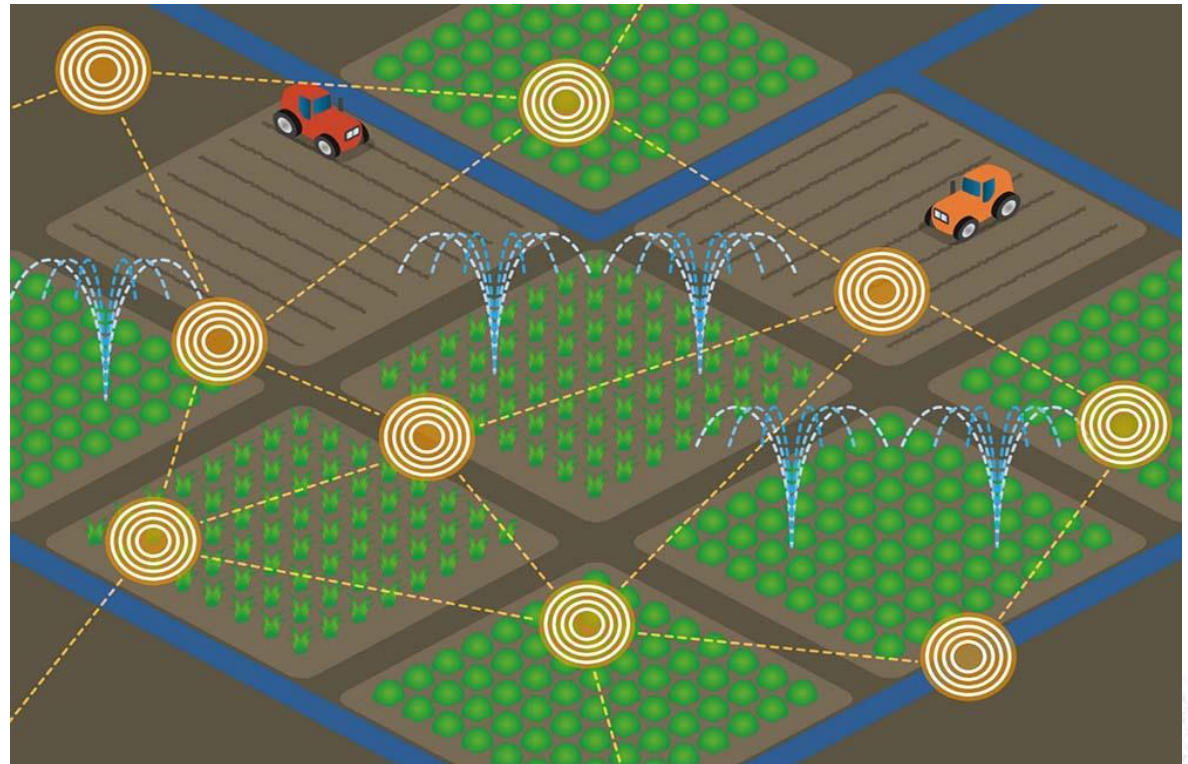
# COM HEM FET EL NOSTRE PROJECTE CIENTÍFIC?

- Fer sistemes de reutilització amb aigua domèstica, aprofitant l'aigua de la dutxa per altres usos.
  - Vam estar investigant, vam veure sistemes de reutilització d'aquesta aigua.



# COM HEM FET EL NOSTRE PROJECTE CIENTÍFIC?

- Incorporar dispositius IoT als regs agrícoles.
  - Vam comprovar que existeixen moltes empreses que es dediquen a fer sistemes d'internet de les coses (IoT) per controlar el reg depenent de l'aigua que ha plogut.





# COM HEM FET EL NOSTRE PROJECTE CIENTÍFIC?

- Millorar l'obtenció d'aigua:
  - Buscant maneres de generar aigua en zones amb poques precipitacions, vam descobrir els: Atrapanubes o Atrapanieblas.



# COM HEM FET EL NOSTRE PROJECTE CIENTÍFIC?

- Aquests sistemes, converteixen la boira en aigua quan aquesta xoca contra les parets de plàstic que tenen petits forats.
- Dels dissenys que hem vist, el que més rendiment treu és el model NRP 3.0, que el fabrica l'empresa Aguaniebla a les Canàries.



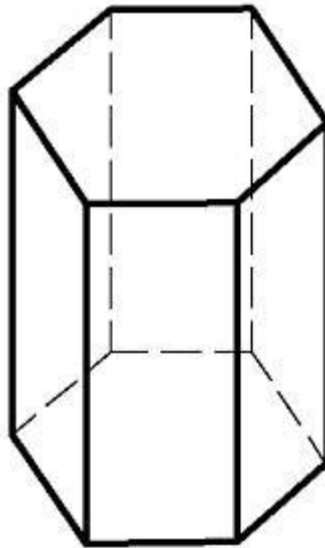
# COM HEM FET EL NOSTRE PROJECTE CIENTÍFIC?

- Els NRP 3.0 resisteixen millor la força del vent gràcies a la seva estructura tridimensional. És per això que se'ls pot ficar malles amb forats més petits sense trencadisses. Al tenir els forats més petits, augmenta la producció d'aigua.



# EL NOSTRE MODEL: SMART WATER GENERATOR

- Proposem que tingui forma de prisma hexagonal, ja que és una estructura més resistent, en el mateix espai té més superfície de contacte i pot ser efectiu en diferents direccionalitats del vent.

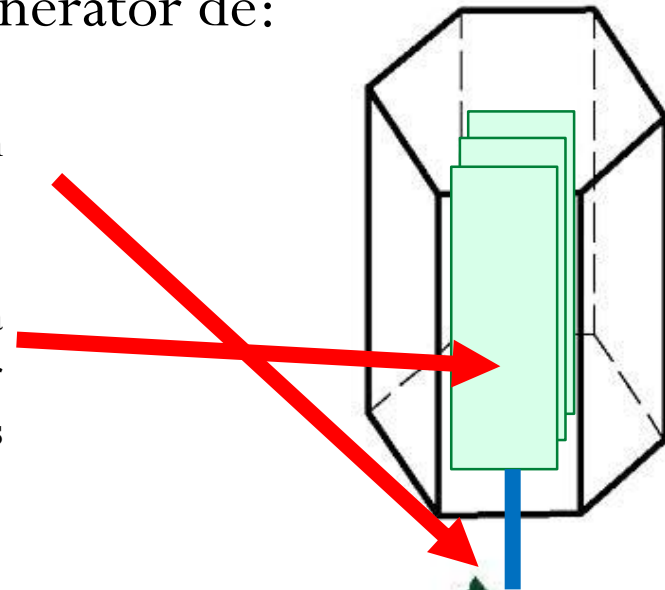


# EL NOSTRE MODEL: SMART WATER GENERATOR

- Podem incorporar un sistema d'Internet de les coses (IoT), que informi al smart water generator de:

- **Direcció del vent:** i així que un motor pugui encarar l'estructura al vent.

- **Força del vent:** per ficar malles si fa poc vent o treure'n si bufa vent fort. Per treure-les, s'enrotllaran com a persianes per evitar ser trencades.

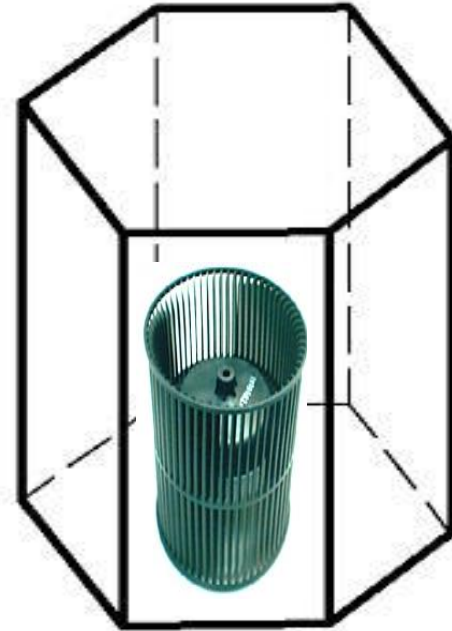


ESCOLA SANTA OLIVA

# EL NOSTRE MODEL: SMART WATER GENERATOR

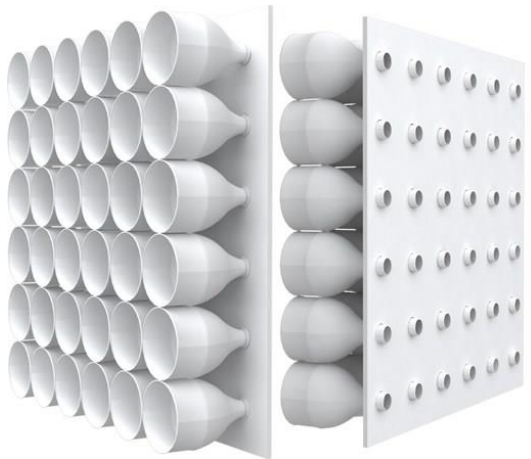
- Turbina interior

Una altra millora és incorporar una turbina interior que giri sobre el seu eix vertical quan passi l'aire per l'interior o que es pugui posar en funcionament quan hi hagi boira però no vent.

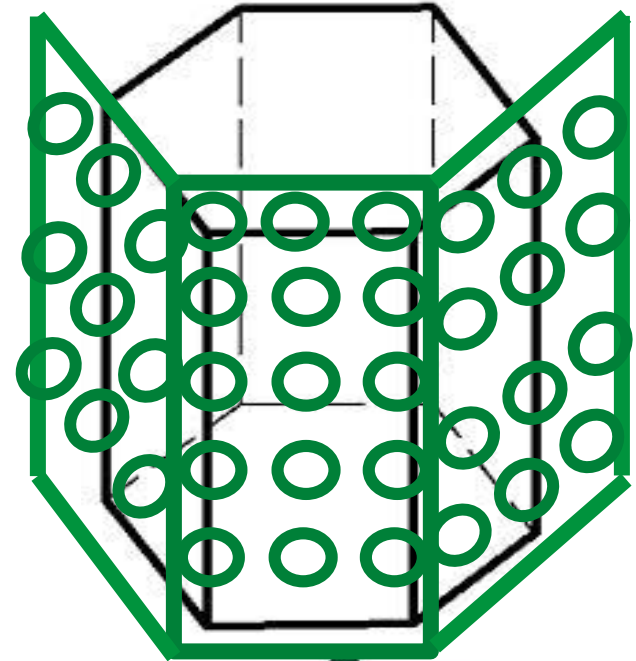


# EL NOSTRE MODEL: SMART WATER GENERATOR

Podem posar parets amb el sistema eco coler:

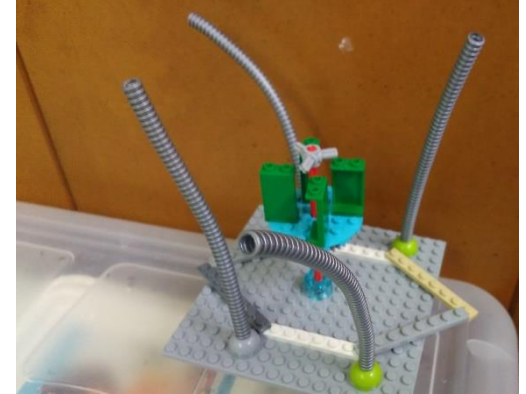
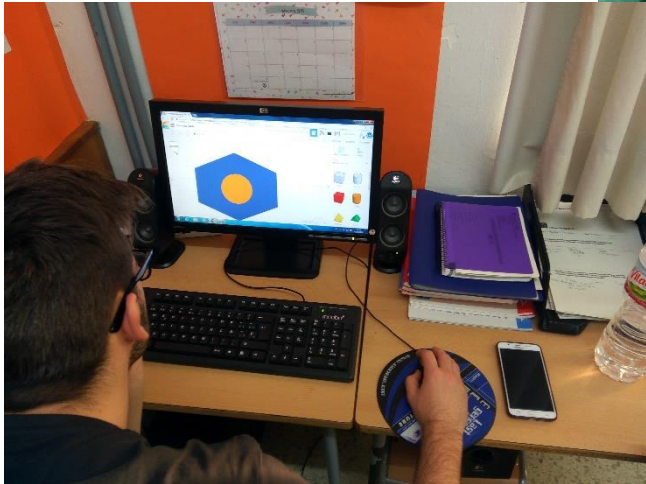


Aquest sistema permet augmentar la velocitat de circulació de l'aire gràcies a l'efecte "venturi".



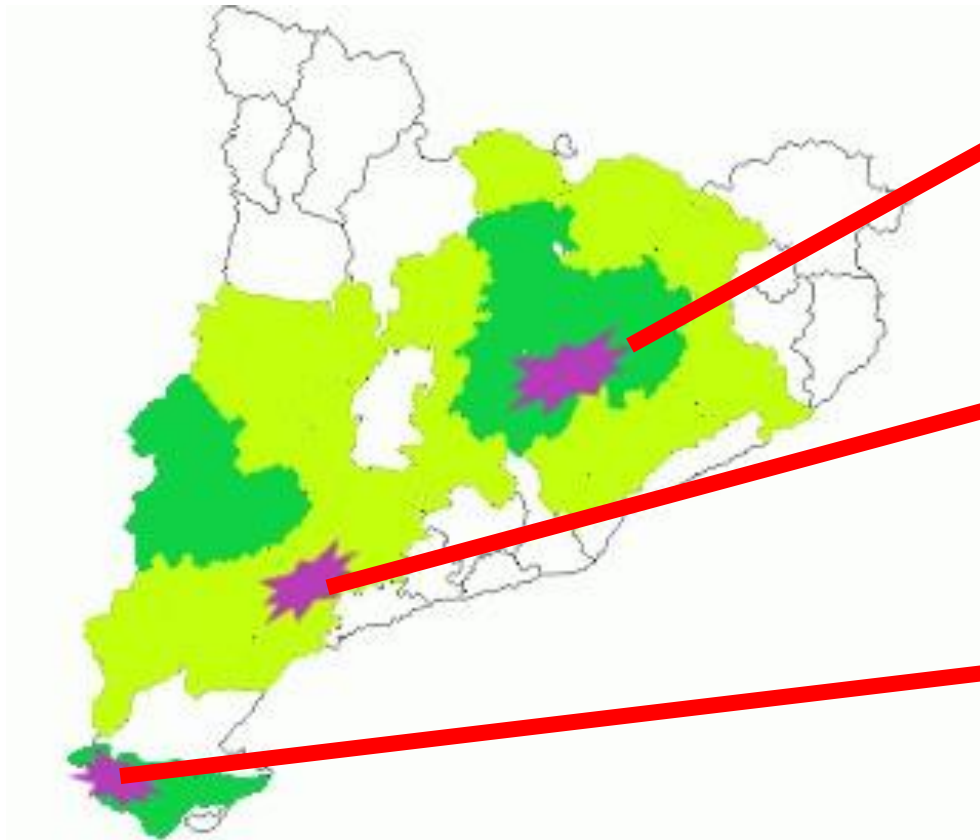
# EL NOSTRE MODEL: SMART WATER GENERATOR

- Ens vam posar a treballar per fer la nostra maqueta amb peces Lego. A més, també ho vam intentar amb dissenys 3D amb el programa Tinkercad, però ho vam trobar complicat





# LLOCS AMB UN CLIMA ADIENT PER LA POSADA EN PRÀCTICA.



EL MONTSSENY

SERRA DE PRADES

ELS PORTS

# BENEFICIS

- Treballa a diferents direccions de vent.
- Estructura robusta.
- El model NRP 3.0 costa uns 400 euros i es capaç de generar 1.074 l d'aigua al dia. Amb aquestes millores que proposem seria més car, però milloraríem el rendiment.
- Es treu aigua potable per al consum humà, de fet el model NRP 3.0 es fa servir per crear aigua de luxe:



# QUÈ HEM FET AMB LA NOSTRA IDEA?

- Hem estat en contacte amb Ricardo Gil de l'empresa aguaniebla i amb Victoria Marzol catedràtica de la ULL (Universitat La Laguna) i ens han ajudat amb els nostres dubtes.
- Demanar ajuda a meteoròlegs per a la seva possible implementació.
- Informar a entitats ambientals que gestionen la serra de Prades, els Ports de Tortosa-Beseit i el Montseny.
- Publicar-la a la web: [www.santaolibots.jimdo.com](http://www.santaolibots.jimdo.com).

GRÀCIES PER LA VOSTRA ATENCIÓ



**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

la  Parellada  
ESCOLA SANTA OLIVA