

# Cómo promover la gestión de residuos a través del movimiento Maker

emprendiciencia Coop. - Espanha

Publio Galán Mosquero

10-Novembro-2mil21

**e!**

emprendiciencia Coop  
**innovación 4.0**







Javier




Amparo



Isabel



Sergio

**Nuestro**  
 **equipo**

eHealth for People



Publio



## ¿Quiénes somos las makers?

**Personas de todas las edades**, hombres o mujeres que nos movemos por internet como peces en el agua y tenemos nuestra casa, oficina o garaje llena de cables, luces, motores, herramientas y cachivaches de todo tipo.

También nos llaman «**manitas o culos inquietos**».

Nuestra **pasión**: No podemos dejar de **hacer**...



Foto: Circular Fab Moraleja (Cáceres)

## ¿Dónde trabajamos las makers?

Los *fab labs* son laboratorios de fabricación digital equipados con tecnología punta que permiten democratizar el acceso a la producción y a la invención.

Todo empezó como un programa de participación del Center for Bits and Atoms (CBA) del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT).

Hoy es una red global de personas, proyectos y programas que compartimos una filosofía abierta sobre el ecodiseño y la fabricación digital.

+ info: [www.fablabs.io](http://www.fablabs.io)



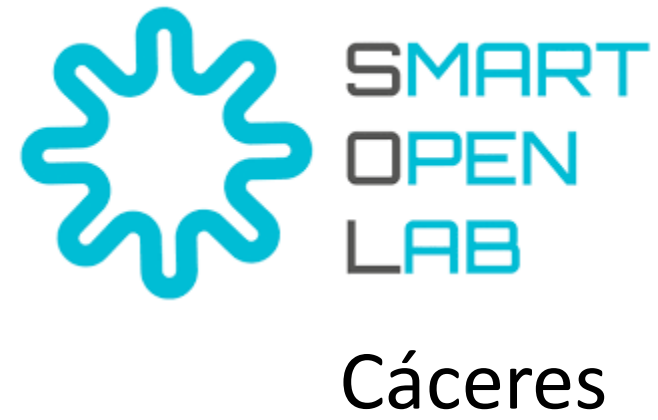
Lema: «Un lugar donde fabricar casi cualquier cosa»







# Ejemplos de laboratorios en Extremadura



Red Circular FAB  
(provincia de Cáceres)





# Ejemplo de laboratorios en el mundo



Laboratorio maker en Planetario La Habana Vieja - Cuba





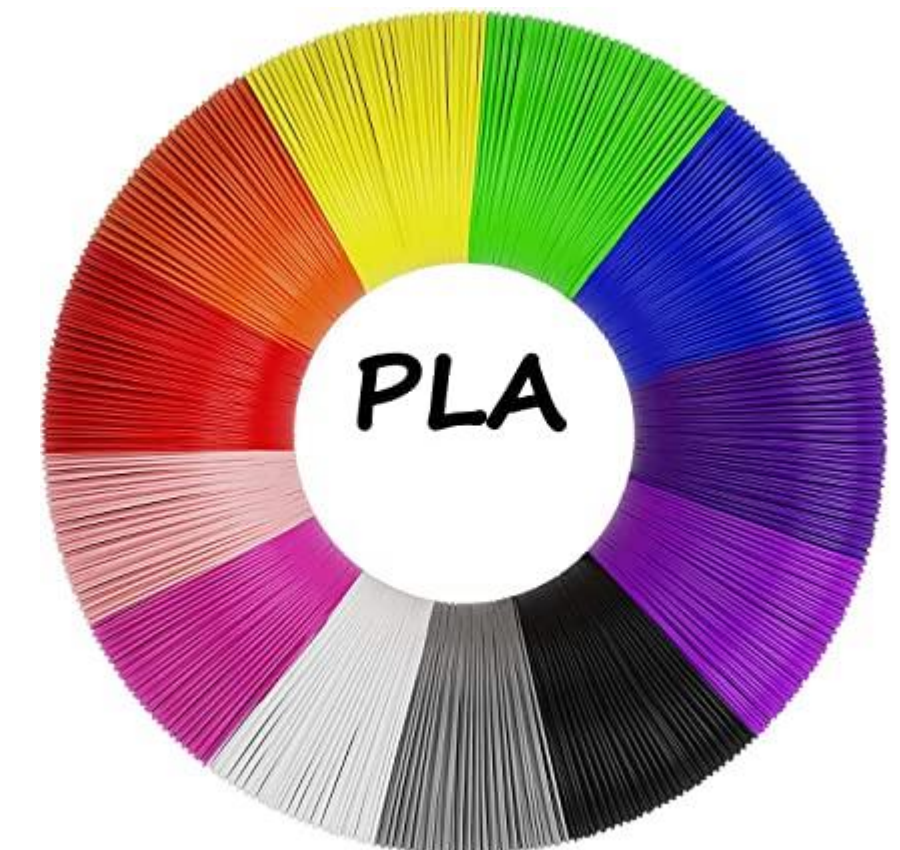




# Materiales que usamos los Fab Lab

Vinculación con la Economía Circular, los O.D.S. y Residuo Cero

- **PLA** (PolyLactic Acid): Bioplástico constituido por elementos similares al ácido láctico, para impresión aditiva en 3D.
- **Recortes de maderas, metacrilato** con taras, DMA abombados o dañados (segunda o tercera vida)
- **Software y hardware libres** (open sources): mejor reparabilidad. Derecho universal a la reparabilidad y la remanufacturación, antes de que compra otro producto nuevo.
- **Compartir ficheros en la red**: lo que viajan son los datos, no los productos.
- **Inclusividad**: Adaptabilidad a todas las personas usuarias (de 0 a 140 años) y bolsillos (menor coste). Democracia maker.





THE  
**MAKER**  
MOVEMENT  
MANIFESTO



THE  
**MAKER**  
 MOVEMENT  
 MANIFESTO

M A N I F E S T O

for

**MAKERS**

**Make**

Making is fundamental to what it means to be human. We must make, create, and express ourselves to feel whole. There is something unique about making physical things. These things are like little pieces of us and seem to embody portions of our souls.

**Share**

Sharing what you have made and what you know about making with others is the method by which a maker's feeling of wholeness is achieved. *You cannot make and not share.*

**Give**

There are few things more selfless and satisfying than giving away something you have made. *The act of making puts a small piece of you in the object.* Giving that to someone else is like giving someone a small piece of yourself. Such things are often the most cherished items we possess.

**Learn**

*You must learn to make. You must always seek to learn more about your making.* You may become a journeyman or master craftsman, but you will still learn, want to learn, and push yourself to learn new techniques, materials, and processes. Building a lifelong learning path ensures a rich and rewarding making life and, importantly, enables one to share.

**Tool up**

*You must have access to the right tools for the project at hand.* Invest in and develop local access to the tools you need to do the making you want to do. The tools of making have never been cheaper, easier to use, or more powerful.

**Play**

*Be playful with what you are making,* and you will be surprised, excited, and proud of what you discover.

**Participate**

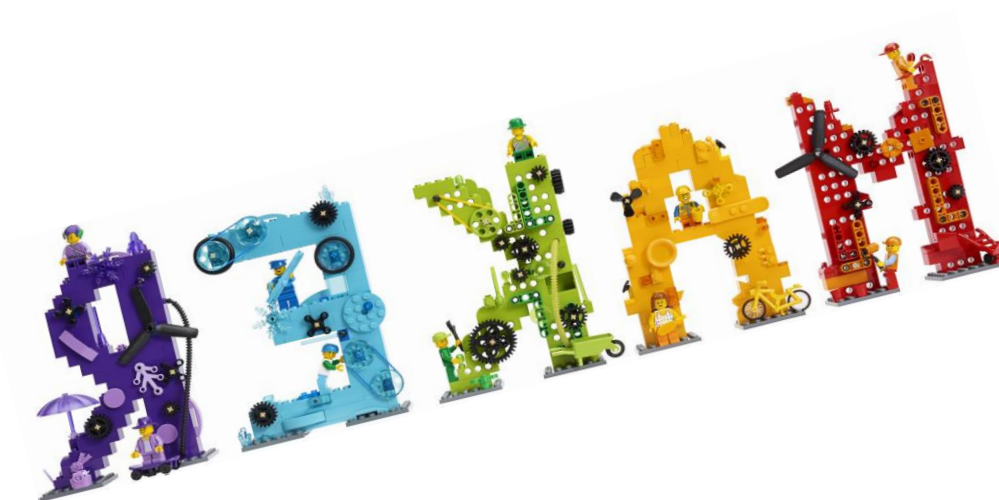
Join the Maker Movement and reach out to those around you who are discovering the joy of making. Hold seminars, parties, events, maker days, fairs, expos, classes, and dinners with and for the other makers in your community.

**Support**

This is a movement, and it requires emotional, intellectual, financial, political, and institutional support. *The best hope for improving the world is us, and we are responsible for making a better future.*

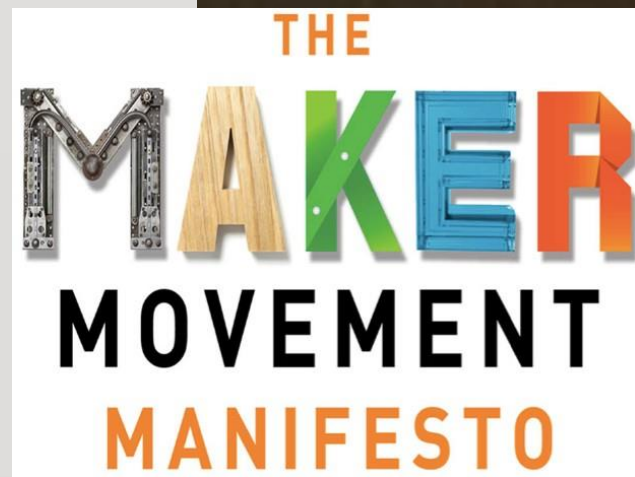
**Change**

Embrace the change that will naturally occur as you go through your maker journey. Since making is fundamental to what it means to be human, you will become a more complete version of you as you make.



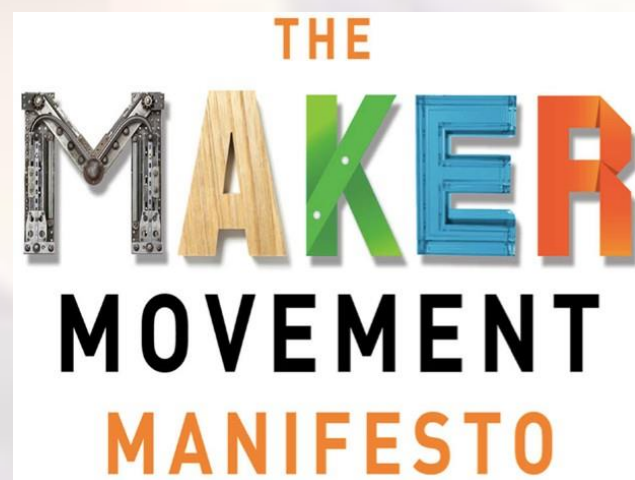


# Regalar





# Compartir







THE  
**MAKER**  
MOVEMENT  
MANIFESTO

Equipar



# Participar

THE  
**MAKER**  
MOVEMENT  
MANIFESTO





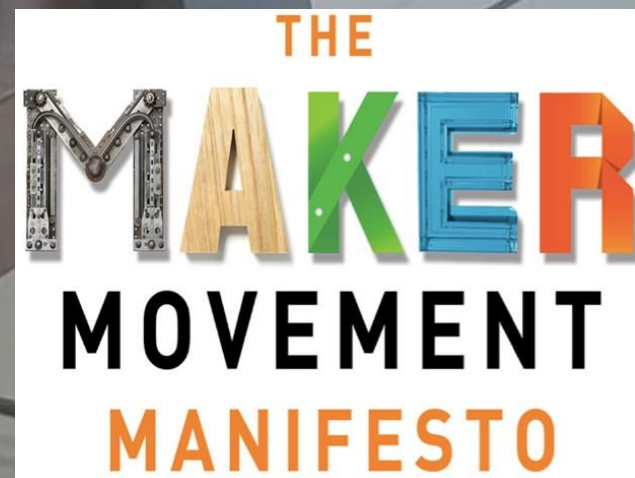


THE  
**MAKER**  
MOVEMENT  
MANIFESTO

Apoyar



# Aprender





# Jugar

THE  
**MAKER**  
MOVEMENT  
MANIFESTO







THE  
**MAKER**  
MOVEMENT  
MANIFESTO

Cambiar



# Hacer

THE  
**MAKER**  
MOVEMENT  
MANIFESTO





## Decálogo de un espacio maker

- ❖ Colaborar y compartir siempre genera más riqueza y gratifica más que competir.
- ❖ Siempre es mejor hacer y participar, que decir y observar.
- ❖ No se equivoca quien nunca hace nada.
- ❖ Piensa globalmente, actúa localmente.
- ❖ Prototipar vale más que 1.000 imágenes y que 1.000.000 palabras.
- ❖ Si lo puedes imaginar, lo puedes hacer.
- ❖ Provoca el cambio que quieres ver a tu alrededor.
- ❖ La comunidad debe estar por encima de las individualidades.
- ❖ Respeta a las personas, los materiales y tu entorno:  

+ poder => + responsabilidad
- ❖ Este es un espacio abierto donde se puede construir “casi” cualquier cosa.
- ❖ Cuidado que se hace...



## Ecodiseñadores

Nuestro 😊 dream team 😊 se dedica a la **formación salvaje** (informal, no reglada, formación para el empleo) y nuestra mentalidad es de **ecodiseñadores**: incorporamos criterios ambientales en la fase de concepción y desarrollo de cada producto (bien o servicio) que prototipamos, tratando de tomar medidas preventivas con el objetivo de disminuir los impactos ambientales en las diferentes fases de su ciclo de vida, desde la producción hasta la eliminación del mismo.

«**Los residuos solo son el límite a la imaginación humana**»





## Gig economy = Economía bajo demanda

Modelo económico anticonsumista.

Se produce lo que se necesita, solo cuando se necesita.

Ejemplo: editar y producir un libro físico tiene enormes costes de papel, almacenaje, publicidad, distribución, exposición y riesgos de no venta; editar un **libro digital** es menos complejo porque puede ser infinitamente descargado en un mismo portal de internet, y se reduce la huella ecológica.

Mis hijas adolescentes dicen que yo vivo anclado en la **cultura de la propiedad**, mientras que ellas, que son makers, viven en la **Economía de la usabilidad: servitización**.

Este modelo mejora la relación con el cliente al incrementar la tasa de fidelización.





## Simbiosis industrial | Simbiosis maker

### Simbiosis industrial

**Asociación de empresas** que desarrollan relaciones entre ellas para mejorar el uso de los recursos y reducir sus impactos ambientales de manera conjunta. «**Tu residuo, mi materia prima**»

### Simbiosis maker

Colectivos y grupos de personas en **makerspaces** (bibliotecas, centros de mayores, centros hospitalarios...) se unen con empresas para recoger maderas desechadas, inútiles para la venta al público por tener taras o defectos, que se usan en fab labs y talleres para emprendedores, empresas y asociaciones locales.





## Movimiento fab city (Tomás Díez)

**Proyecto Fab City.** Algunas ciudades en 2054 serán autosuficientes, completamente productivas: ciudadanos comparten conocimiento para resolver problemas locales y generar nuevos negocios y programas educativos.

El concepto de la fab city reivindica la idea del ciudadano como centro real del conocimiento.

Lema: «Ciudades productivas, localmente autosuficientes y globalmente conectadas».

**Barcelona** ya cuenta con dos ateneos de fabricación, que se inspiran en esta filosofía.



+ info: <https://fab.city>



## Libros que os recomiendo



Enlace de descarga:

<https://www.xtrene.com/download/de-la-rueda-a-la-laser/>



## Glocalización

Termino con una anécdota:

**Cerebro global, fabricación local.**







## Contacto

Publio Galán

Fab Lab Xtreme Almendralejo | Extremadura | España

(+34) 615 012 389

Web [www.xtrene.com](http://www.xtrene.com)

Email [publio@emprendiciencia.com](mailto:publio@emprendiciencia.com)

redes sociales @publio66 @publiogalan



Be happy and keep maker.

