



Balloonizer

Inventando Herramientas Hardware y Software para construir Prototipos de Gran Escala con Materiales Hinchables

Promotor : Oscar Ardaiz Colaboradores: Raúl Ballester, Roi Vázquez

<http://comunidad.medialab-prado.es/en/groups/balloonizer>

Si te gustan los globos, este es tu proyecto DIY (hazlo tu mismo) de bajo coste para hinchar globos automáticamente aprendiendo a crear máquinas, mecanismos, tecnología neumática, robótica, electrónica y programación, y generar impacto en tu comunidad con múltiples tecnologías y globos.

En este proyecto colaborativo nos hemos hecho estas preguntas, y nos han surgido nuevas preguntas: como sellar un globo automáticamente, como generar y almacenar aire comprimido, como enlazar globos para generar estructuras, que es la neumática, que es una válvula, como se utiliza la energía neumática, como se diseña digitalmente una estructura de materiales hinchables, que estructuras se pueden construir, como son los mecanismos mecánicos y robóticos básicos, como se construye una impresora 2D/3D que extruya globos, como se construye una pistola automática de globos,...

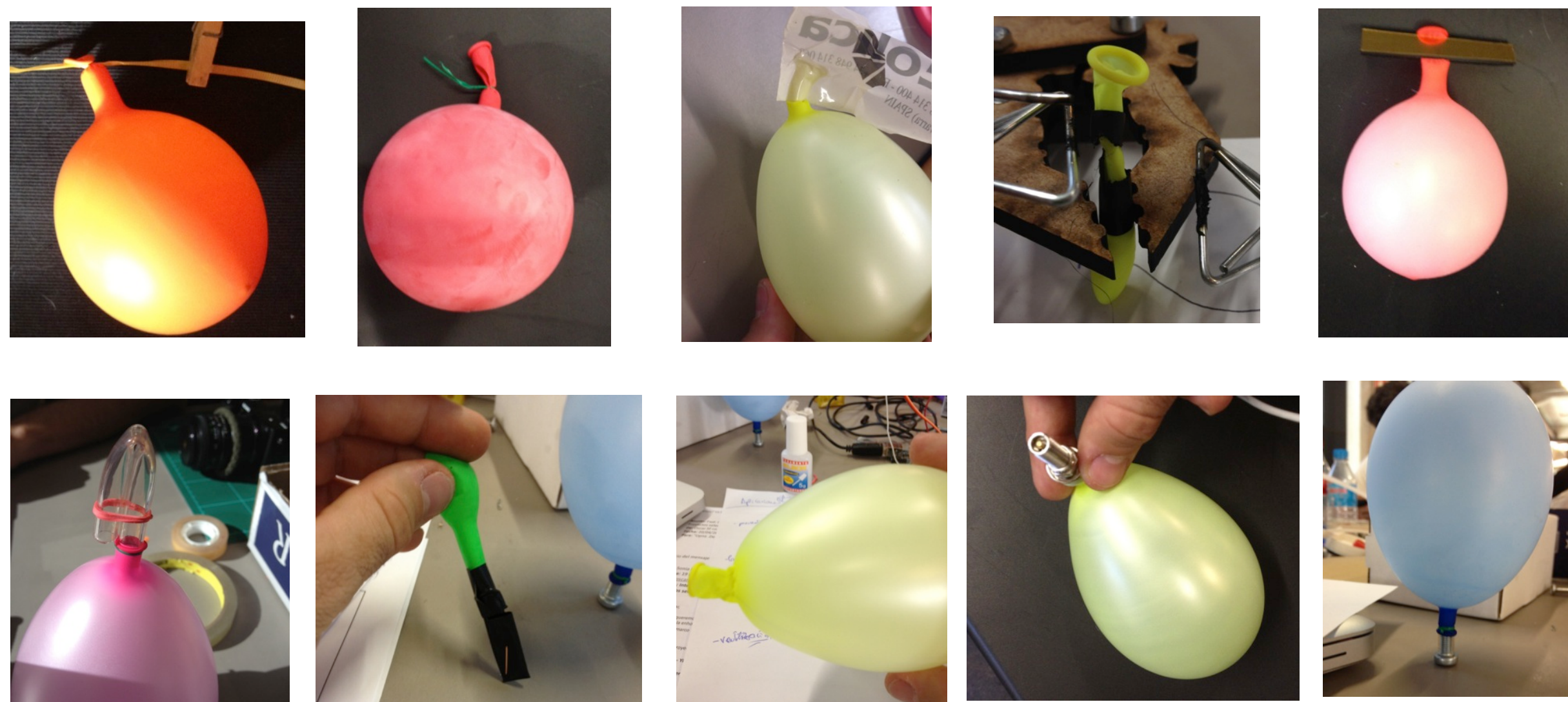
Como inflar un globo

Se han probado un motor compresor de aire, y botellas que soporte altas presiones. (los infladores de aire no funcionan).



Como sellar un globo

Se han probado más de 20 mecanismos de sellado de globo, algunos no funcionan (termosellado), otros son difícilmente automatizables (pegamentos ultrafuertes)



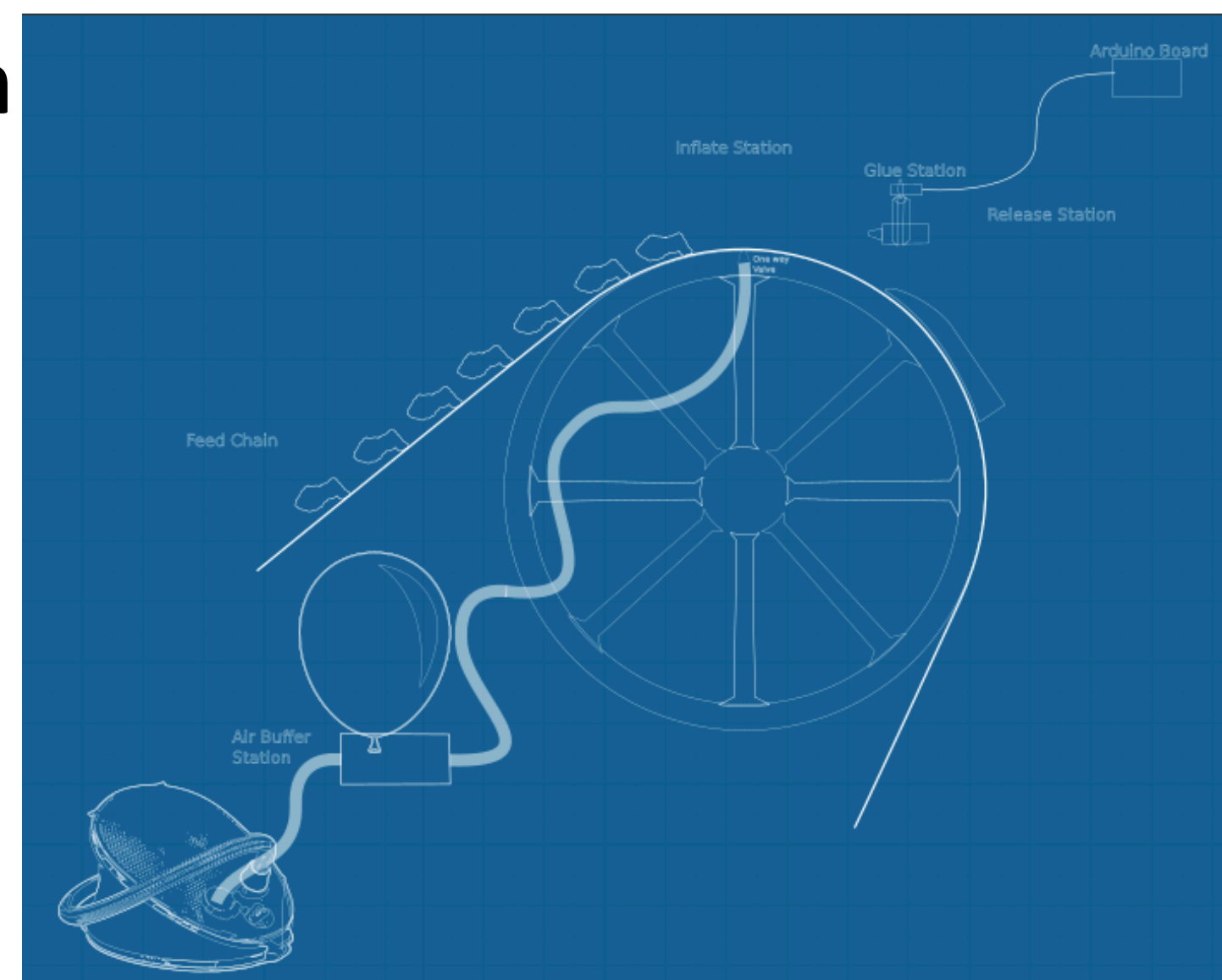
Creación estructuras

Para crear estructuras de globos se ha probado a apegarlos con silicona líquida o atarlos con cuerdas.

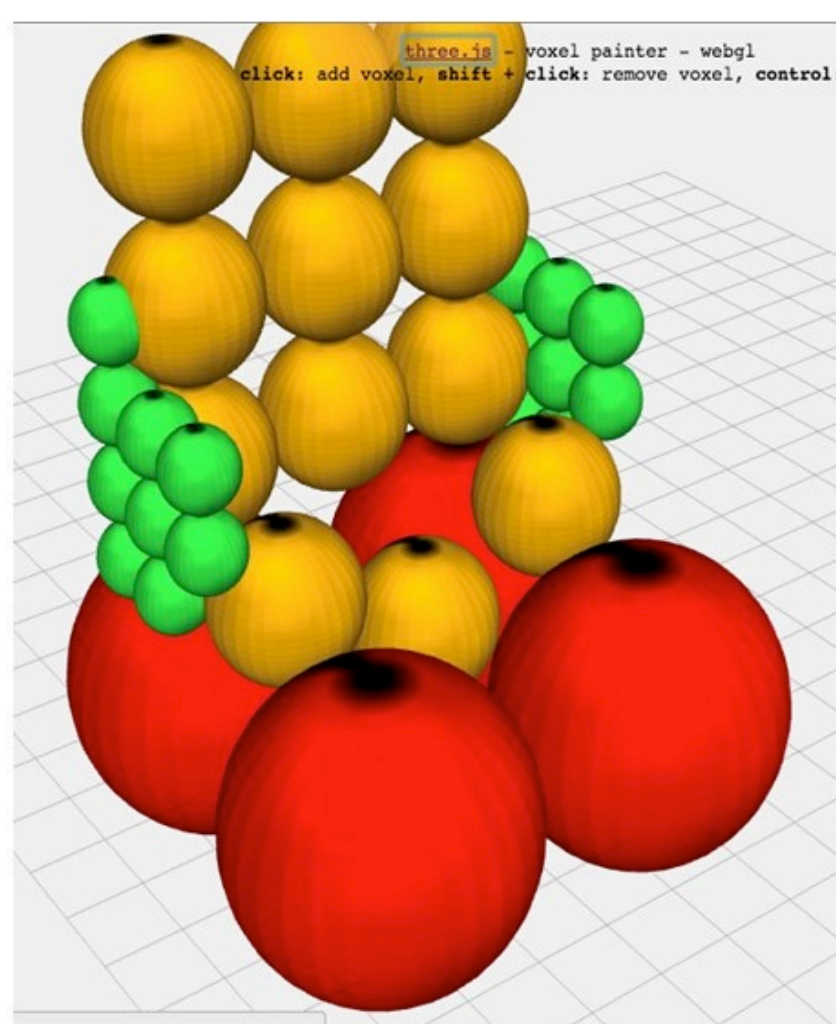


Automatización: Preparación y Línea de Producción

Para automatizar el inflado y sellado de globos hay que preparar los globos siguiendo estas instrucciones (para completar los 3 primeros pasos ayudarse de un palillo o tubo delgado, en el paso 5 después de hinchar el globo hay que girar la tuerca para retorcér el cuello del globo). En la figura de la izquierda se muestra el esquema de funcionamiento de la maquina de hinchar globos.



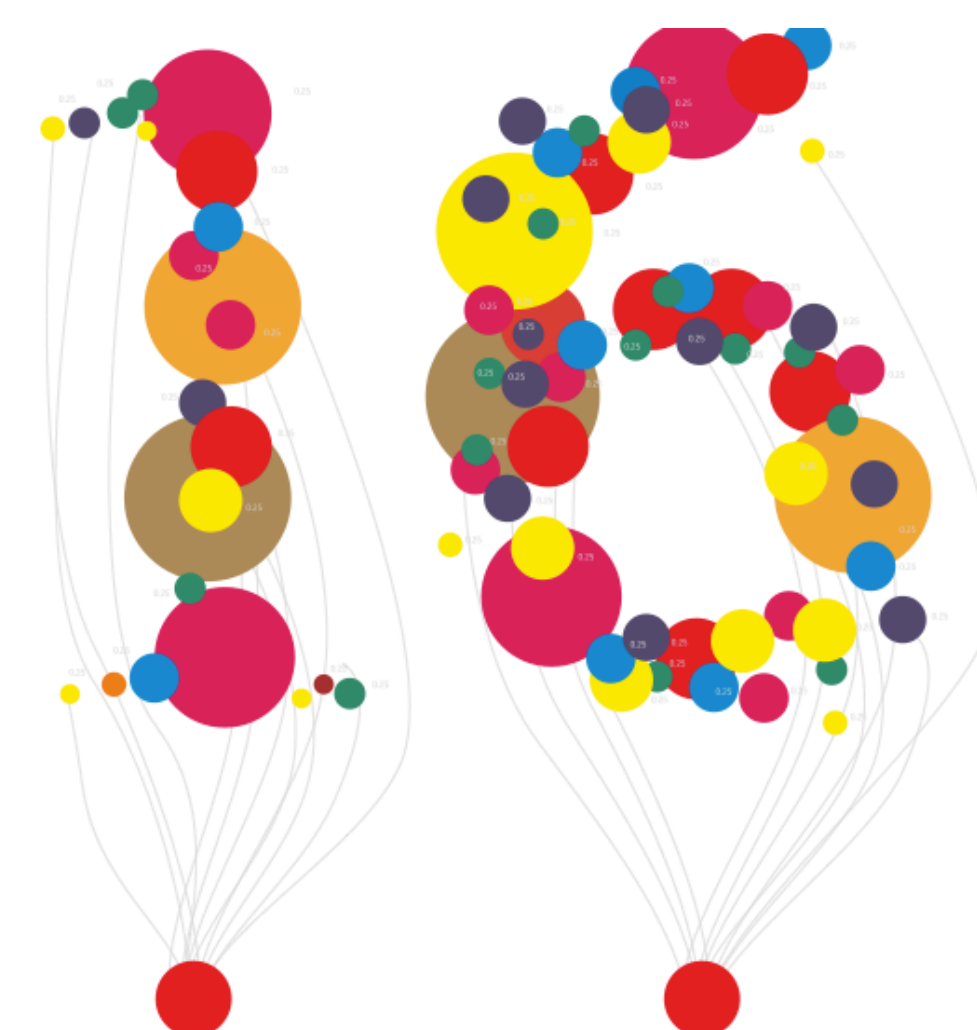
Diseño digital



Se pueden diseñar estructuras con un editor software o a partir del escaneo en 2D/3D.

Los objetos resultantes pueden ser en 2 o 3 dimensiones.

Objetos creados



Trabajo futuro

Desarrollo impresora 3D globos.

Desarrollo pistola automática hinchado globos.

Fabricación de globos a partir de goma u otros.

Toolkit DIY construcción maquinas hinchar globos.