

Biohacking, sukaldaritzia extrema>> DIY Spiru! y diseño especulativo

como herramientas para generar futuros alternativos en
tiempos de transición ecológica y tecnológica

Bilbao Maker Faire 2020

Biohacking, sukaldaritza extrema y diseño especulativo Quien, qué?

Ingeniera en diseño industrial y diseñadora de medios interactivos
www.hybridoa.org



Biohacking / DIY Biology
www.hackuarium.ch



Bilbao Maker Faire 2020

Biohacking

La cultura **hacker** es una subcultura:
60's MIT & Bricolaje
DIY/DIWO
hazlo-tu-mismo/con otros

desafío intelectual / superar creativamente las limitaciones de los sistemas (de software u otros)

espíritu de exploración >> la forma en que se realiza:
publicar información en Internet que pensaban que debería ser información pública

>> abrir protocolos

"descajanegrizar" discursos
Carta Etica DIYBio
<https://diybio.org/codes/draft-diybio-code-of-ethics-from-european-congress/>

Es importante destacar que ha surgido una mayor accesibilidad a la biología, biotecnología con el movimiento DIYBio y el **biohacking** [Delfanti, 2011; Kera, 2014].

bioprácticas como procesos para generar nuevo conocimiento, que questiona lo que se entiende como ciencia, nos hace pensar el significado de conocimiento legítimo, que no tiene porque ir en contra de lo ético y los cuidados

Biohacking, cocina extrema y diseño especulativo
Como?

bioprácticas: biohacking y diseño de
objetos tecnológicos

problematizar las dicotomías
humano/naturaleza/cultura

abordar el excepcionalismo humano*
en época de transición ecológica y
(bio)tecnológica.

EXPERIMENTAR
otros mundos son posibles

(*) ayudaria a proyectar futuros post-antropocentricos y post-excepcionistas?



bioprácticas
biomedia
+ biohacking

metodología
diseño
speculativo

Imaginar futuros: ciencia ficción Es política



Cyberpunk:

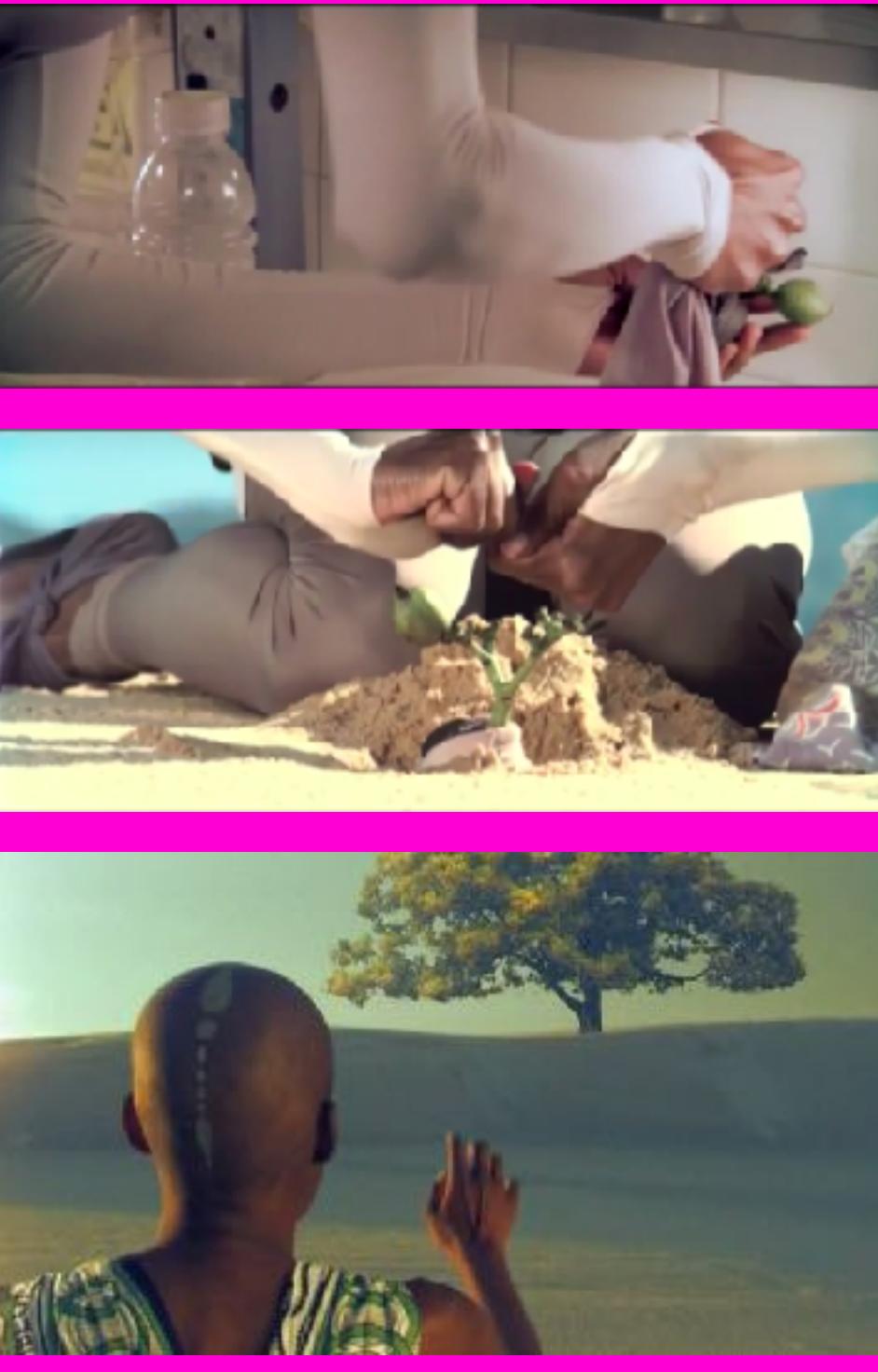
Economía dominada por grandes corporaciones.
El medio ambiente suele estar destrozado, opresivo.
La tecnología poderosa ha creado una brecha de riqueza.
Sustancias usadas como un escape de la realidad.
El ser humano se fusiona con la máquina.
Siempre lloviendo/clima enrarecido.

Solarpunk:

Estructuras económicas simbióticas descentralizadas.
Viviendo en equilibrio con el medio ambiente.
La tecnología da poder al individuo.
Sustancias usadas para expandir la conciencia y aumentar la realidad.
El ser humano trabajando junto a la máquina.
Soleado con posibilidad de chubascos.

Imaginar futuros: ciencia ficción

Pumzi, por Wanuri Kahiu <https://vimeo.com/46891859>



Camille and the children of compost



X ariaste @_alexrowland

Hopepunk says, "No, I don't accept that. Go fuck yourself: The glass is half-full." YEAH, we're all a messy mix of good and bad, flaws and virtues. We've all been mean and petty and cruel, but (and here's the important part) we've also been soft and forgiving and KIND. Hopepunk says that kindness and softness doesn't equal weakness, and that in this world of brutal cynicism and nihilism, being kind is a political act. An act of rebellion.

Hopepunk:

Otro mundo es posible
Ser amable con el otro como símbolo de fortaleza
La protesta/responsabilidad es el nexo común
Ser humano se funde con la naturaleza
La tecnología se apropiá (hackea) con ese fin

AGF*: audio poé+ggs @poemproducer · 28min
this world could be so different

6

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

</div

diseño >> herramienta súper potente para inducir futuros



<https://youtu.be/-3949GAlokg>

¿Cuántos ingenieros se iniciaron después de ver La Guerra de las Galaxias? ¿Cuántos diseñadores de interfaces se inspiraron en Minority Report? El iPad se parece mucho al dispositivo de tableta de 2001: Una Odisea del Espacio.

Vanessa Lorenzo ▾
@hybridoa_

la science-fiction est politique, imaginer le futur est politique et donc le design est un outil politique puissante pour contribuer a nos plus folles et désirables narratifs des futurs alternatifs. 

Traducido del francés al Google

La ciencia ficción es política, imaginar el futuro es político y, por lo tanto, el diseño es una herramienta política poderosa para contribuir a nuestras narrativas más locas y deseables de futuros alternativos. 

nicolasnova @nicolasnova · 28 nov.
? ➡ ! twitter.com/decombres_mond...

11:14 a. m. · 28 nov. 2020 · Twitter Web App

Ver actividad del Tweet

diseño radical italiano, conceptual holandés y critico británico

Victoria de Lorenzo Alcántara

Ironía y diseño radical italiano 1966-1981



UNIVERSITAT DE BARCELONA

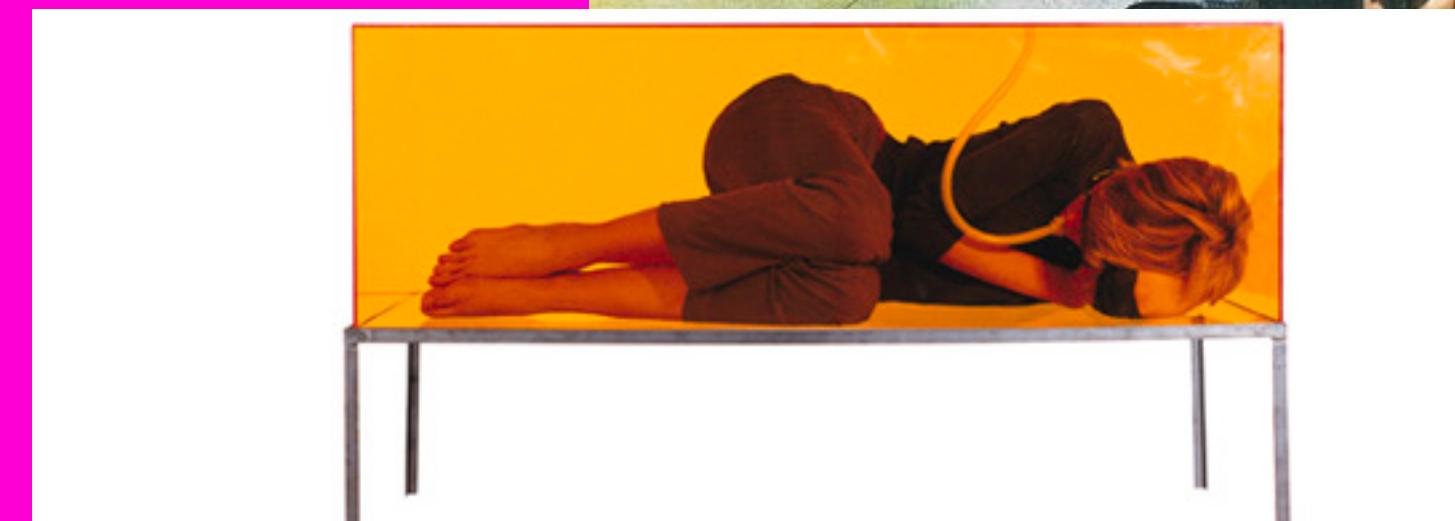
Continuous Monument:
An Architectural Model for Total Urbanization,

1969

Superstudio.

Silla Faraday, 1999.

Dunne & Raby.



Do Hit, 2000.

Marijn van der Poll, Droog Studio, 2000.



Bilbao Maker Faire 2020

diseño especulativo



“Speculative everything”,
Dunne & Rabi, 2013

Bilbao Maker Faire 2020

diseño especulativo: what if...? / y si...?

What if we could become an hybrid algae/human? What would it be like to feed ourselves?

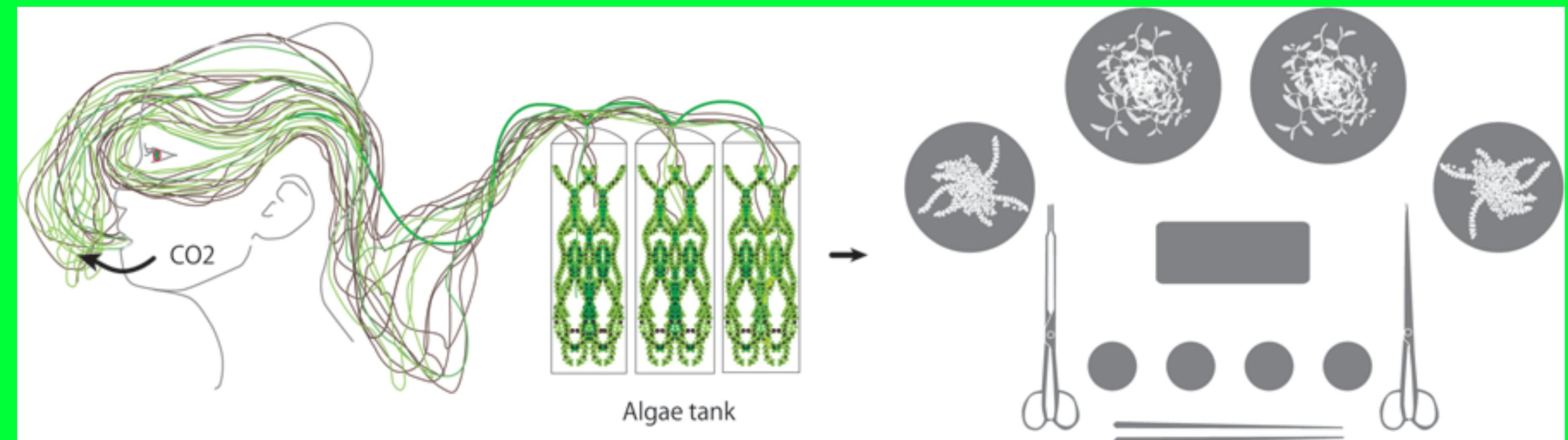
Hibridaciones



Algaeculture,
2012
Burtonitta



Algae Opera,
2014
Burtonitta





Mitigation of Shock SUPERFLUX

<https://superflux.in/wp-content/uploads/2019/04/14.jpg>

Bilbao Maker Faire 2020

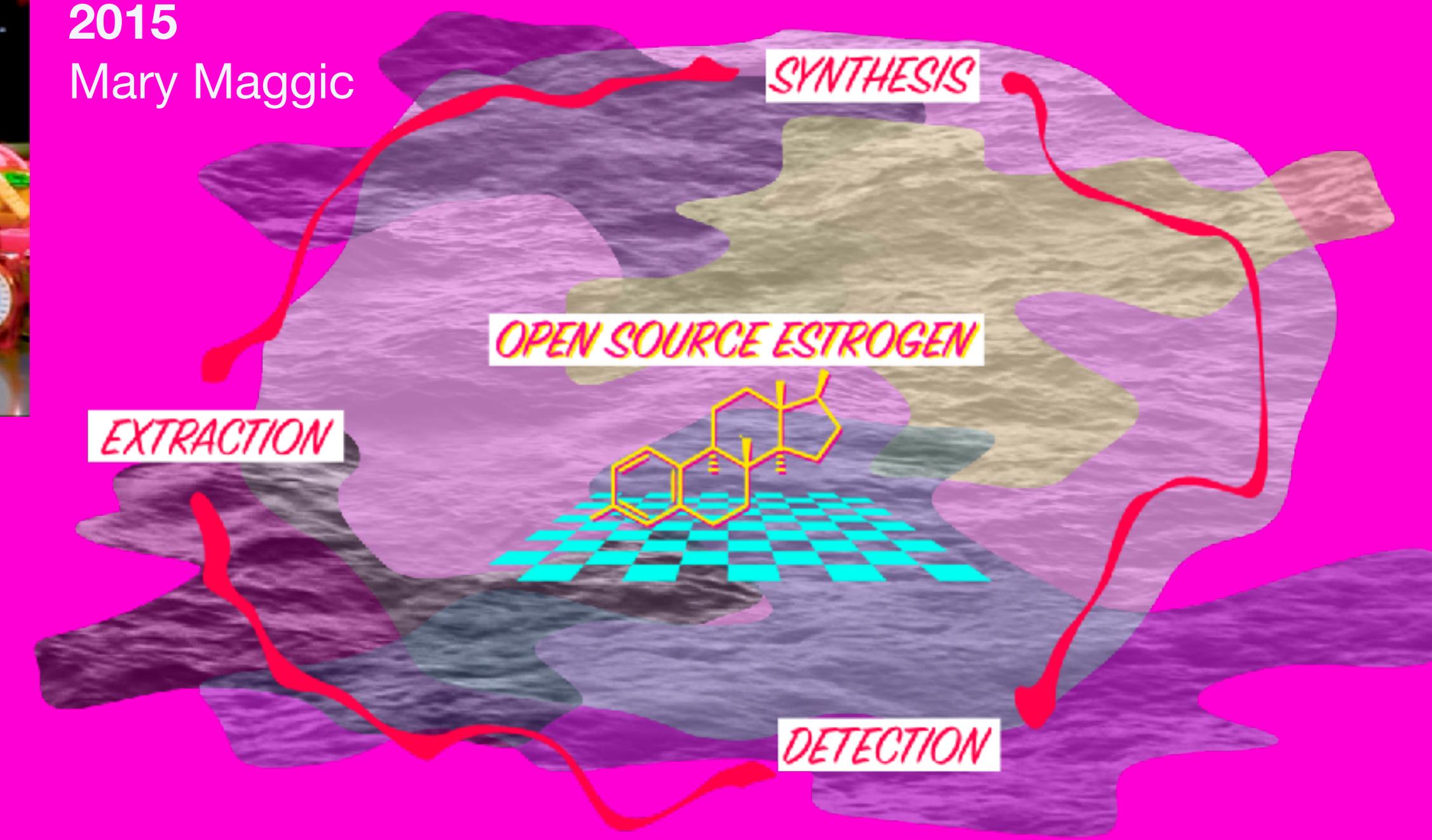
diseño especulativo: what if...? / y si...?



What if it were possible to synthesize hormones in the kitchen?

Hosewives Making Drugs,
2017
Mary Maggic

Open Estrogen,
2015
Mary Maggic



Bilbao Maker Faire 2020

Hybridoa

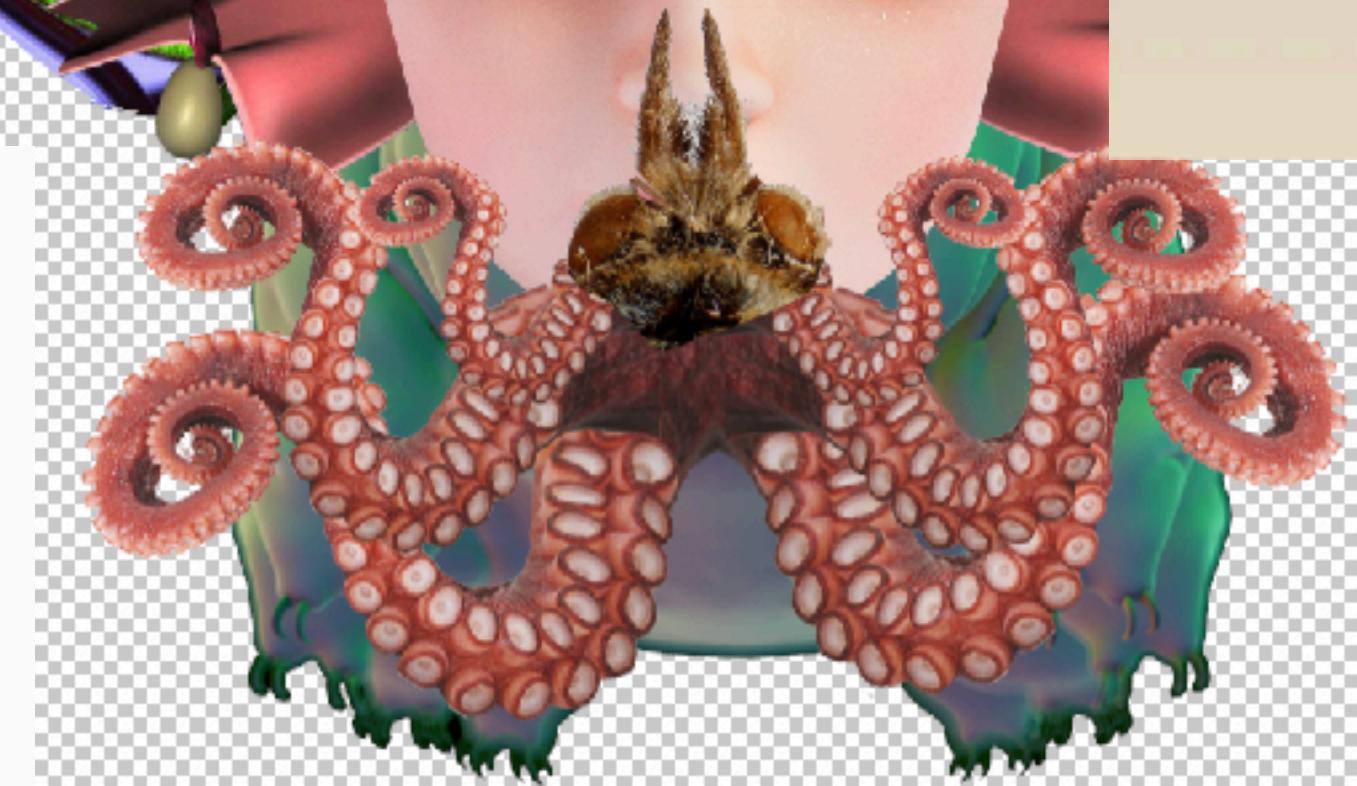
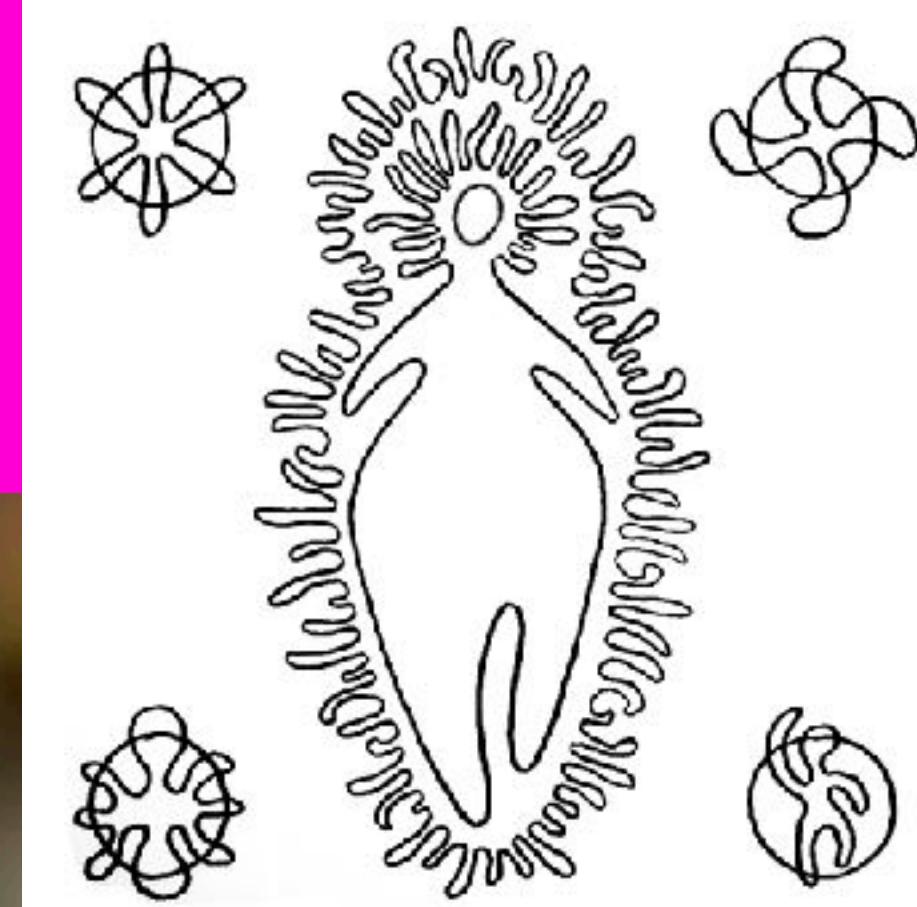
diseño especulativo: what if...? / y si...? El musgo pudiera “sonificar” la polución?

<https://vlorenzolana.myportfolio.com/muskaria>



Mari Mutare

diseño especulativo, biohacking y transhackfeminismo: what if...? / y si...?
Pudieramos fabricarnos nuestros propios seres/identidades híbridos?



"La frontera entre la ciencia ficción y la realidad social es una ilusión óptica".
Donna Haraway

Bilbao Maker Faire 2020

parvulearte
TODAY IN @BIOFRICION

Biohacking, sukaldaritza extrema y diseño especulativo

DIY_Spirulina: y si pudieramos producir nuestra propia comida?

“Empieza donde estás. Usa lo que tienes. Haz lo que puedas”. Arthur Ashe.

Fermentación: kefir, kombucha...

Champiñones

Spirulina

Soberanía alimentaria

Redes

Reducción de consumo

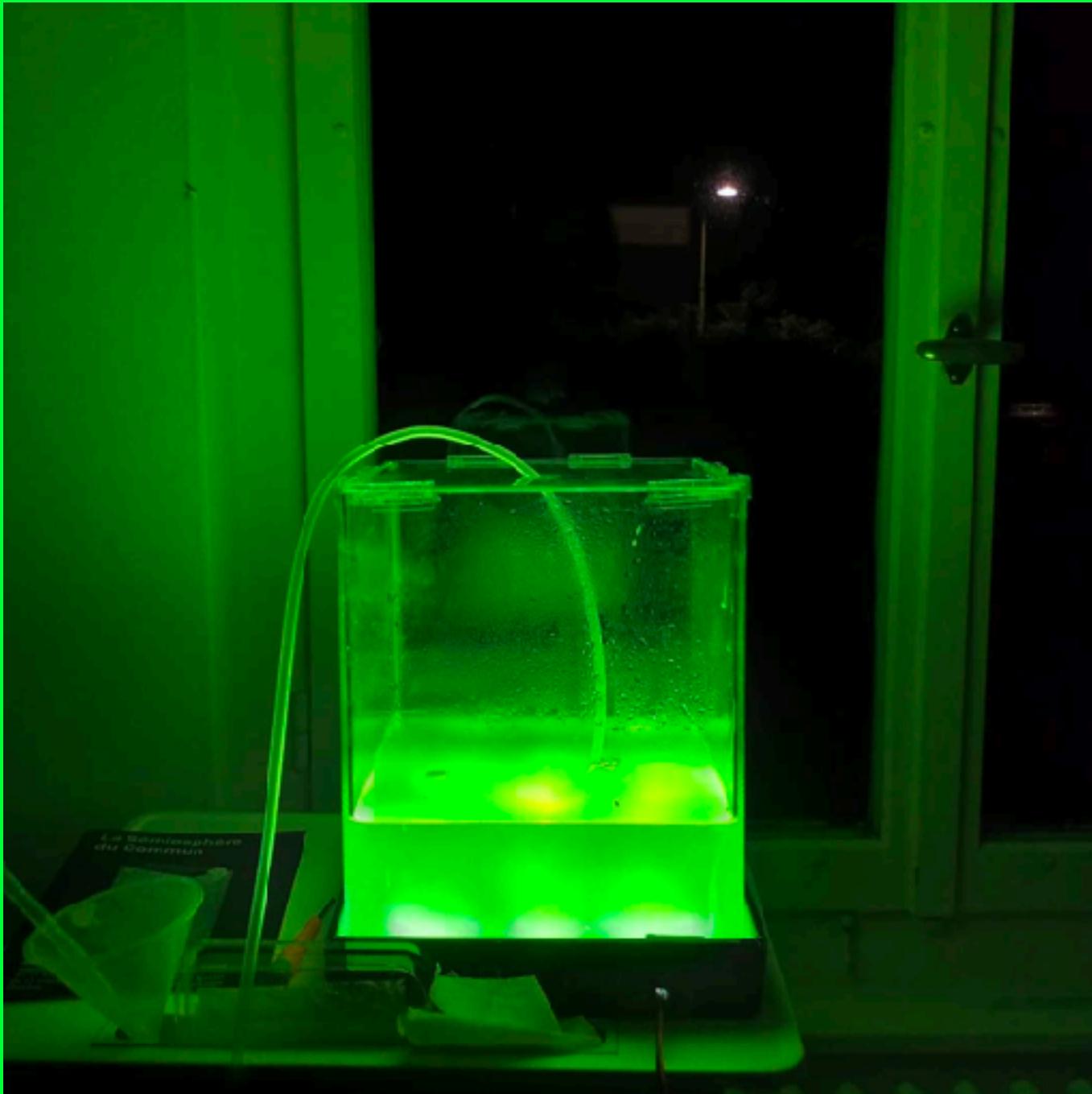
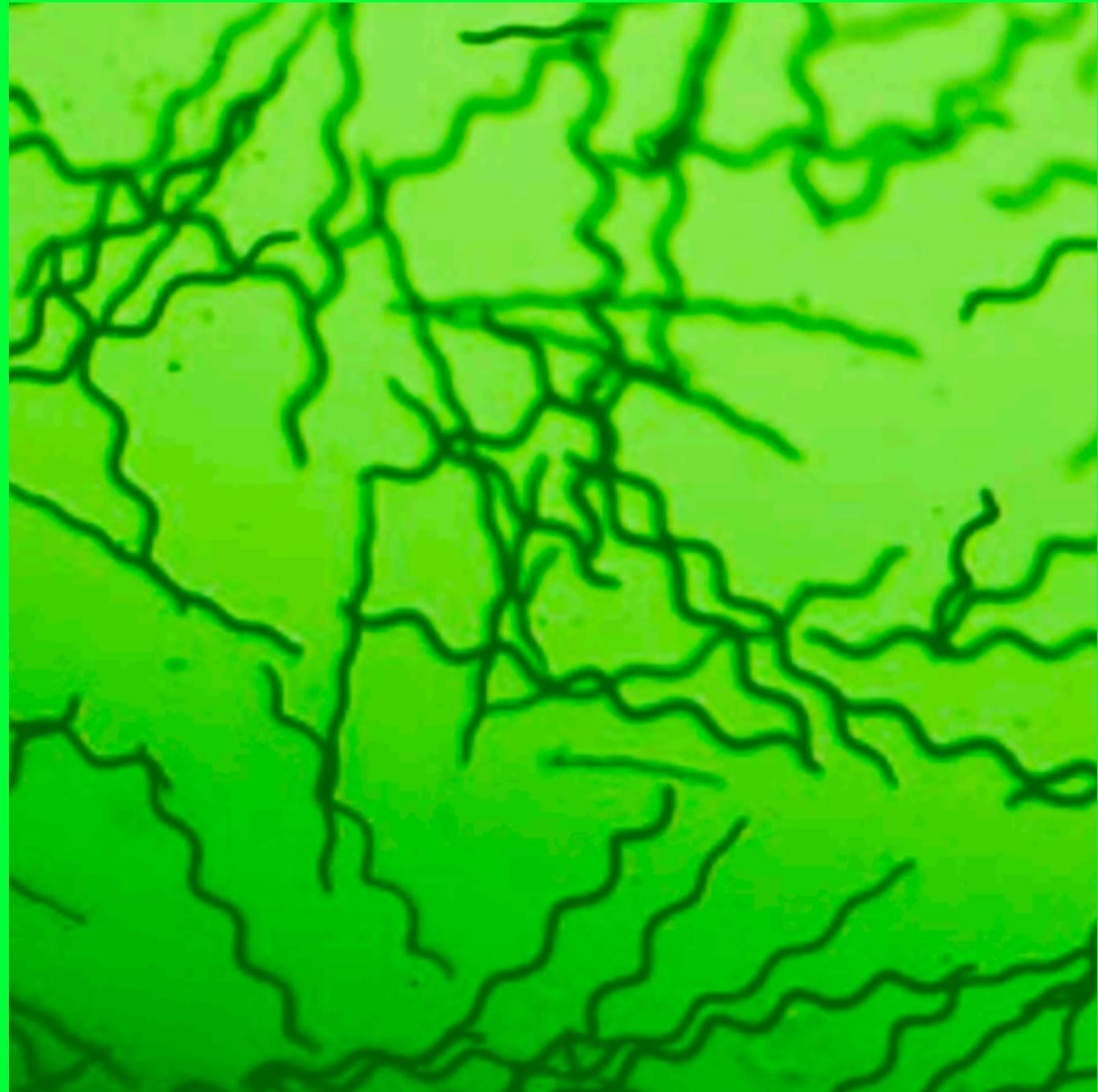
Menos polución

Auto-confinamiento



Biohacking, sukaldaritza extrema y diseño especulativo

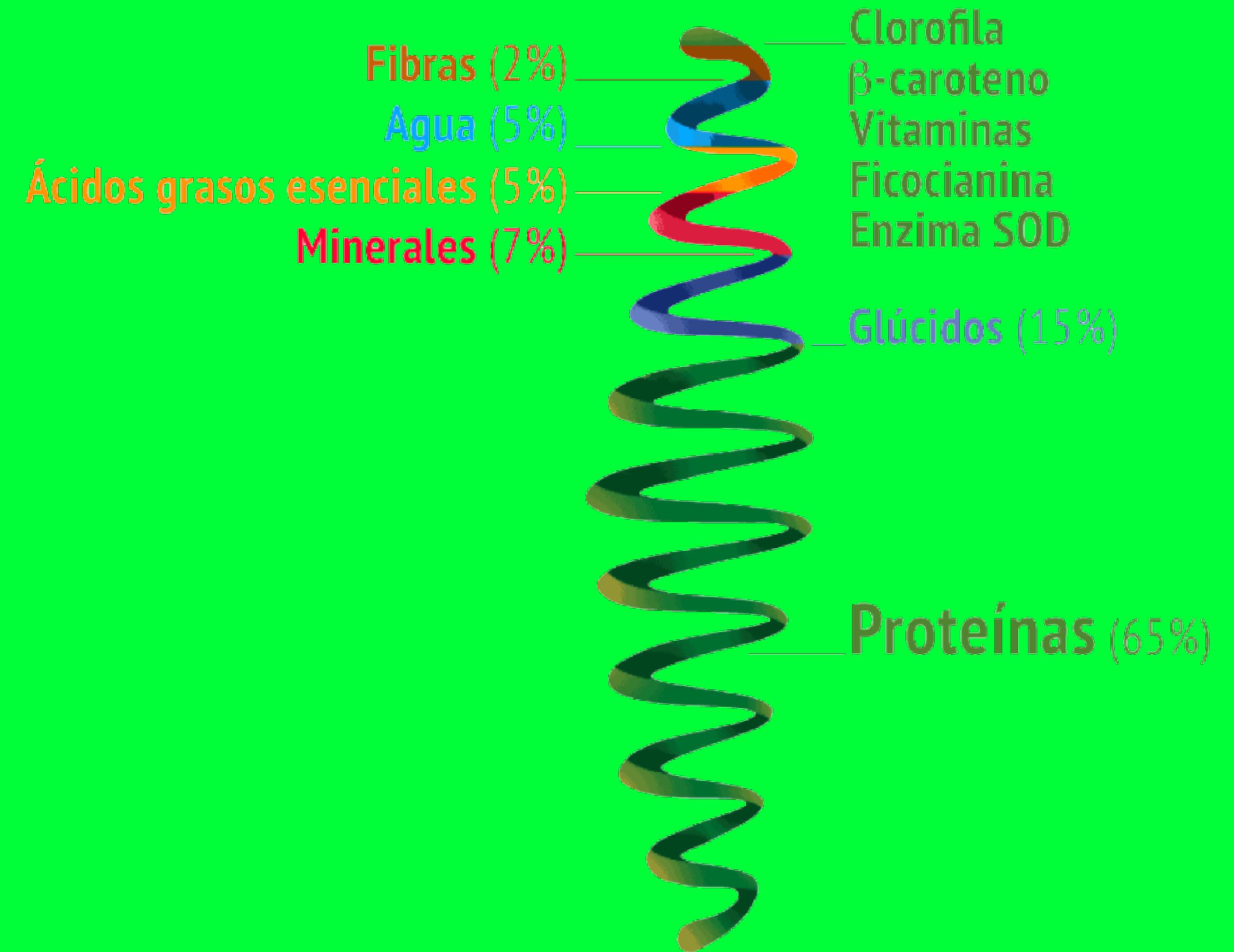
DIY_Spirulina: y si pudieramos producir nuestra propia comida?



Agradecimiento a Utopiana y Dr. Jacques Falquet

Spirulina: composición

Fuente: ecospirulina



Solo la leche
materna
contiene más
nutrientes
que la
espirulina.

Biohacking, sukaldaritzia extrema y diseño especulativo

Spirulina: composición

Fuente: ecospirulina

MINERALES	COMPOSICIÓN (10 G)	CDR*	% CDR	FUNCIÓN EN EL ORGANISMO
Calcio	100 mg	800 mg	12%	Formación de huesos y dientes, coagulación de la sangre, transmisiones nerviosas, crecimiento y contracciones musculares
Hierro	18 mg	14 mg	128%	Esencial a la formación de la hemoglobina y transporte del oxígeno en la sangre, combate el cansancio, las infecciones y el estrés
Magnesio	40 mg	375 mg	11%	Funcionamiento celular, sistema nervioso, desarrollo muscular, formación de los anticuerpos.
Fósforo	80 mg	700 mg	11%	Estimula crecimiento y memoria
Potasio	140 mg	2 g	7%	Regulariza el ritmo cardíaco, mejora las capacidades mentales y oxigena el cerebro
Zinc	0.3 mg	10 mg	3%	Estimula el sistema inmunitario, acción antioxidante, favorece el crecimiento
Cobre	0.12 mg	1 mg	12%	Mantenimiento cartílagos y huesos, lucha contra infecciones, funcionamiento del corazón
Manganese	0.5 mg	2 mg	25%	Participa en el uso de los glúcidos y lípidos por el organismo, lucha contra los radicales libres
Sodio	0.09 mg	nd		Regulación acidez y reparto del agua en el organismo, contribuye al funcionamiento muscular
Cromo	28 µg	40 µg	61%	Interviene en el metabolismo de los glúcidos
Selenio	2 µg	55 µg	4%	Antioxidante, desintoxicante, fortalece el sistema inmunitario

VITAMINAS	COMPOSICIÓN (10 G)	CDR*	% CDR	FUNCIÓN EN EL ORGANISMO
Pro A (Beta-Caroteno)	14 mg	0,8 mg	1400%	(CDR vitamina A) Visión, Crecimiento. Antioxidante
B1 (Tiamina)	0,35 mg	1,1 mg	32%	Participa en la formación de elastina y colágeno, crecimiento cartílagos y ligamentos, regula las proteínas y el sistema nervioso central
B2 (Riboflavina)	0,4 mg	1,4 mg	30%	Lucha contra el envejecimiento de la piel, las arrugas, las lesiones oculares
B3 (Niacina)	1,4 mg	16 mg	9%	Indispensable al buen funcionamiento de las células del cerebro y del sistema nervioso
B5 (ácido pantoténico)	0,01 mg	6 mg	0,2%	Aumenta la resistencia al cansancio y al estrés, lucha contra el envejecimiento celular
B6 (piridoxina)	0,06 mg	1,4 mg	4%	Facilita la digestión y la ingestión de los alimentos, estimula el sistema inmunitario
B8 (Biotina)	0,005 mg	0,05 mg	10%	Apetito, pérdida del pelo
B9 (ácido fólico)	0,01 mg	0,2 mg	5%	Necesario al crecimiento y la división celular
B12 (Cianocobalamina)	3,2 µg	2,5 µg	280%	Cansancio, circulación sanguínea, crecimiento
E (α -tocoferol)	1 mg	12 mg	10%	Lucha contra el envejecimiento
K (Fitomenadiono)	244 µg	75 µg	325%	Favorece la coagulación, lucha contra el envejecimiento celular
Inositol	6,4 mg	0,05 mg	1280%	Preserva el hígado, regula el colesterol

AMINOÁCIDOS ESENCIALES	COMPOSICIÓN (10 G)	CDR*	% CDR	FUNCIÓN EN EL ORGANISMO
Fenilalanina	280 mg		140%	Antidepresivo natural, mejora la memoria, participa en desintoxicación de alcohol y drogas
Histidina	100 mg		20%	Participa en crecimiento y reparación de los tejidos, lucha contra artritis, alergias y anemia
Isoleucina	350 mg		50%	Metabolismo y resistencia muscular, regula la tasa de nitrógeno en los músculos y la glicemía
Leucina	540 mg		55%	Regula la glicemía y el nitrógeno muscular, aumenta resistencia muscular y de los tejidos
Lisina	290 mg		36%	Formación de los anticuerpos, estimula el sistema endocrino, previene erupciones cutáneas, combate la fatiga, ayuda al crecimiento infantil
Metionina	140 mg		70%	Antioxidante potente neutraliza los radicales libres, previene el envejecimiento, lucha contra depresión, hipertensión, problemas renales, ayuda en eliminar los metales pesados
Treonina	320 mg		64%	Formación de elastina y colágeno, crecimiento de cartílagos y ligamentos, equilibrio proteico del organismo y funcionamiento del sistema nervioso
Triptófano	90 mg		36%	Antidepresivo, ansiolítico, combate la dependencia a drogas, alivia migraña y dolor dental
Valina	400 mg		50%	Estimulante natural, mejora la resistencia muscular, la glicemía, regenera los tejidos musculares

AMINOÁCIDOS NO ESENCIALES**	COMPOSICIÓN (10 G)	CDR*	% CDR	FUNCIÓN EN EL ORGANISMO
Alanina	470 mg			Refuerza el sistema inmunológico, el metabolismo de la glucosa, protege contra la acumulación de tóxicos
Arginina	430 mg			Refuerza el sistema inmunológico, desintoxica el hígado neutralizando el amoníaco. Eficaz como 'vibrador natural'
Ácido aspártico	610 mg			Aumenta la resistencia al cansancio, al estrés, lucha contra el envejecimiento celular, protege el hígado
Cisteína	600 mg			Potente antioxidante contra toxinas dañinas, favorece la quema de grasas y la formación de músculos
Ácido glutámico y Glutamina	910 mg			Neurotransmisor del sistema nervioso central, actúa en el metabolismo de azúcares. Construcción y mantenimiento del tejido muscular
Glicina	320 mg			Retarda el desgaste muscular, ayuda en reparar tejidos dañados, regula la glucosa según necesidades energéticas
Prolina	270 mg			Mejora la textura de la piel, fortalece las articulaciones, tendones y músculos del corazón
Serina	320 mg			Participa en el metabolismo de las grasas, el crecimiento muscular y fortalece el sistema inmunológico
Tirosina	300 mg			Preursor de la adrenalina y la dopamina, reguladores del estado de ánimo. Disminuye la sensación de hambre y elimina la grasa corporal

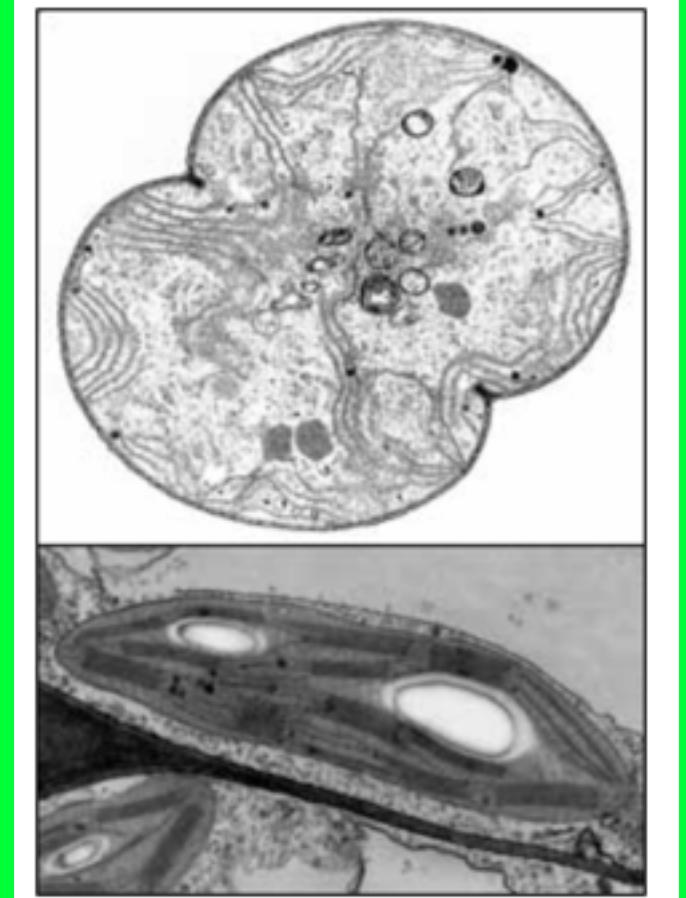
PIGMENTOS Y ENZIMAS:	COMPOSICIÓN (10 G)	CDR*	% CDR	FUNCIÓN EN EL ORGANISMO
Clorofila a	79 mg			Favorece la cicatrización, antiséptico natural, combate la anemia
Carotenoides	37 mg			Favorece la visión, la formación de los glóbulos rojos, participa en el buen aspecto de la piel
Beta-Caroteno	7-20 mg			
Ricocianina	1500-2000 mg			Antioxidante, lucha contra el envejecimiento celular, acción antitumoral
SuperOxido Dismutasa	10-35.000 UI			De los más potentes antioxidantes naturales, lucha contra los radicales libres así como enfermedades virales como la hepatitis C

ACÍDOS GRASOS	COMPOSICIÓN (10 G)	CDR*	% CDR	FUNCIÓN EN EL ORGANISMO
Ácido linolénico	120 mg			(GLA). Grupo Omega 6. Combate las inflamaciones, el eczema, el psoriasis, la dermatitis, el asma
Ácido linoleico	80 mg			Grupo Omega 6. Combate las inflamaciones, el eczema, el psoriasis, la dermatitis, el asma
Ácido oléico	11 mg			Ayuda en disminuir el colesterol, lucha contra la arteroesclerosis

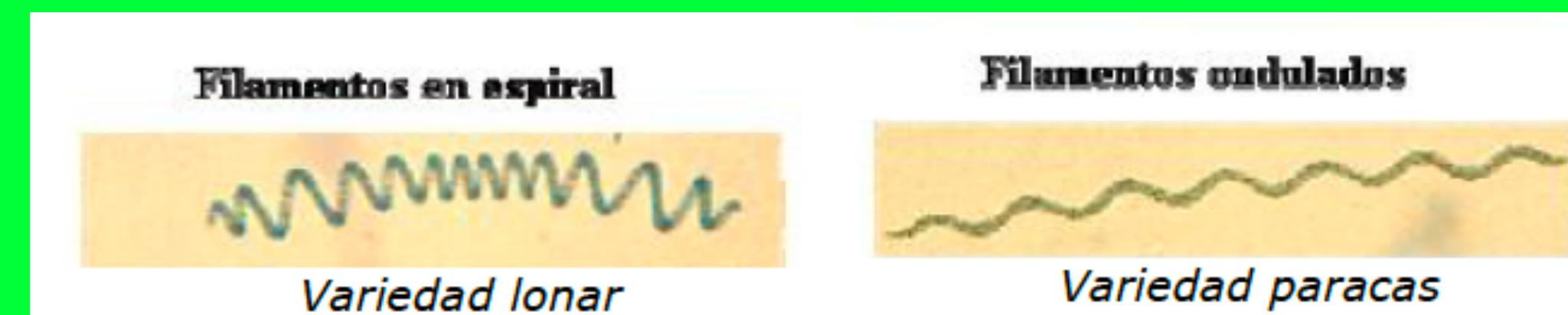
Spirulina: origen

3 millones de años
Pozas o lago básicos salados
Ecuador
Hoy naturalmente este de Africa y Mexico

Reino:	Bacteria
Filo:	Cianobacteria
Clase:	Cianobacteria
Orden:	Oscillatoriales
Familia:	Phormidiaceae
Género:	Arthrospira
Especie:	Platensis
Variedad:	Lonar, Paracas



Margulis and others hypothesized that chloroplasts (bottom) evolved from cyanobacteria (top).



Fuente: ecospirulina

Spirulina: cultivo (receta)

www.hybridoa.org

Medio de cultivo por litro:

Medio de cultivo: 15gr/litro

Contiene:

9gr bicarbonato de sodio (calidad alimentaria)

5gr de sal gorda (no refinada, himalaya, camargue)

1gr carbonato de sodio*

Fuente: <https://la-spirulerie.co/product/milieu-de-vie/>

Simple:

15gr bicarbonato de sodio +5gr de sal gorda (marina)

Fuente: <https://la-spirulerie.co/product/milieu-de-vie/>

Receta:

500ml agua mineral*

7,5gr medio de cultivo

10ml comida

(5ml de orina+hierro)

Comida por litro:

20ml comida por litro de medio de cultivo

10 gr/litro (sales minerales)

Contiene:

Nitrato de Potasio

Phosfato monoamónico

Sulfato de Magnesio

Sulfato de Hierro

Acido citrico

Oligo elementos (arcilla verde)

Fuente: <https://la-spirulerie.co/product/milieu-de-vie/>

DIY:

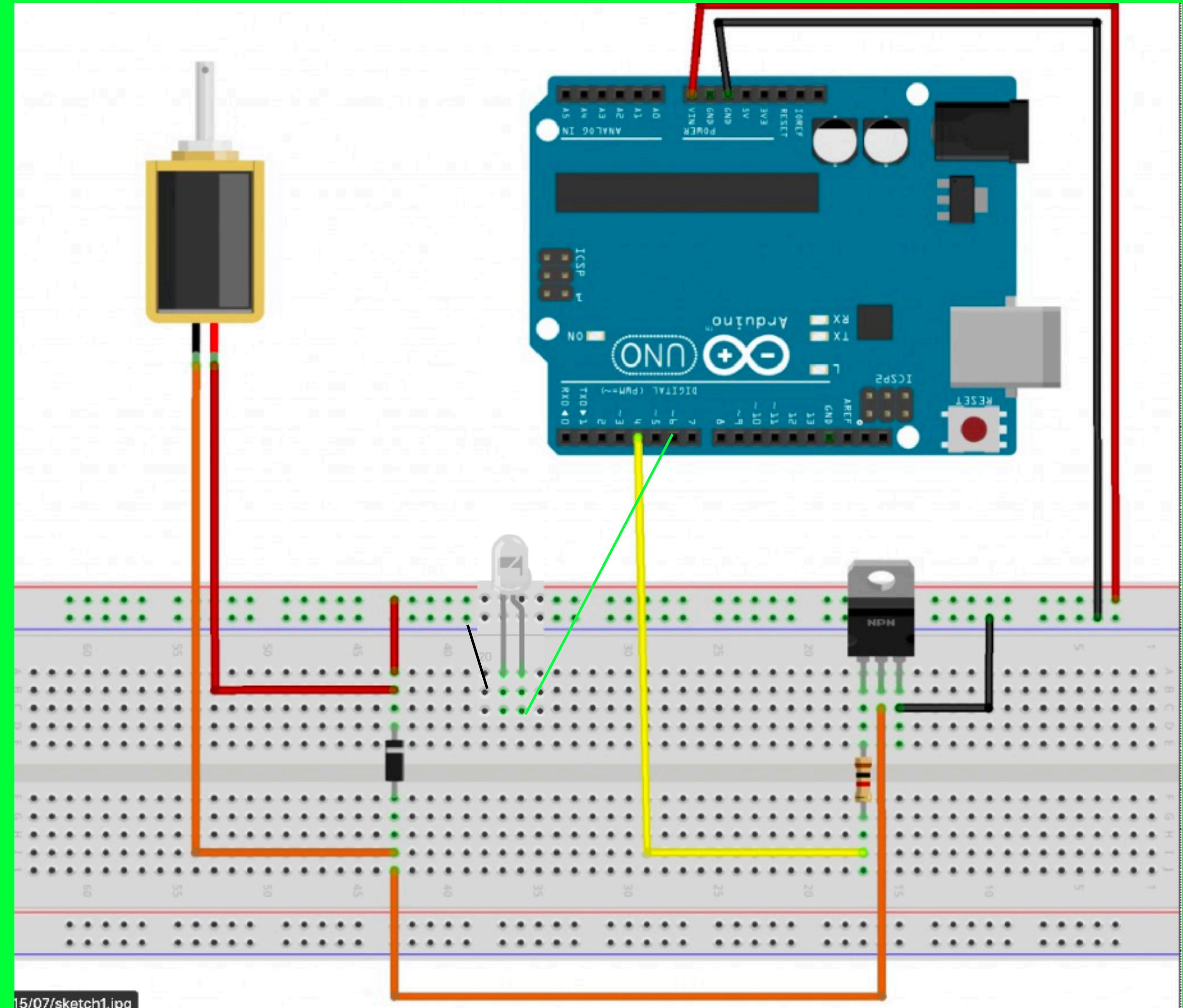
10ml orina + una pizca de hierro (tornillo oxidado) + chorlito de zumo de limón + 5 gotas de vinagre blanco / por 1 litro de medio de vida

Fuente: propia, en experimentación

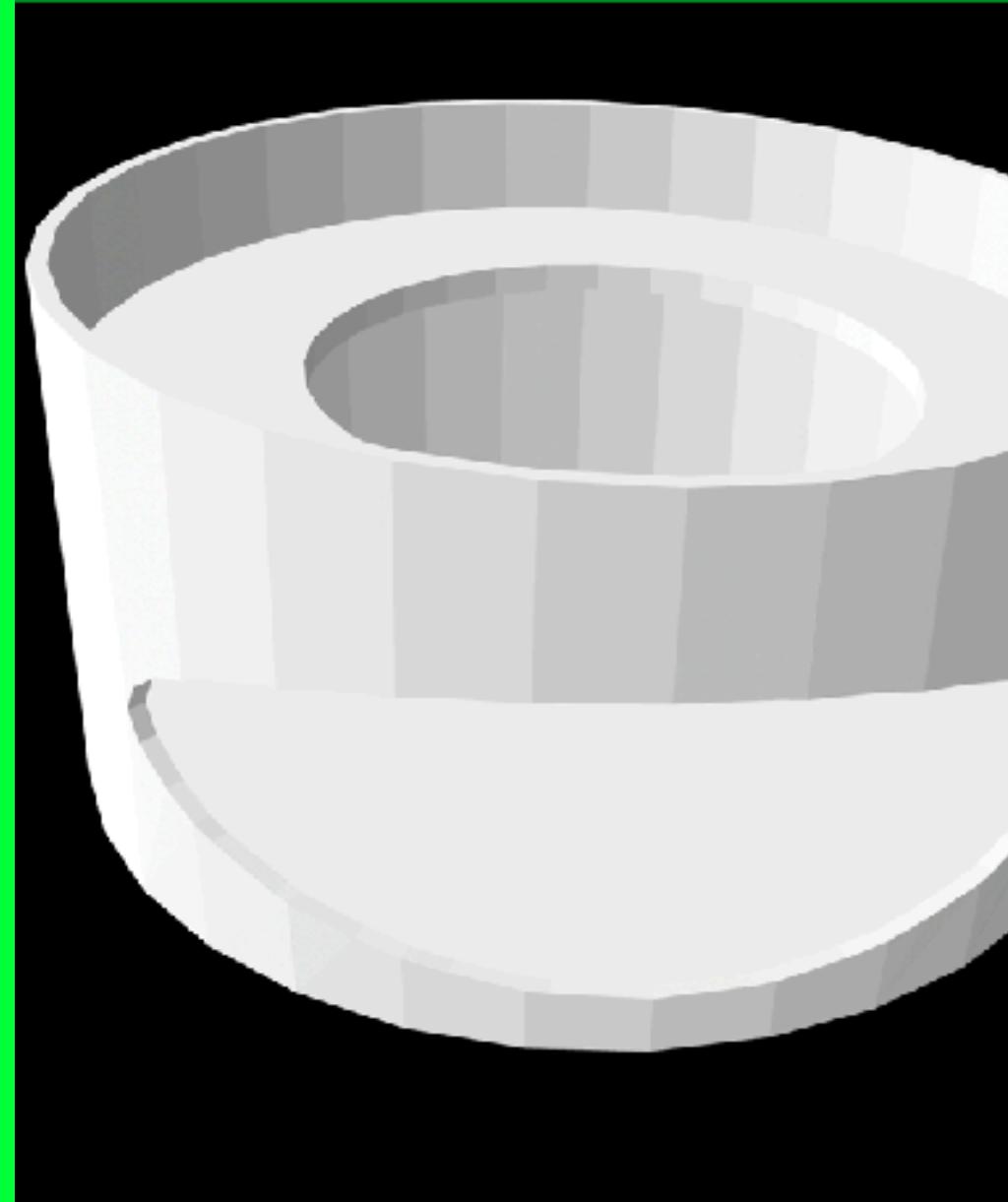
DIY_Spirulina: KIT, preparation de cultivo y electronica



**Bomba 1/4 hora
Luz 20 segundos**



15/07/sketch1.jpg



Bilbao Maker Faire 2020

milesker!

Hasta mañana

Bilbao Maker Faire 2020