

INFORME

**“ILLA DE
PLÀSTIC”**



DOCUMENTACIÓ D'INTERÈS DIDÀCTIC



Científiques Bioquímiques

Les doctores "De Plàstic" són ***científiques bioquímiques***.

Les **científiques** investiguen a favor d'una comprensió més integral de la natura.

Unes científiques bioquímiques combinen l'investigació ***del que és químic y del que és biològic***, es a dir la química dels éssers VIUS, especialment a l'àmbit molecular de la cèl.lula i dels teixits.

Dins la ciència bioquímica existeixen moltes especialitats: **virologia, genètica, endocrinologia, neuroquímica, ecologia química...etc**

Els referents més importants de les doctores "De Plàstic" són:

- **Dr. Severo Ochoa** (Nobel en 1959)
- **Dra. Margarita Sala** (única dona en rebre la **Medalla Echegaray**. Fins el 2016 només s'ha atorgat 15 vegades).

En l'actualitat, les doctores "De Plàstic", han ***sintetitzat*** un ***bacteri plastifagocitador*** en medi aquós/salí.



Han decidit regalar el seu **bàcteria a la humanitat**

Pròximament l'alliberaran en un punt secret del Pacífic, per eliminar el plàstic dels oceans.



Mostreig

El mostreig és una ferramenta al procés d'investigació científica.

En un **treball de camp**, les nostres científiques han areplegat *els elements a investigar (mostres)* intentant que siguin mostres representatives de la generalitat.

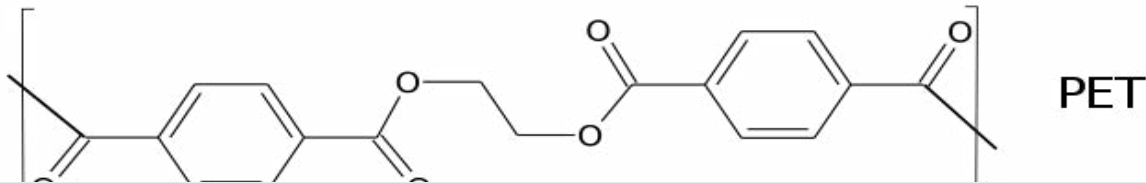
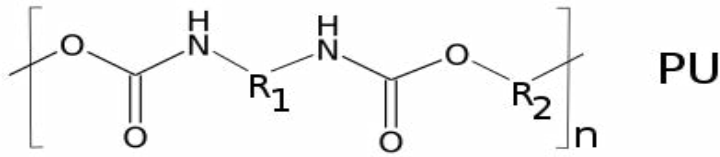
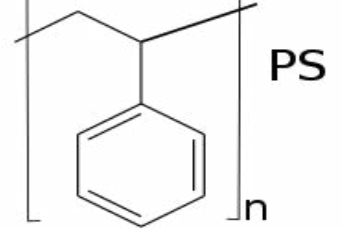
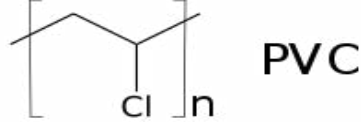
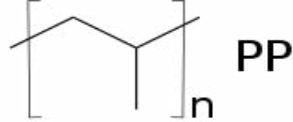
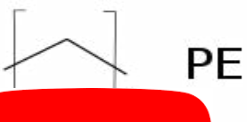
Un exemple de **mostreig** seria la **recollida aleatòria de fragments plàstics a la sopa plàstica**.



Els microplàstics, que es generen per la desintegració dels plàstics, es troben per terra, mar i aire.



A la actualidad científics espanyols com el Dr. Miguel González Pleiter desenvolupa mostrejos a l'aire de la ciutat de Madrid, a la Antàrtida o a la mar Mediterrània.



Els Plàstics

Els primers plàstics naturals daten del 1600 a. C. a la cultura mesoamericana i deriven del cautxú.

Actualment existeixen dos grans grups plàstics segons origen:

Plàstics Naturals

Derivats de la cel.lulosa o el cautxú.

Plàstics Sintètics:

Derivats del petroli

Altres classificacions estan basades en la reacció de síntesi ,termoreactivitat, estructura molecular, codificació...

Los plásticos según su nivel de toxicidad:



PET o PETE
Botellas de agua y bebidas, envases de alimentos



HDPE
Bolsas plásticas
Bolsas de yogurt
Productos de limpieza



PVC o V
Mangueras
Cables eléctricos
Tubos y cañerías



LDPE
Algunas botellas
Bolsas muy diversas
Bolsas de basura
Manteles



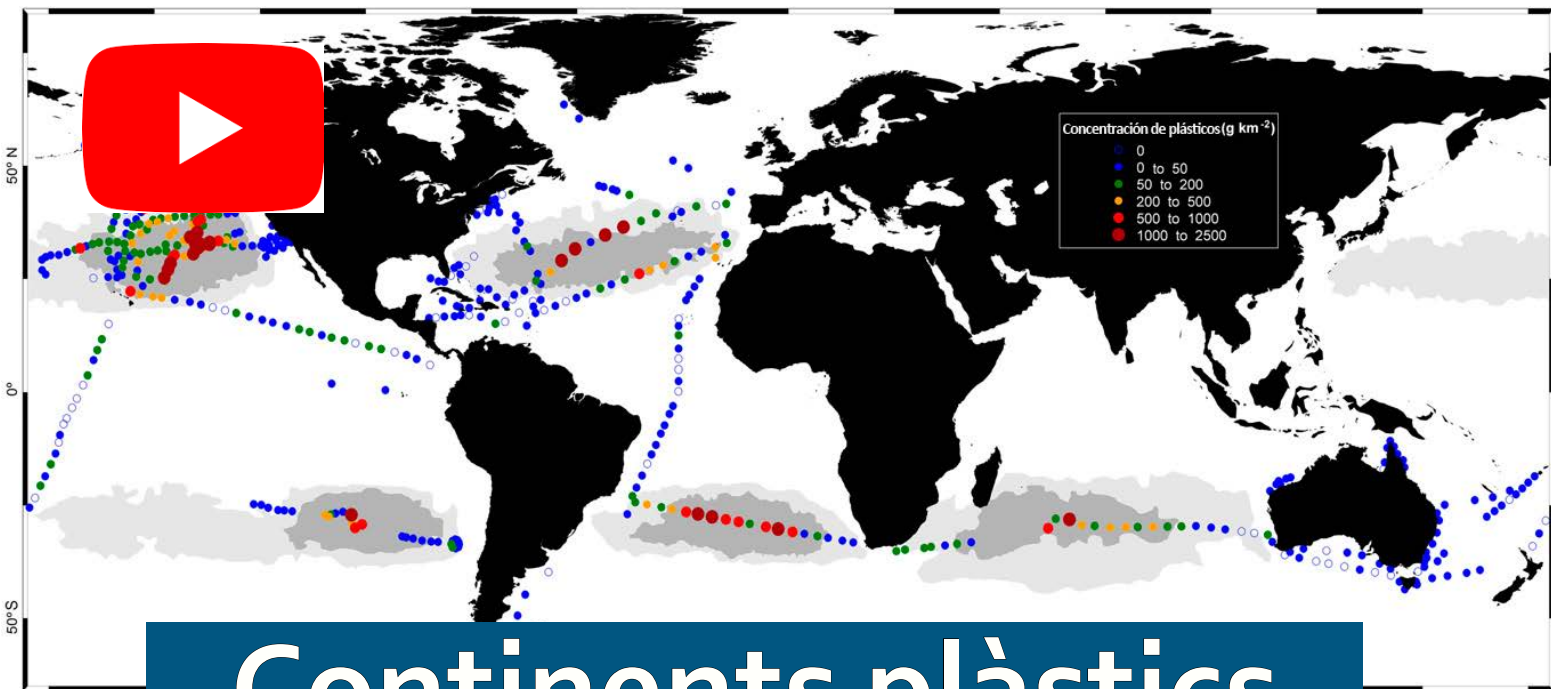
PP
Envases de aderezos
Algunos shampoo
Tapas, envases snacks



PS
Vajillas desechables
Bandejas de comida
*No plumavit



OTROS
Comida de perros
Envases doy pack



Continents plàstics

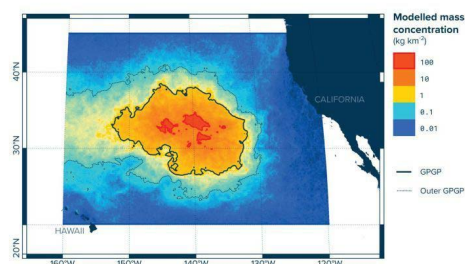
Un **continent plàstic** és una *gran masa de residus d'origen plàstic* que s'han concentrat en punts concrets als oceans.

Esta concentració es deu a **dos** factors principals.

- 1) **La contaminació humana.**
- 2) **Las corrents marines.**

Actualment existeixen cinc "continents" de plàstic que es localitzen al Pacífic Nord, **Pacífic Sud**, Atlàntic Nord, Atlàntico Sud i **Índic Sud**.

Els denominats continents plàstics, **sopa plàstica** o illes de fem, es van predir a mitjans dels anys 70 però el primer d'ells va ser descobert a l'any 1985.



El tamany de l'illa del Pacífic Nord és com **7 vegades España** i pot contindre aproximadament **100 milions** de tones de rebuig plàstic.



Disruptors Endocrins

Plàstics

Les **hormones** són les *sustancies que regulen* les activitats al nostre *organisme*.

Un **disruptor endocrí** és aquella substància que sense ser hormona "**enganya**" al cos **bloquejant** el lloc de treball de la hormona però sense realitzar les seues funcions.

Alguns plàstics són disruptors endocrins. El més conegut és el

BPA(Bisfenol A).

El bisfenol A està present en productes plàstics, com *joguets, tappers, tinta per a tickets, ampolles reutilitzables, coberts i gots de plàstic*, el protector interior de llaunes de menjar i beguda, empastaments dentals, electrodomèstics, **pegaments**, pintures...

És **liposoluble** i ja es troba a la cadena tròfica.

Alguns estudis científics vinculen el BPA amb problemes *reproductius, cardiovasculars y renals*, diabetis, càncer de pròstata y de mama...

Bacteria *Idonella* i família

Els **bacteris** son éssers vius hipersupervivents, poden viure en entorns hostils:

A T^a sota zero o a més de 400°C.

En medi àcid o bàsic.

En volcans o inclòs a l'espai.

Aço els supossa una **gran capacitat d'adaptació.**



Les doctoras "De Plàstic" han contactat amb **colegues** que investiguen sistemes similars per eliminar el plàstic contaminant.

Al **laboratori**, segons el mètode empíric-analític, han aconseguit "**sintetitzar**" un bacteri capaç de digerir el plàstic.



(pHmetre per controlar el pH del medi)

Per aixó modifiquen l'entorno del **cultiu bacterani**, i després de moltes proves van generar un cep capaç de desenvolupar-se en un **medi aquos salí** amb una T^a d'entre 12° i 30° C i alimentant-se de plàstic.



Divulgació Científica

La **DIVULGACIÓ CIENTÍFICA** sol ser una gran **DESCONEGUDA** per a la societat.



Per sort les doctores han generat gran **INTERÈS** per la **CIÈNCIA**, degut a la seua **participació** en **CONCURSOS** televisius o **certamens artístics-científics** además de obtindre **financiació** per a les seues investigacions.

Altres sistemes de divulgació científica serien els **articles científics** o "papers" que són **MANUSCRITS** que resumeixen el **TREBALL D'UNA INVESTIGACIÓ** científica.

Tenen **2** funcions principals:

a) Donar a conèixer els **resultats** d'un **EXPERIMENT** a la **comunitat científica**.

b) **Explicar** el **procediment** per a que dit experiment pugui ser **reproduït** per altra **investigadora o investigador**.

Se ha comprobado científicamente que

LA TORRENTA
PRIMERA DEL PESO