

BIOECONOMY FOR A LIVING AND BIODIVERSE COLOMBIA:

WATER RESOURCES AND CONVERGENCE ANALYSIS

Ing. Qco. DIEGO JARAMILLO U.
24 Noviembre de 2021.



Asociación Antioqueña de Profesionales
con Estudios en Alemania



Deutscher Akademischer Austauschdienst
German Academic Exchange Service

EL AGUA BENDITA ... VIDA DEL UNIVERSO

Introducción

A- Las Pirámides del comportamiento.

B- El modelo de sostenibilidad.

C -¿Y donde esta el AGUA ?

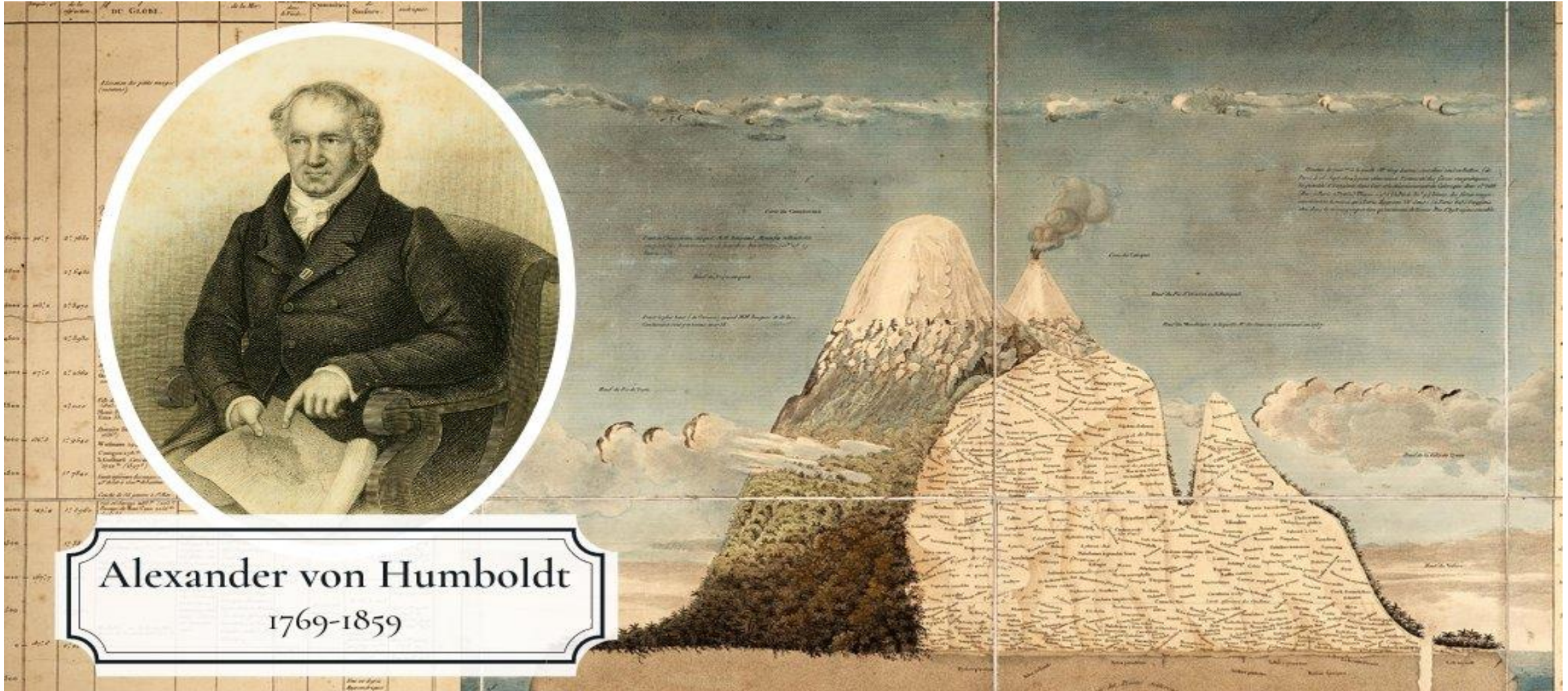
D - Se nos desbarata el nido.

E - ¿Que nos dicen los ODS ?

F - ¿Cuanto tiempo nos queda?

G - Conclusiones .

Hace 200 años tenemos las respuestas ,pero solo ahora nos volvemos a hacer las preguntas .



Alexander von Humboldt

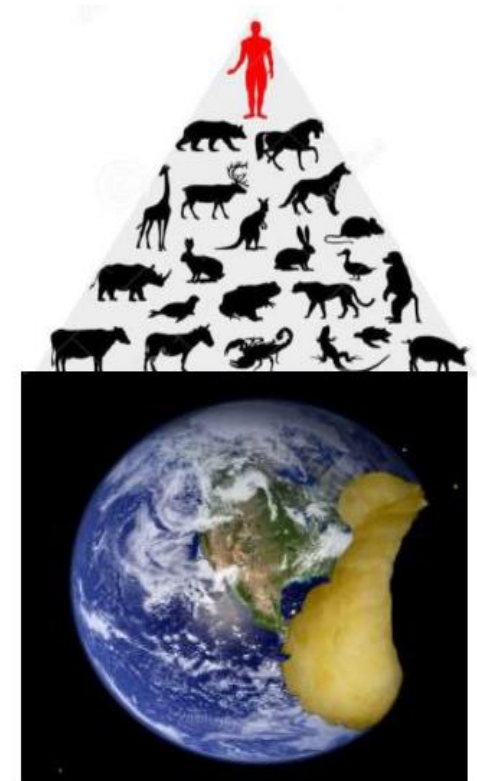
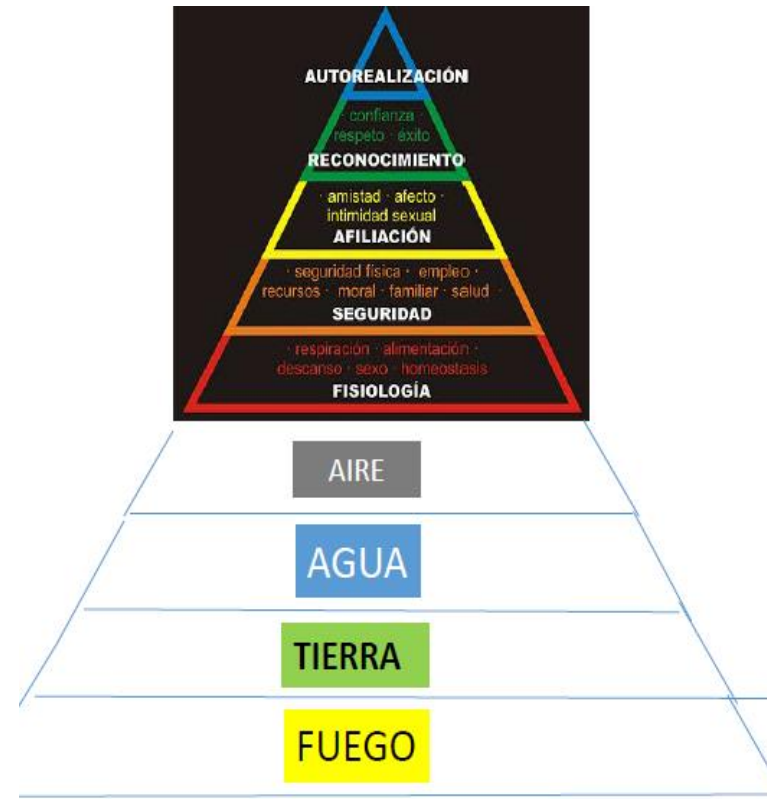
1769-1859

A- EL COMPORTAMIENTO HUMANO :

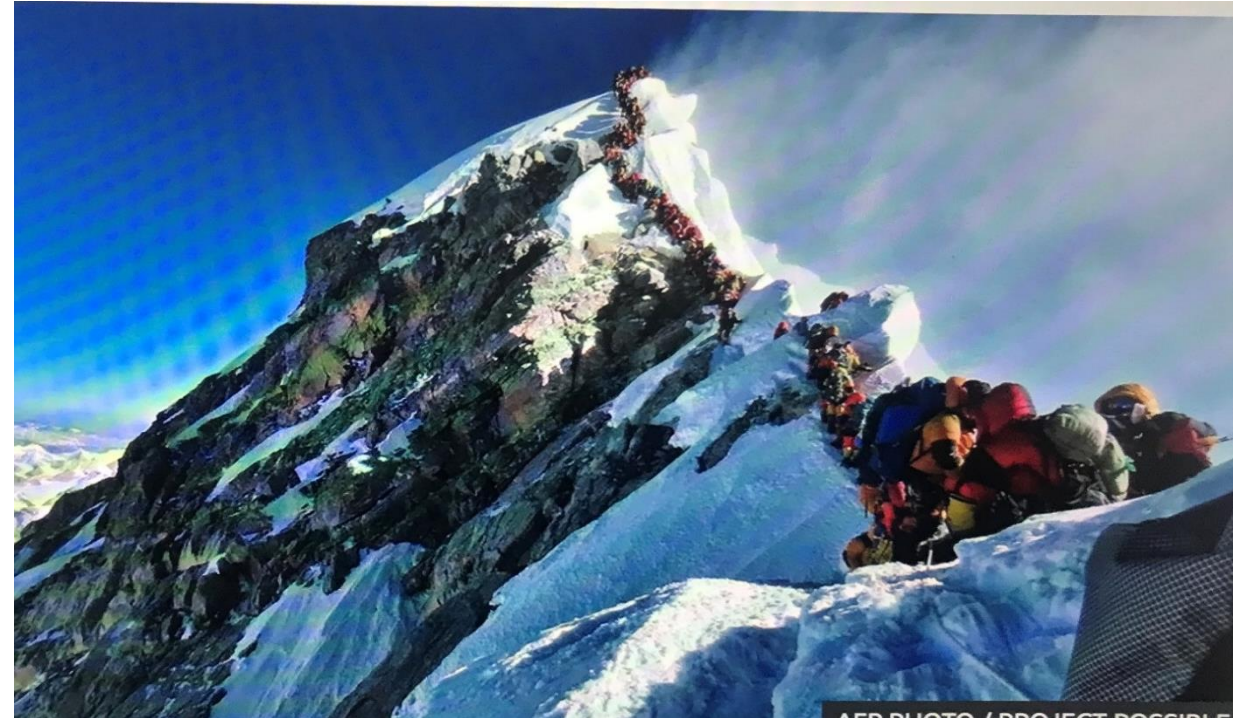
LA PIRAMIDE DE MASLOW



LA EGOLOGIA Y LA EGOONOMIA



A1 -¿Y donde esta realmente la cima a la que debemos subir ?



Para que NOS SIRVE ir al Everest ? Cuanto te cuesta y cuanto NOS cuesta ?

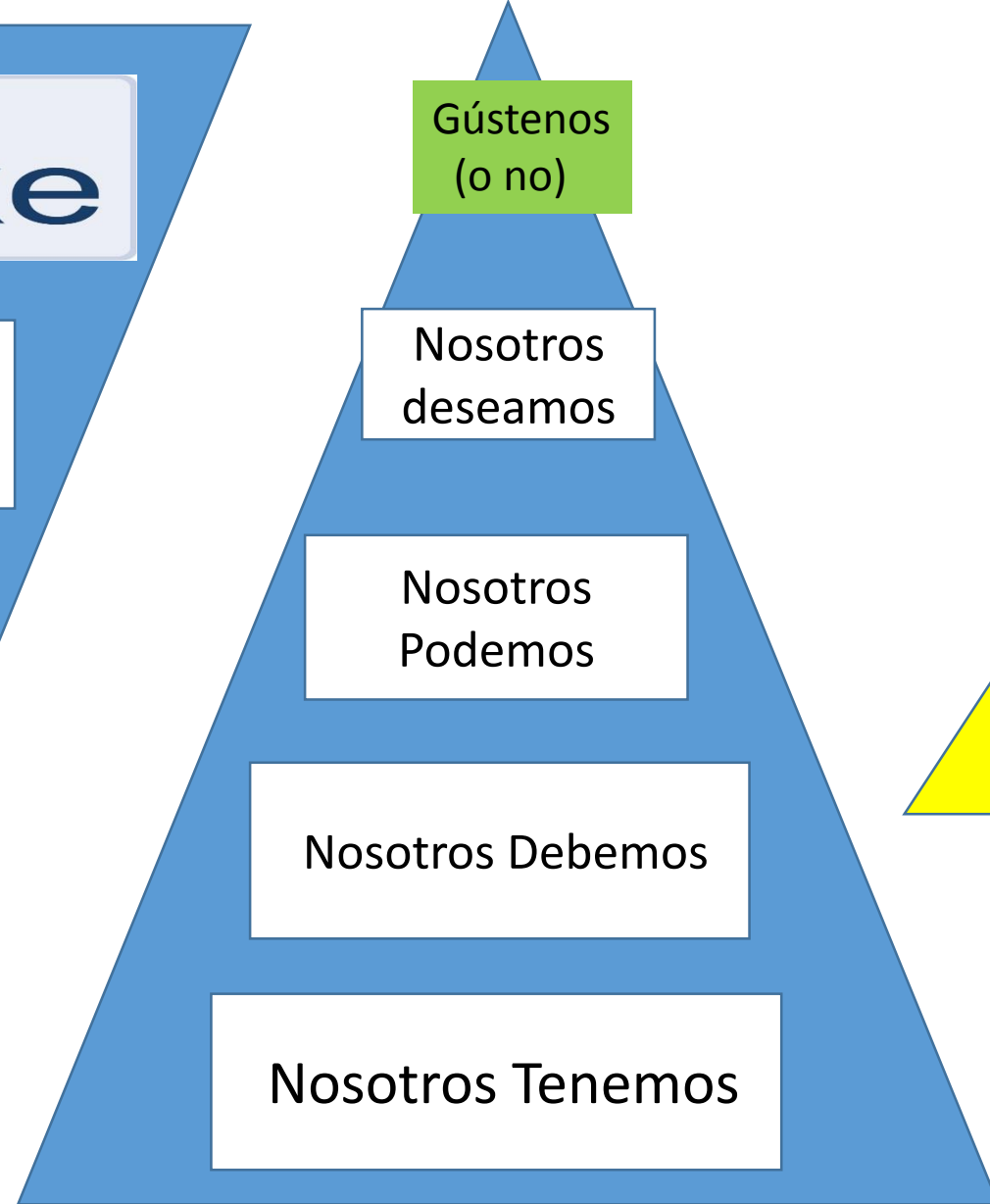
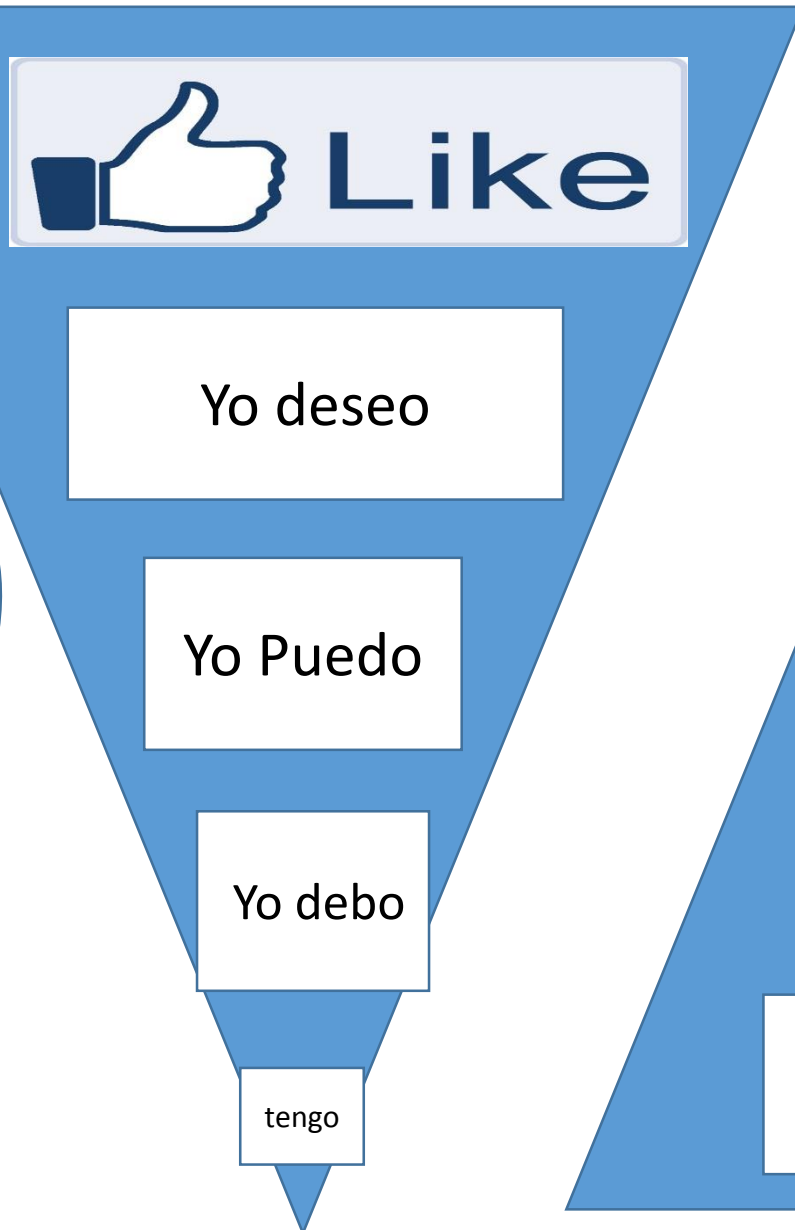
Y como contaminas ?

Y llevas oxigeno ? (**Nepal : Bajen los cilindros de O2 para atender el Covid !!**)

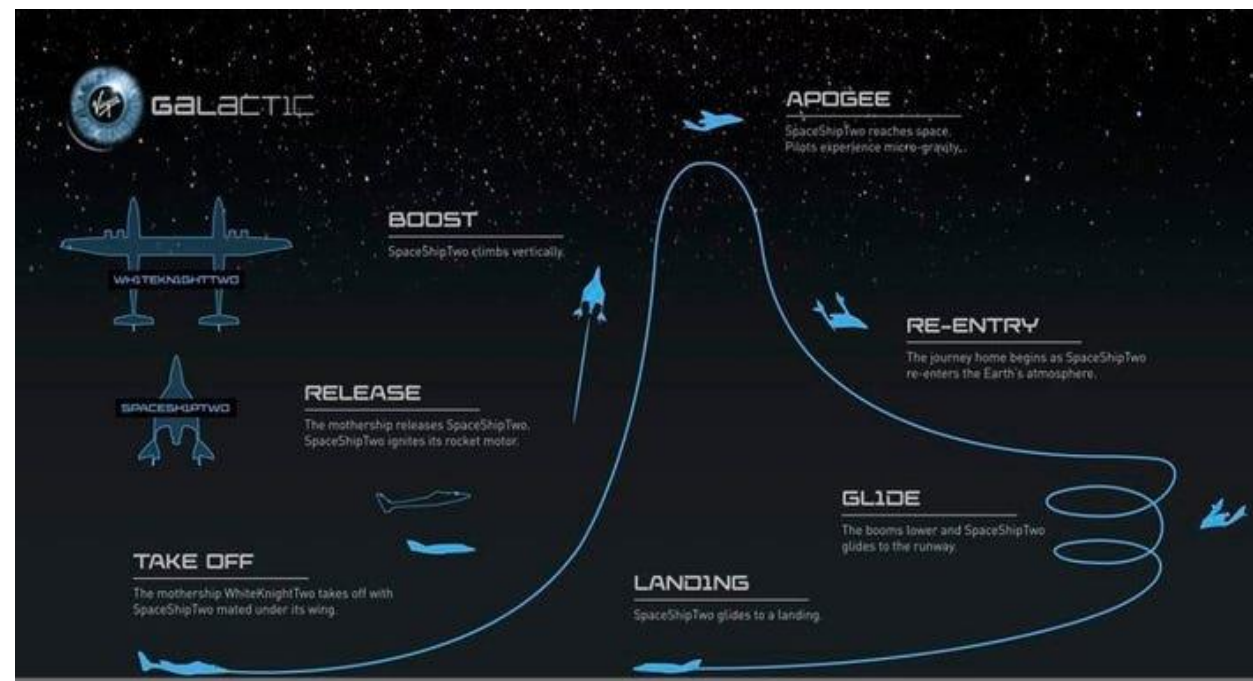
VANIDAD ???? INDIVIDUALISMO ?

Mas de 5000 ascensos a la cima . Mas de 300 muertes !! **Y hay fila !!!**

A2 -LA PIRAMIDES A ESCOGER :



A3-¿Y entonces cual será la cima adonde debemos subir ? AI CIELO ?

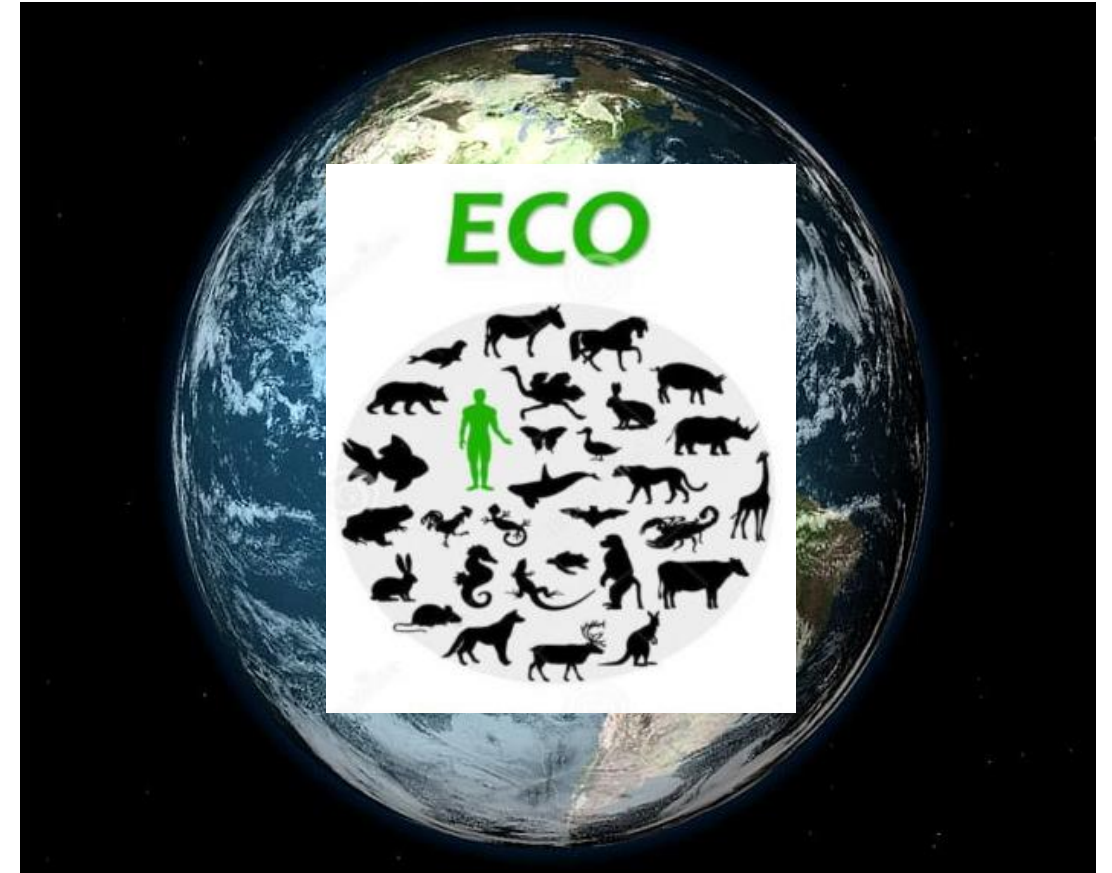


Para que NOS SIRVE ? Cuanto te cuesta y cuanto NOS cuesta ?
Y como contaminas ?
VANIDAD ???? INDIVIDUALISMO ??
EL REGRESO AL ESPACIO ???

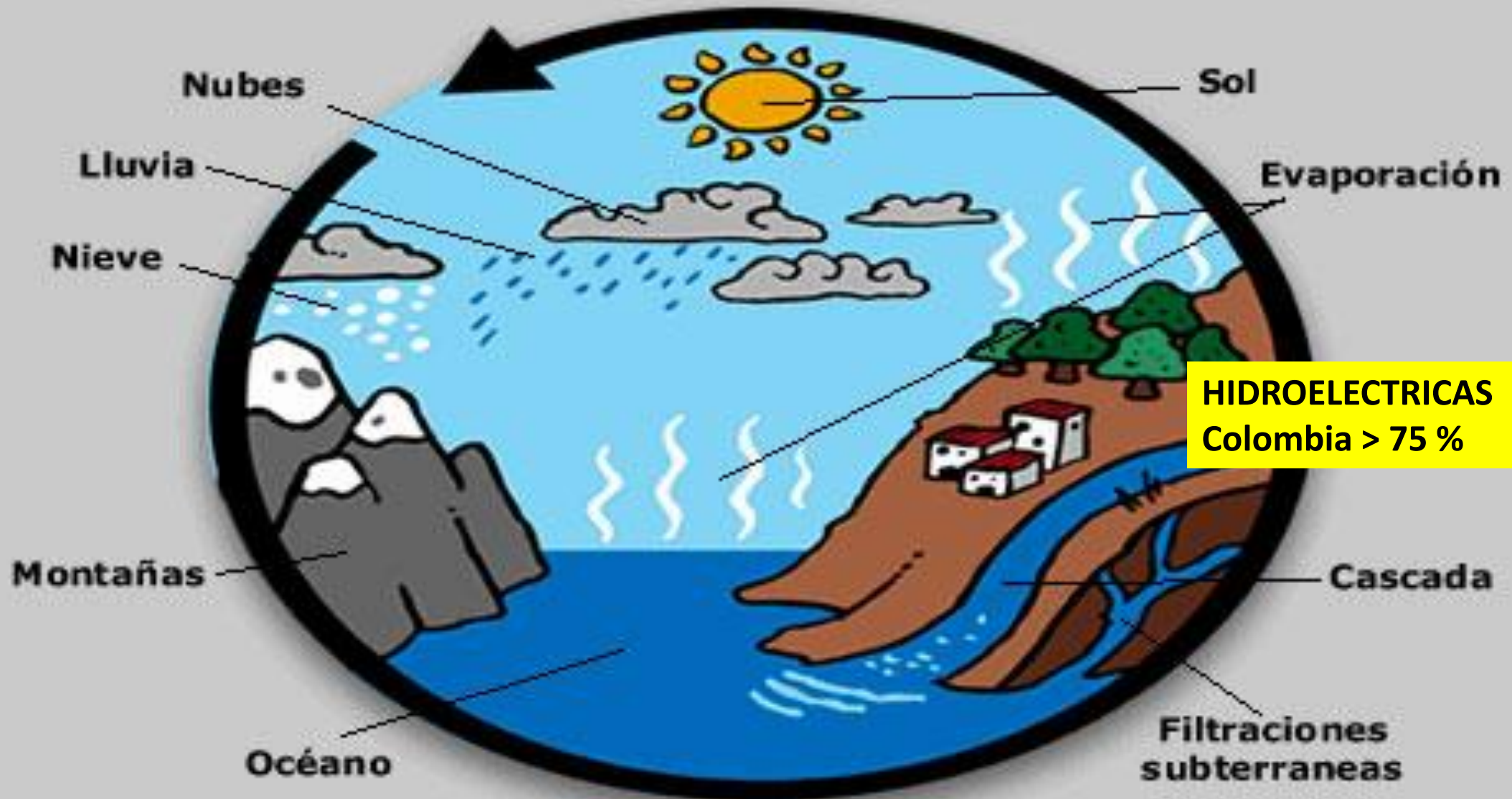
Y hay fila



A4- EL MARCO de la ECOLOGIA y la ECONOMIA QUE NOS TOCA ACEPTAR.



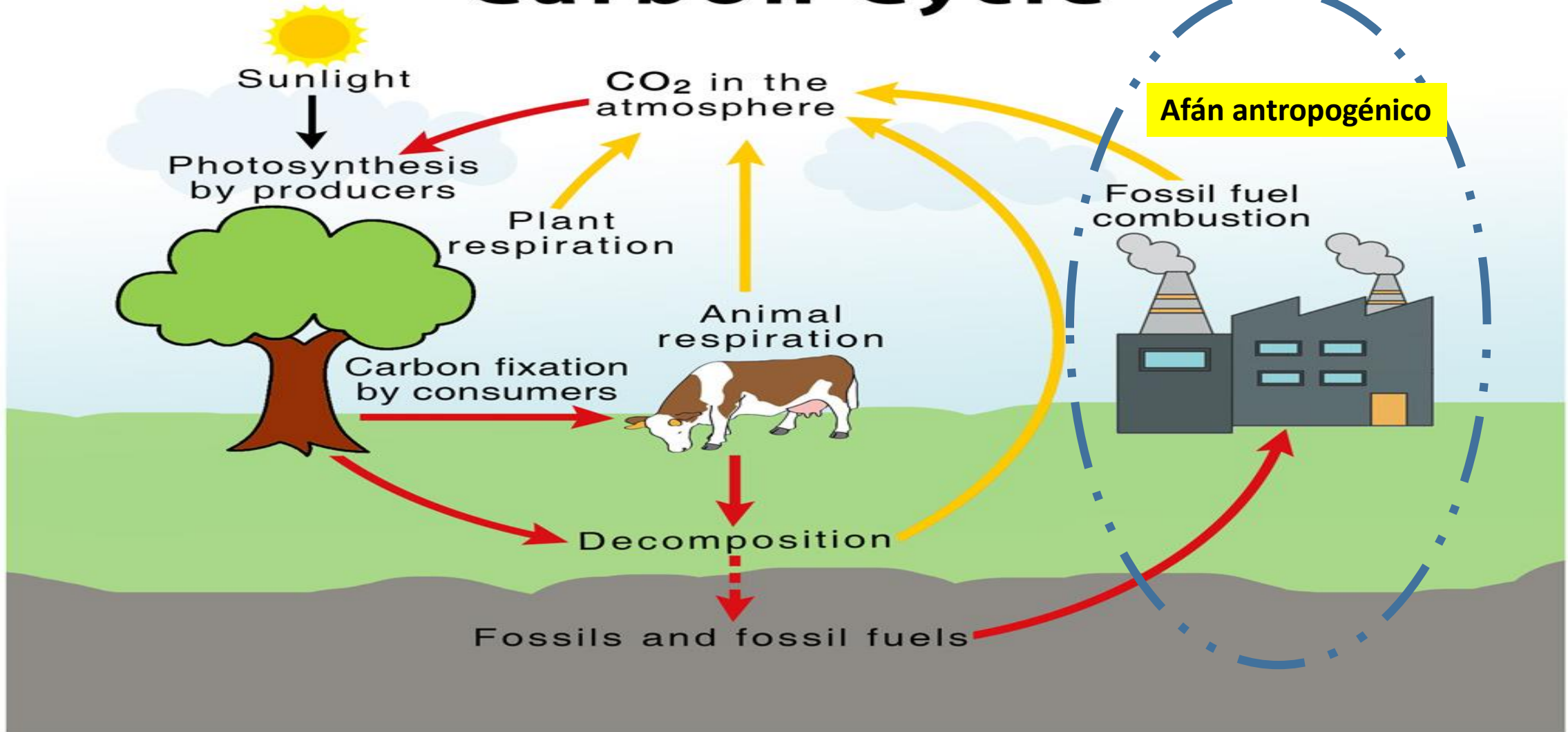
A5 -DOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES EN LA NATURALEZA : REVERSIBILIDAD Y CIRCULARIDAD



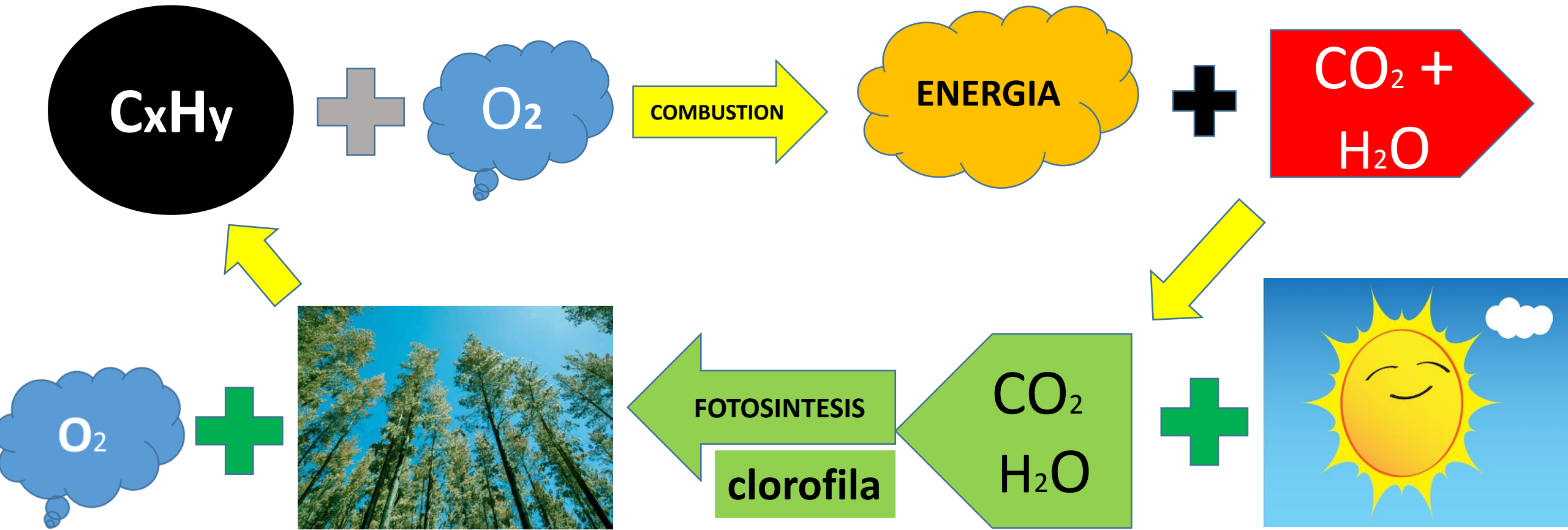
HIDROELECTRICAS
Colombia > 75 %

A6 -REVERSIBILIDAD Y CIRCULARIDAD .

Carbon Cycle



A7- REVERSIBILIDAD ES LA CLAVE:



A8 -DEBERIAMOS USAR SOLO LOS COMBUSTIBLES MAS LIMPIOS Y ASEGURAR QUE LOS BOSQUES HAGAN SU TRABAJO DE CAPTURA de CO2

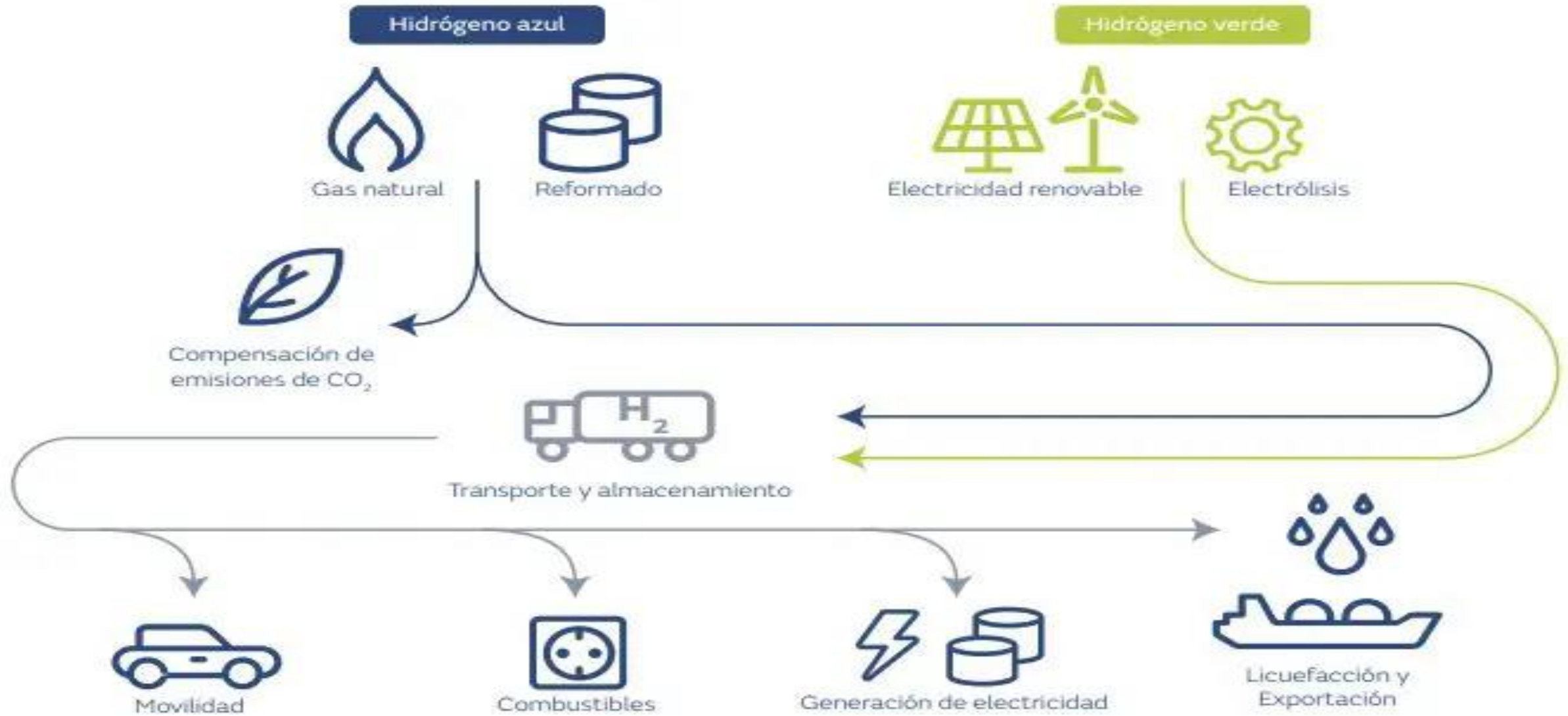
COMBUSTIBLE	PODER CALORIFICO BTU /LB
AGUA -H2O	0
HIDROGENO H ₂	61.000
METANO CH ₄	23.900
BUTANO C ₃ H ₈	20.900
GASOLINAS	19.800
CARBON LIGNITO	7000 -8000
MADERA	4000-5000

M
a
s
P
u
r
e
z
a

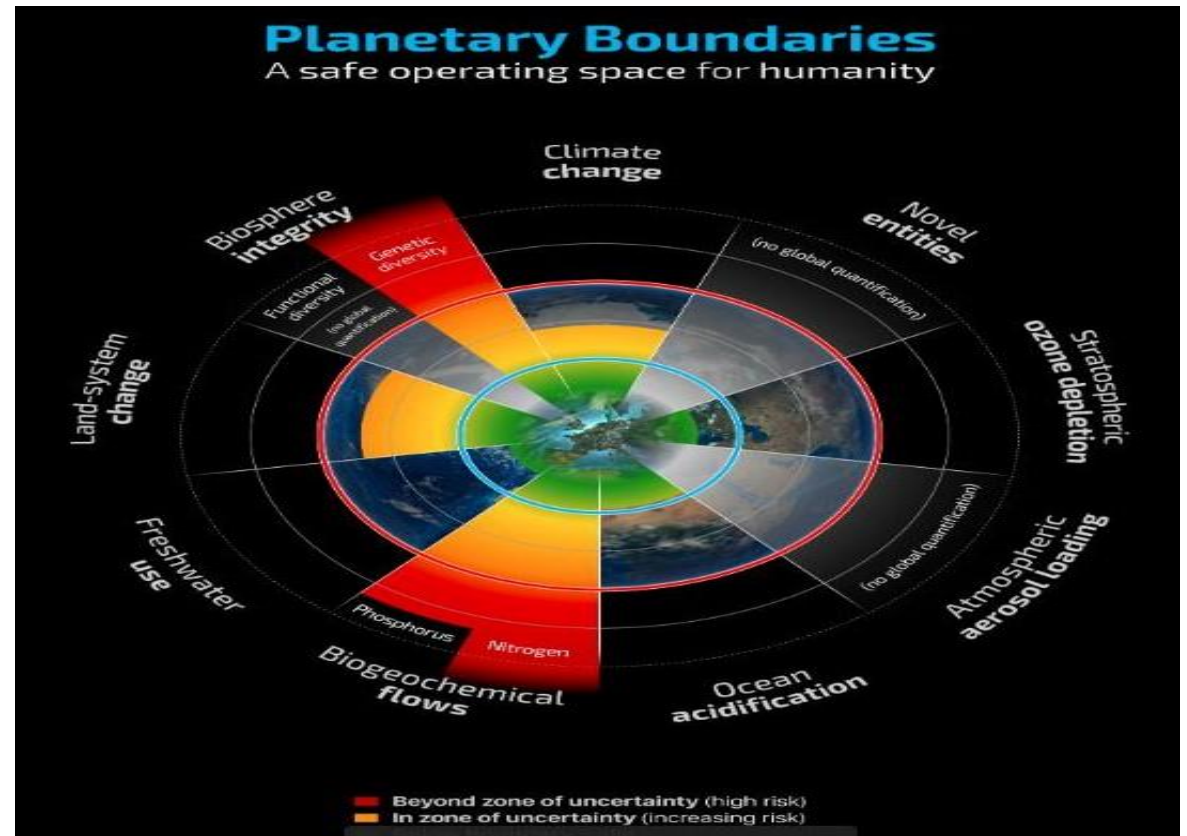
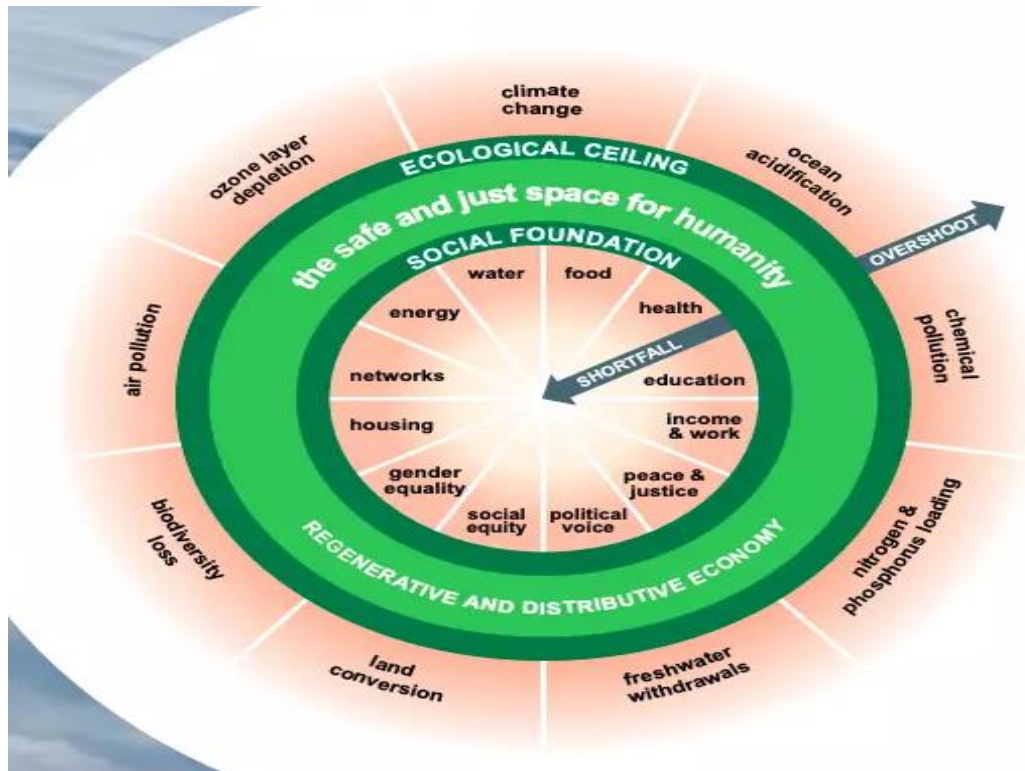
M
a
s
B
A
R
A
T
O

+
CO₂

A9 - Y DE QUE COLOR PREFIERES EL HIDROGENO ?

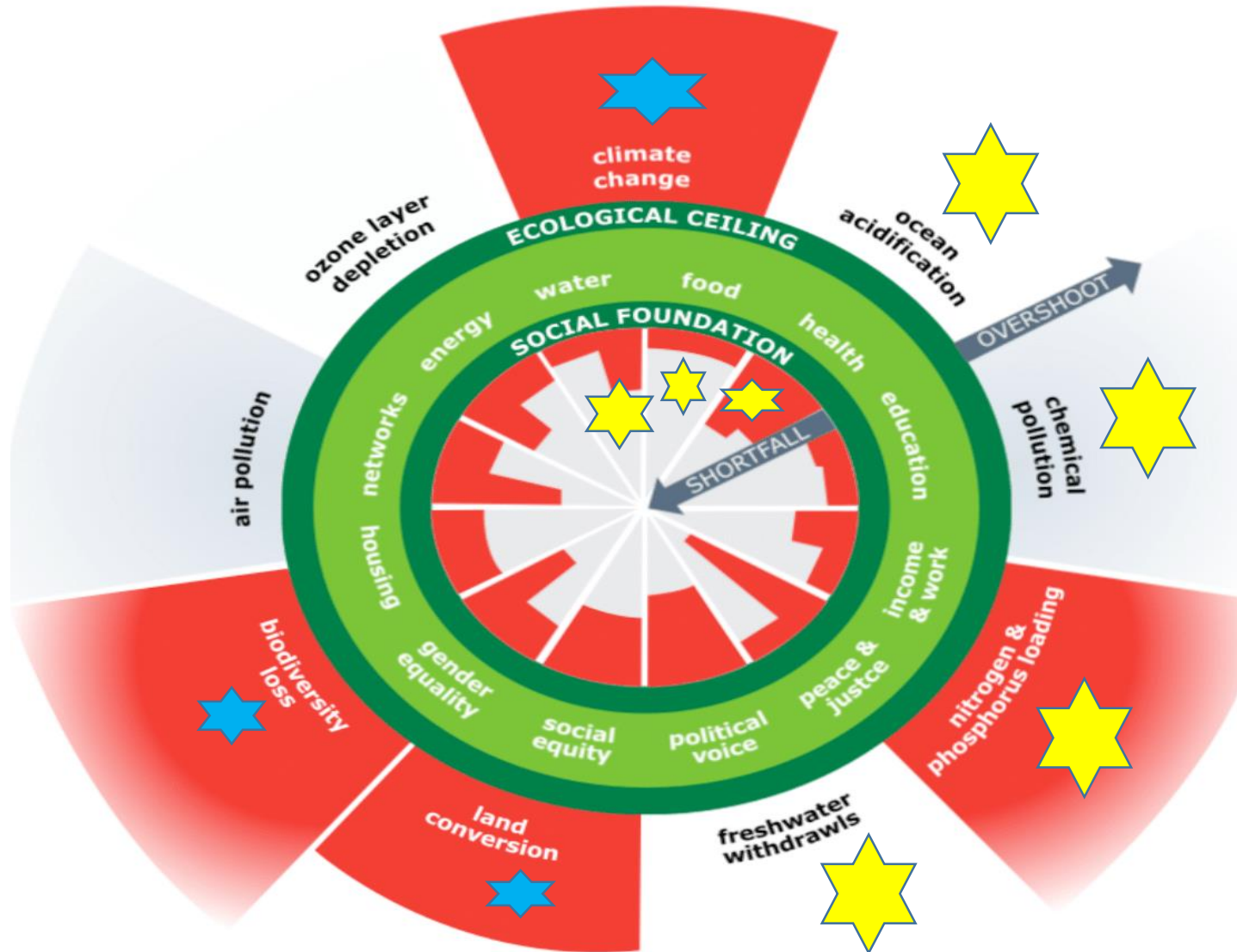



B – EL MODELO de SOSTENIBILIDAD ES UNA DOUGHNUT .




EQUILIBRIO ENTRE **NUEVE** TOPES AMBIENTALES Y **DOCE** FUNDAMENTOS SOCIALES.
APLICABLE AL INDIVIDUO, A LAS EMPRESAS, LAS CIUDADES, LOS PAISES Y AL MUNDO.

B1 – LAS TENSIONES de la DOUGHNUT del Mundo REAL son HIDRICAS !!.



 SUSTANCIALMENTE CONECTADA CON EL AGUA

 DIRECTAMENTE CONECTADA CON EL AGUA

C – ¿Y donde esta el AGUA?

¿ Cuanta tenemos y como interactúa con la vida ?

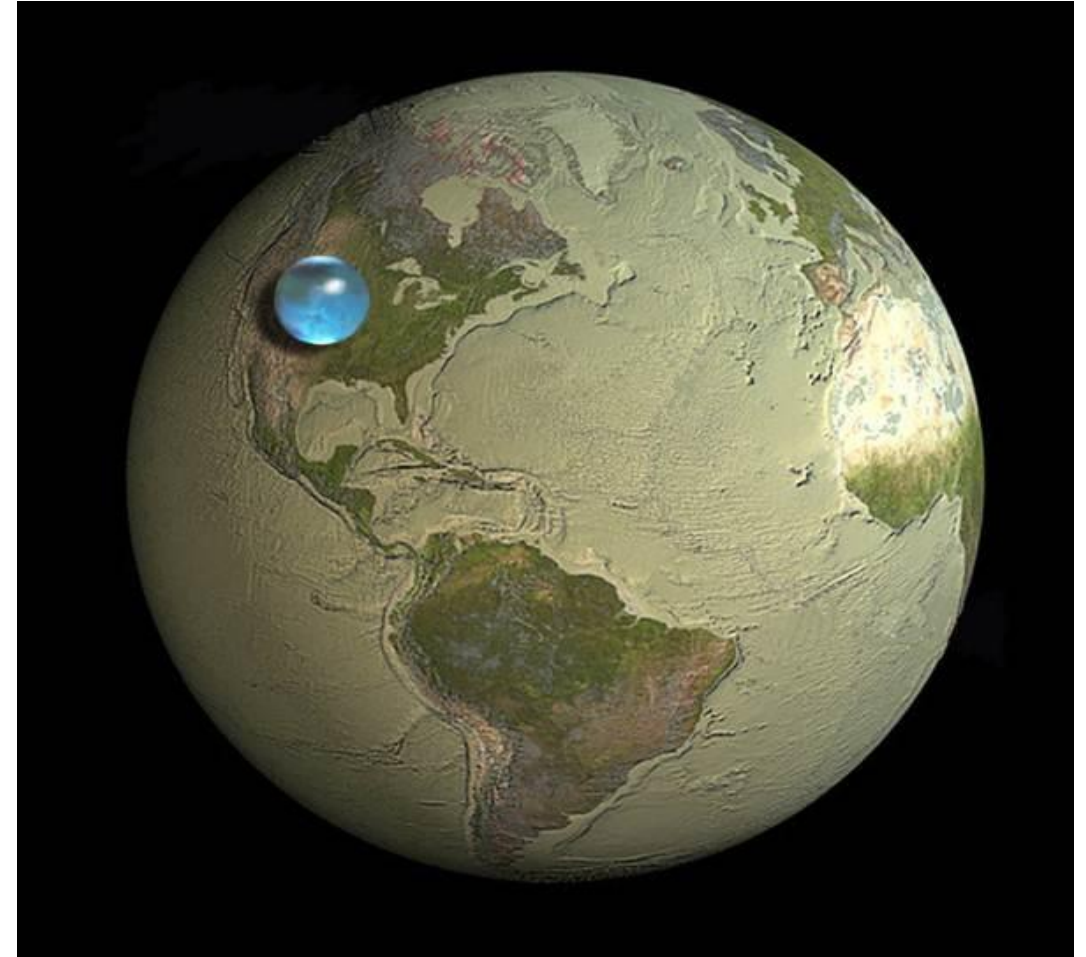
Es el 75 % de?.



C1- H2O en **TODO** y en **TODOS** .
Desde lo Micro hasta lo Macro.



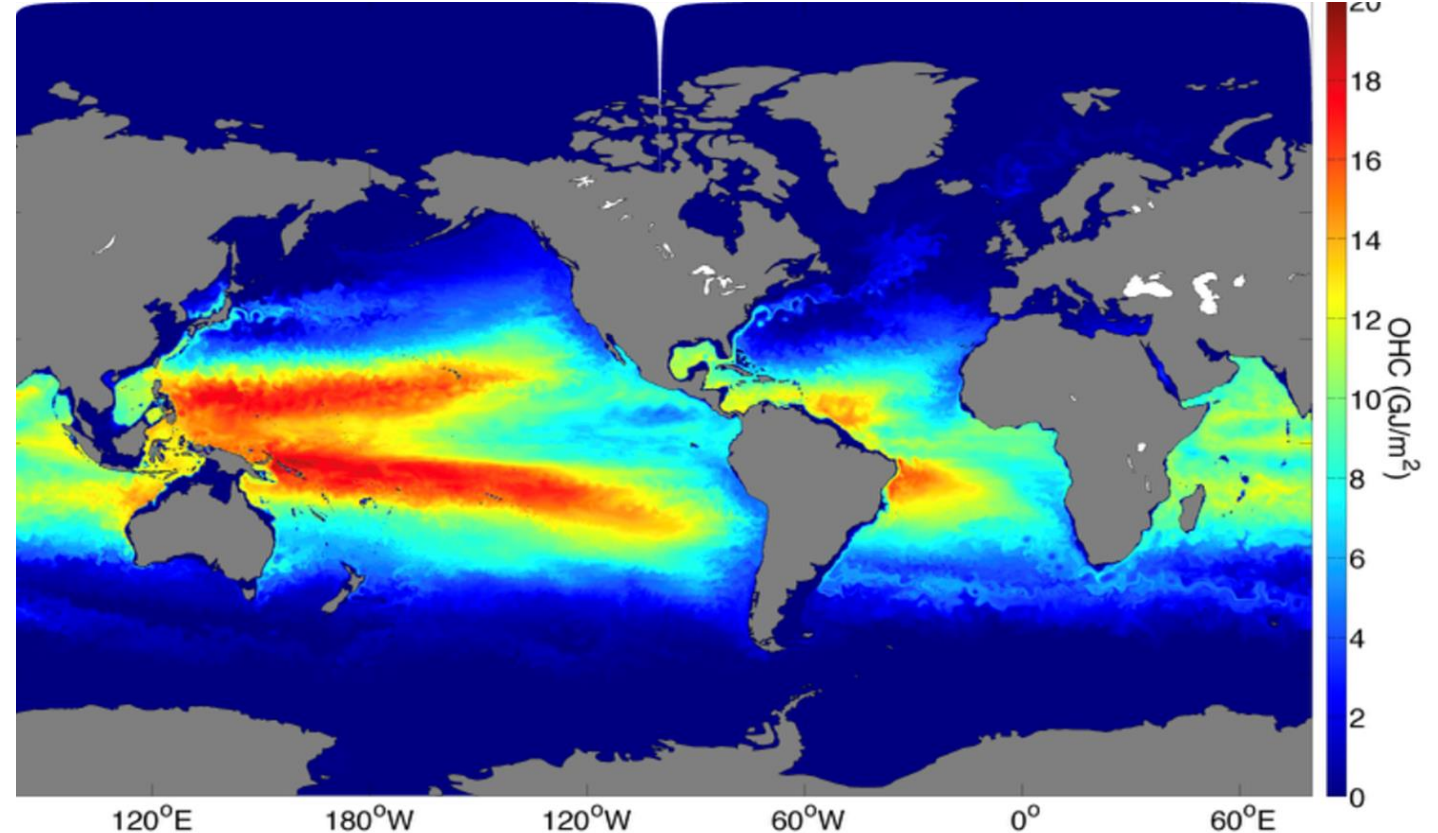
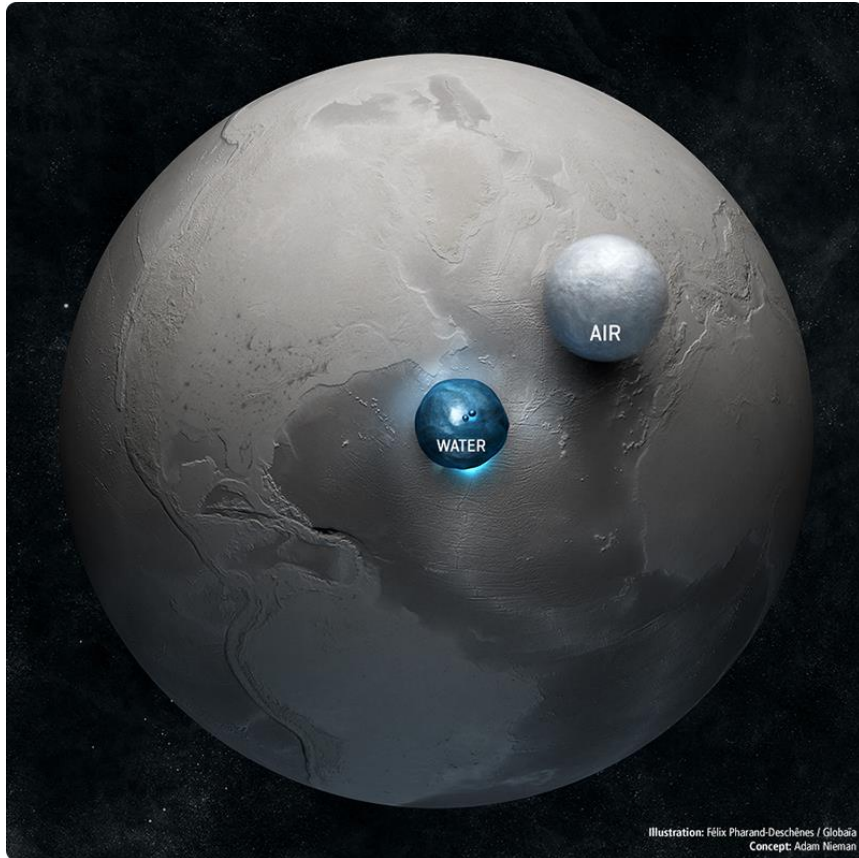
Volumen relativo de la **GOTA COSMICA** que llegó a la TIERRA y que nos dará VIDA siempre y cuando la sepamos entender y proteger .



C2- Ciclo vital SOLAR del H2O en LA TIERRA :

El AGUA BENDITA va del océano al aire , del aire a la tierra y de las tierras al océano.
Repartiendo VIDA por toda el planeta.

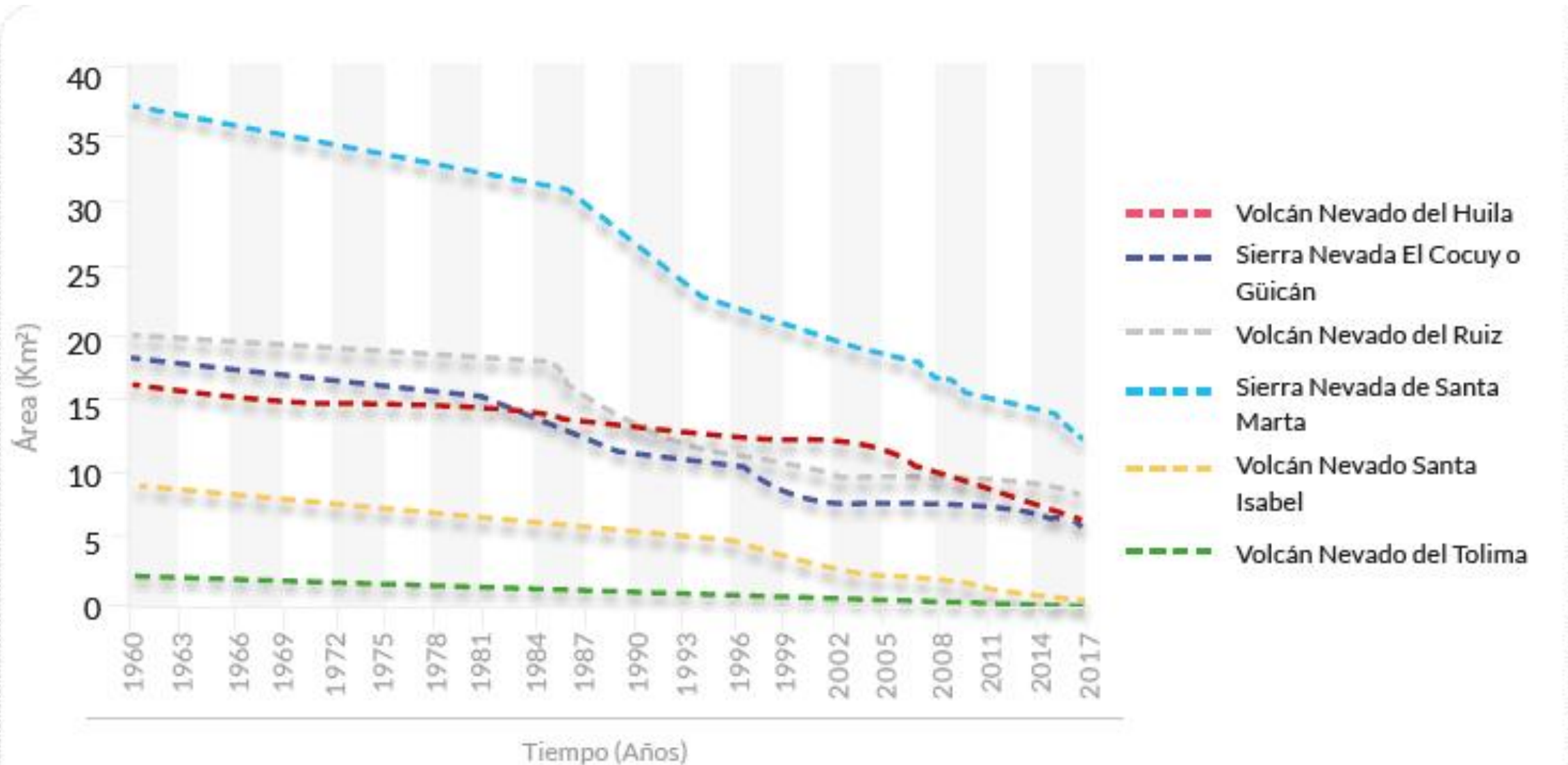
Nos nutre , nos lava , nos quita los desechos , nos refresca pero también se esta calentando!!!



D- Se nos desbarata el NIDO . UNOS NADANDO y OTROS DESHIDRATADOS..

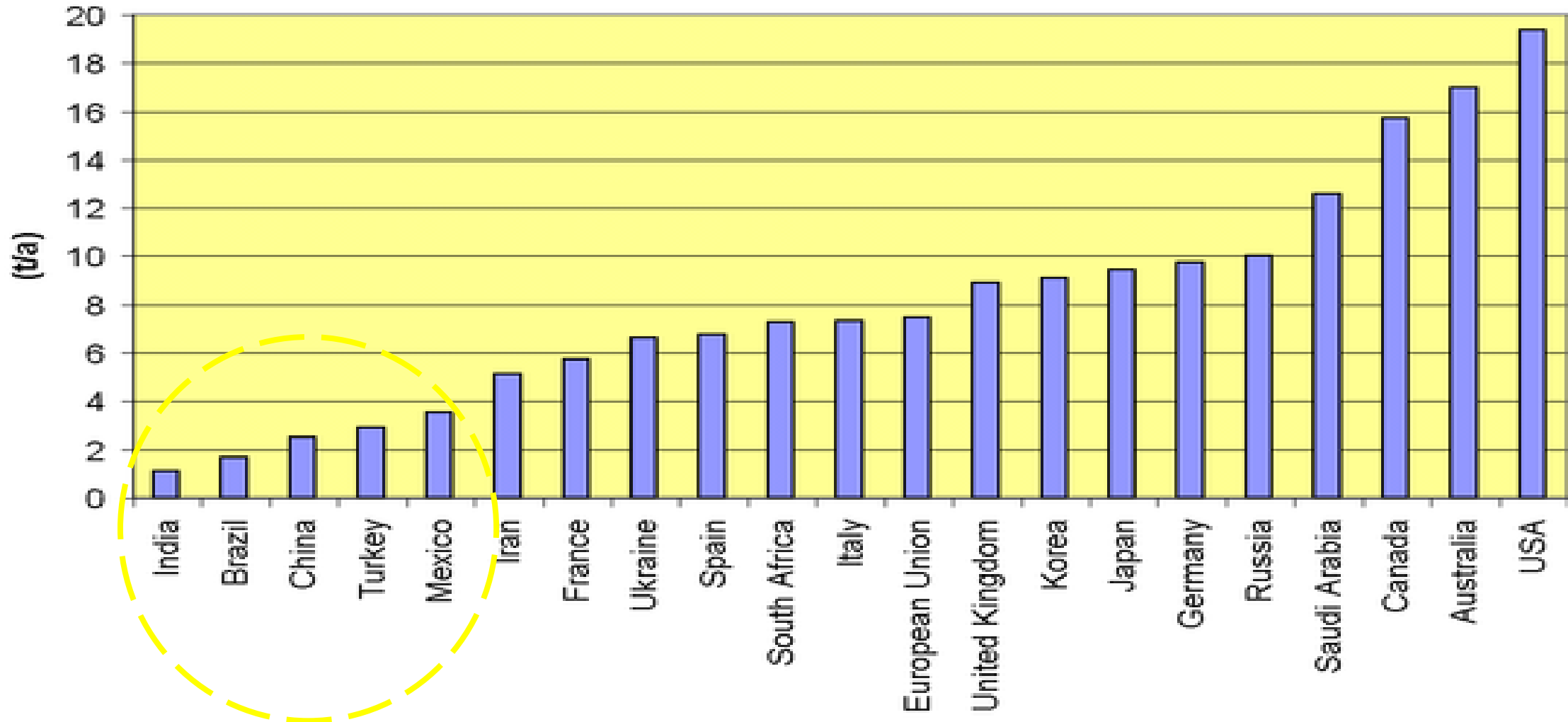


D1 – Se nos desbarata el NIDO: NUESTROS GLACIARES EN FRANCO RETROCESO.

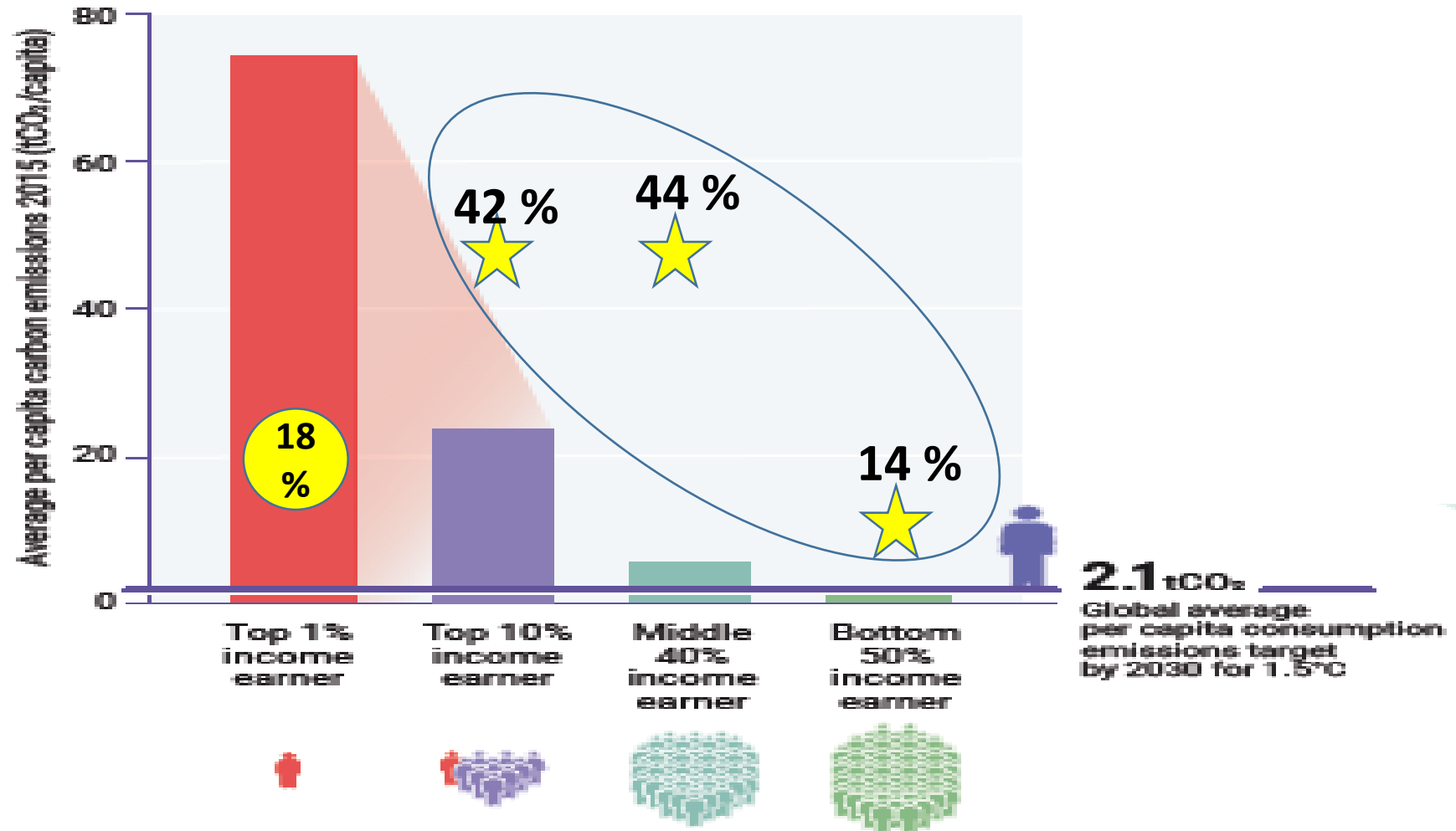


D2 – HAY UNOS PAISES **GASTONES**EN PROPORCION mayor de **15 a 1** . O SEA QUE NECESITAMOS EL **PLANETA TIERRA VERSION 3.0**

Ton /año CO2 per cápita



D3 – HAY UNOS GASTONESEN PROPORCION mayor de 80 a 1 .
(PERSONAS EQUIVALENTES YA SOMOS MAS DE 20.000 MILLONES)
EL ASUNTO ES DE INEQUIDAD.

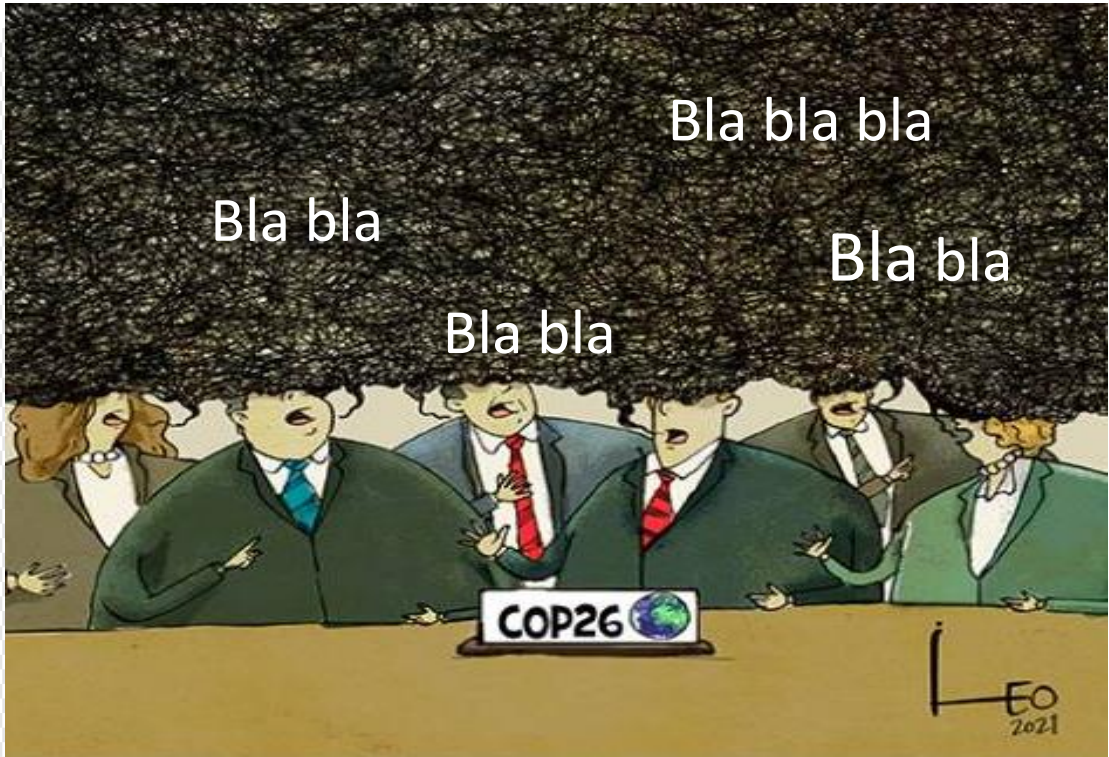


D4 -QUE PODEMOS HACER TODOS ?

LOS LIDERES DECIDEN : Y NOS TIENEN QUE OBLIGAR A SER SOSTENIBLES .

ESO NO LES GUSTA..... NI NOS GUSTA .

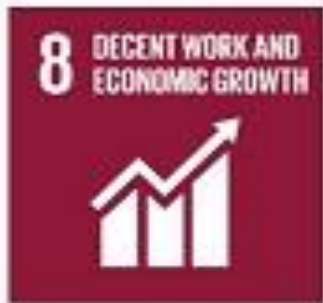




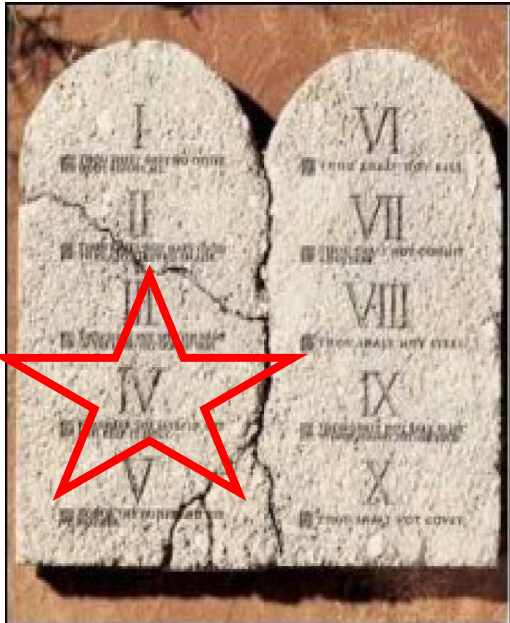
414 ppm CO2



E – SOSTENIBILIDAD .Que nos dicen los ODS?



E1-MUCHAS LAS METAS...PERO POQUITOS MANDAMIENTOS. LO QUE HAY ES QUE OBEDECERLOS !!!



*Nunca le hagas a nadie,
lo que no te gusta que
te hagan a ti.*

los-proverbios.com



E2 -TENEMOS QUE QUITARNOS la SED y la FIEBRE de PLATA y ORO.

ESO NO SE COME !!!:

PERO AHÍ SI ESTA **ESCONDIDO** NUESTRO GRAN TESORO : $Ag + Au = Ag-uA$



E3- Tenemos que pagar el precio correcto por los bienes que consumimos.



Agua de
Producción
de petróleo



Oil

\$36/bbl



Water

\$1.30/Jug



**Regular
Gasoline**

\$2.00/gallon



Milk

\$4.99/Jug



Soda

\$1/can

per gallon

\$0.83

\$1.30

\$2.00

\$4.99

\$11.43

E4 – TENEMOS QUE ENTENDER LA HUELLA HÍDRICA DE LOS PRODUCTOS .



1500 M3 AGUA/ TON.



>5.000 M3 / TON

PAGAMOS EL PRECIO CORRECTO POR ESTAS NECESIDADES BASICAS ?

PAGAMOS POR EL USO ó POR EL ABUSO ?

E5 - TENEMOS QUE MIRARNOS AL ESPEJO : SECAMOS EL MAR ARAL .



1960
68000 km²



2020
< 6000 km²

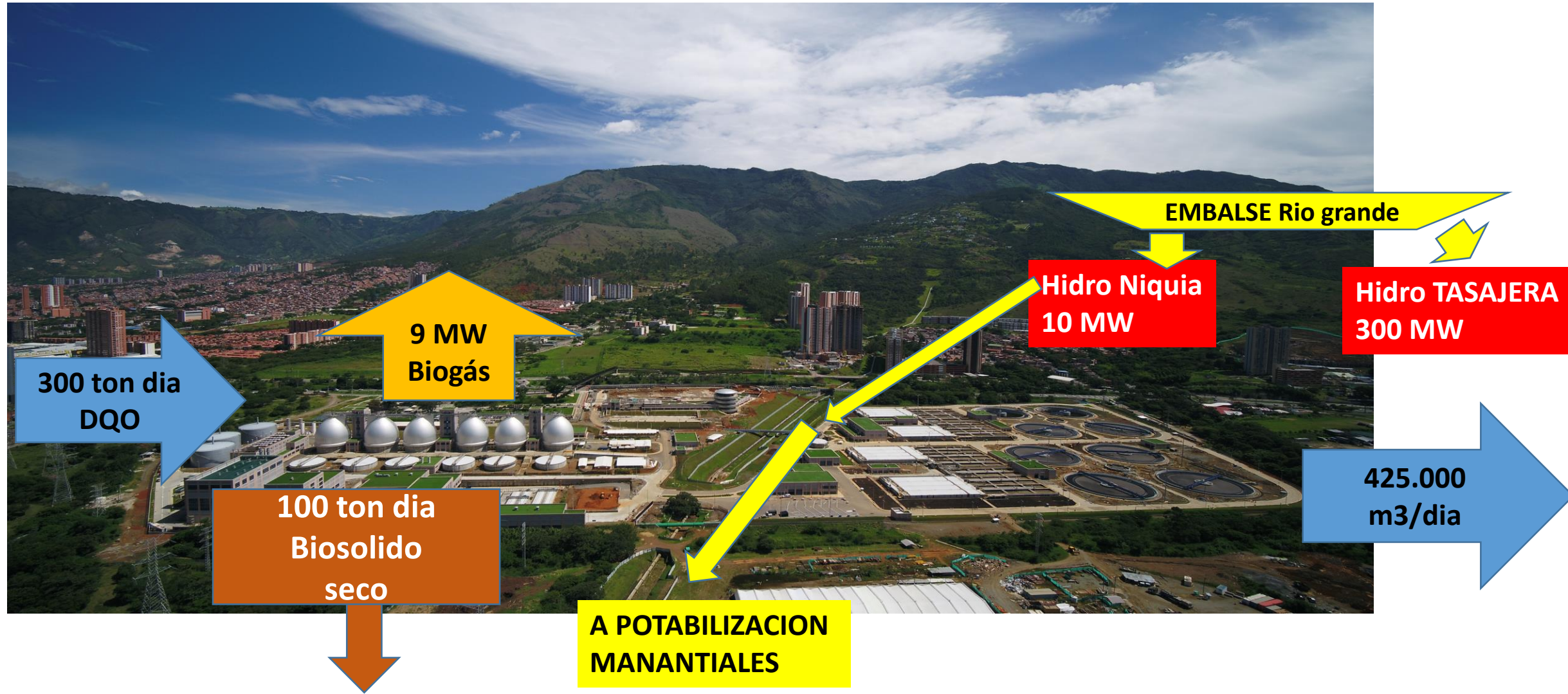


Los nuevas ARCAS de Noé
Ya nos están esperando.....

E6- TENEMOS QUE APROVECHAR LA RIQUEZA HIDRICA .

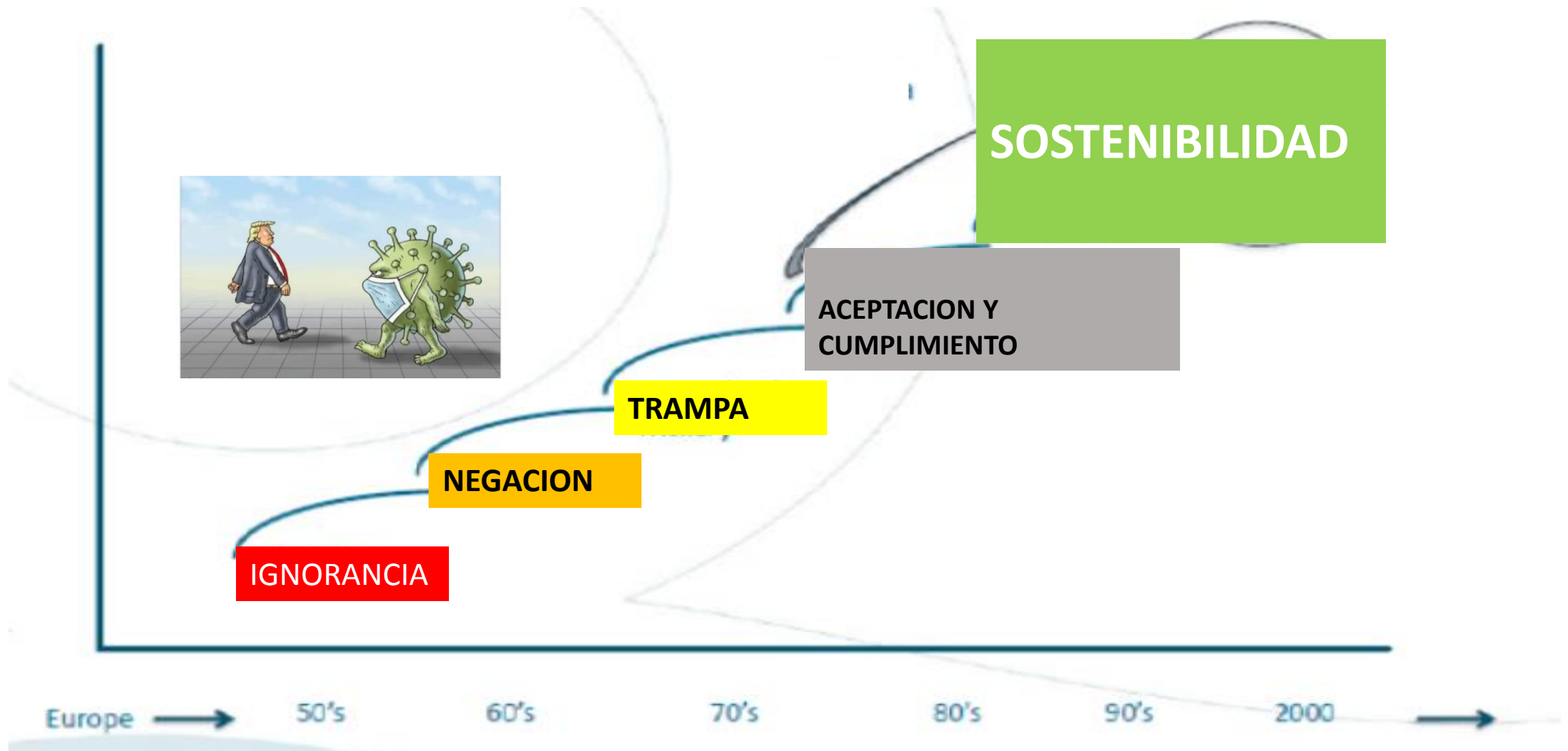
EPM economía CIRCULAR con INGENIERIA :

Embalse Rio Grande /Hidroeléctrica Tasajera y Niquia / Potabilización Manantiales/Consumo y **PTAR BELLO**

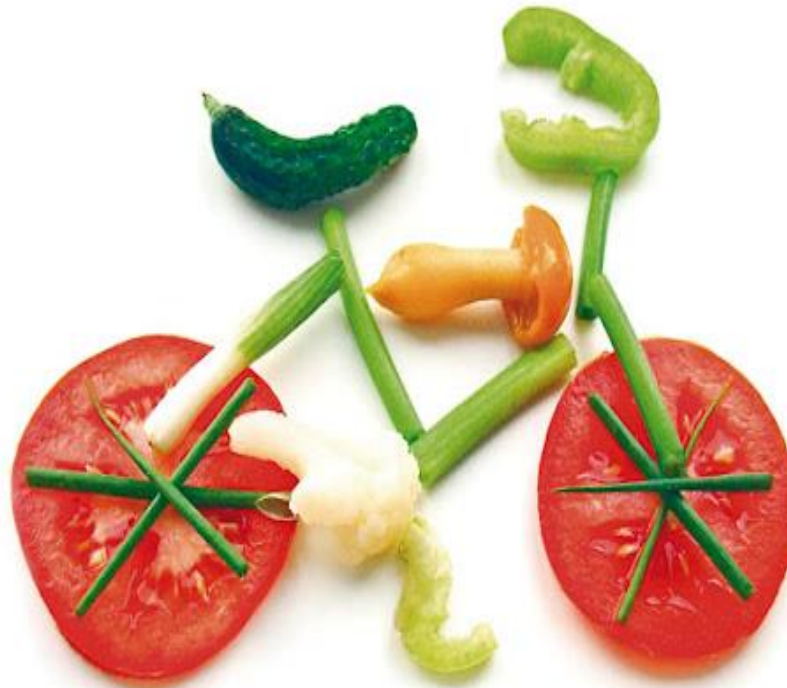
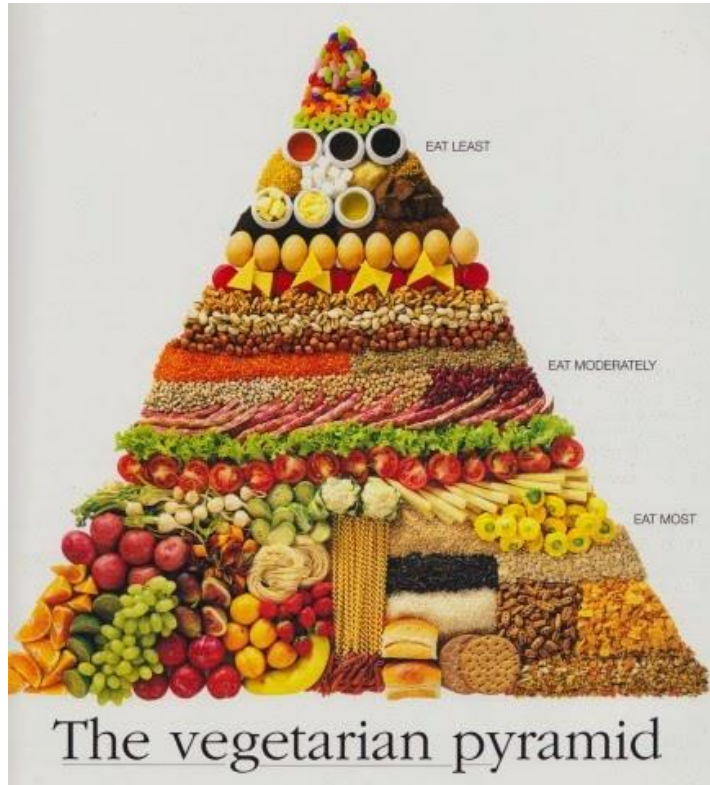


F -¿ Y QUE TIEMPO NOS QUEDA ??

Primero ,tenemos que cambiar de la NEGACION a la ACCION, pero VOLANDO.



F1- A cambiar hábitos !! **Reingeniería** de la SOCIEDAD



G –CONCLUSIONES :

- **NOS TOCA** volver a ser la COLMENA que fuimos.
- **NOS TOCA** meternos **a recuperar el EQUILIBRIO.**
- El planeta NO desaparecerá, pero los SAPIENS **TENEMOS** que CORREGIR y NEUTRALIZAR los ENORMES RIESGOS que hemos generado en el ECOSISTEMA .
- **La CIENCIA y los TECNICOS** tienen la palabra ... y que los lideres **COMPRENDAN** .
GUSTENOS o NO !!



The background of the image is a close-up photograph of numerous water droplets of various sizes. The droplets are scattered across the frame, with some in sharp focus and others blurred. The background color is a gradient of blue, transitioning from a lighter, almost white-blue at the top to a darker, deep blue at the bottom. The lighting creates highlights on the top of the droplets, giving them a three-dimensional appearance.

BENDITA AGUA BENDITA

**Muchas Gracias
Diego Jaramillo U.**