

# EXCESO DE CO<sub>2</sub>

Cómo afecta al planeta el exceso de dióxido de carbono en la atmósfera. El dióxido de carbono. El CO<sub>2</sub>, es uno de los gases más abundantes naturalmente presentes en la atmósfera terrestre.

Forma parte de los ciclos respiratorios de las plantas y animales y es uno de los responsables del efecto invernadero, el cual permite que se mantenga la temperatura adecuada para la vida en el planeta

El problema del cambio climático es que en el último siglo el ritmo de estas variaciones se ha acelerado mucho, y la tendencia es que esta aceleración aumente cada vez más rápido si no se toman medidas que lo controlen. El ritmo desbocado de esta modificación climática tendrá como consecuencia grandes alteraciones físicas, como la elevación del nivel del mar, enormes deterioros ambientales y serias amenazas para la humanidad.

Gráfico para comparar los datos numéricos con lo contaminante que son:

<u>Gramos CO<sub>2</sub>/km</u>	
Menos de 100	Lo menos contaminante
100-120	Poco contaminante
120-140	Contaminante
140-160	Bastante contaminante
160-200	Muy contaminante
Más de 200	Excesivamente contaminante

## **Consecuencias de que aumenten las concentraciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera**

- 1.- Temperatura media más alta de lo normal y sigue subiendo
- 2.- El nivel del mar subirá unos 10 metros aprox debido al deshielo.
- 3.- Aumento y propagación de enfermedades infecciosas
- 4.- Las especies ya no están cómodas con su entorno debido a la temperatura media de la tierra que es más alta a lo que estaban acostumbrados, y se ven obligados a cambiar de entorno migrando a lugares más fríos
- 5.- Aumento en frecuencia e intensidad de fenómenos meteorológicos extremos.

Al ser el cambio climático un problema global se necesita el acuerdo y la participación de todos los países. Lamentablemente, los gobiernos no están respondiendo a este reto con la urgencia y la ambición necesaria.

## **Datos de la emisión de CO<sub>2</sub> en Canarias**

Solo la Región de Murcia superó en aumento de emisiones de CO<sub>2</sub> al archipiélago en el periodo 1990-2014, al pasar de un factor 100 a un factor 156, mientras que en Canarias subió de 100 a 151.

En 2014 se registraron datos que sitúan a Canarias en la quinta comunidad autónoma más contaminante del país emitiendo hasta **1.760** toneladas de CO<sub>2</sub> por cada hectárea de su superficie.

## **Problemas (a nivel local) que se solucionarían al reducir la emisión de CO<sub>2</sub>**

- Reducir la emisión de CO<sub>2</sub>

Además, al canario, no se le debe escapar que en pleno siglo XXI estamos ante una situación de ‘cambio climático’ que afecta a todo el planeta, y de la cual Canarias no es ajena. Los últimos informes de los expertos apuntan a una subida del nivel de las aguas debido al calentamiento de la Tierra. Este hecho trae a Canarias consecuencias desastrosas, ya que llevaría aparejado la desaparición de muchas playas, las cuales son reclamo del turismo, auténtico ‘monocultivo’ a día de hoy de la economía isleña. Además, el proceso de cambio climático global también producirá cambios en el régimen de las precipitaciones y mayores sequías, por lo que la aridez de las Islas se puede ver acentuada.

## **Causas del cambio climático**

- La tala de selvas tropicales (deforestación): los árboles absorben CO<sub>2</sub> de la atmósfera y de ese modo ayudan a regular el clima. Si se cortan, ese efecto beneficioso se pierde y el carbono almacenado en los árboles se libera en la atmósfera y aumenta el efecto invernadero.

Para proveer leña y otros productos forestales, se debe sembrar árboles de rápido crecimiento, que se puedan aprovechar en pocos años.

- Como medida de contención, diversos organismos internacionales proponen la

Reforestación, medida parcialmente aceptada por los movimientos ecologistas, al extender éstos que en la repoblación debe considerarse no sólo la eliminación del dióxido de carbono sino, además, la biodiversidad de la zona a repoblar.

- Elaborar productos derivados de la madera como materia prima ( papel, lápices ) o con mucho más valor agregado ( muebles ).
  - Producción de oxígeno puro de los árboles y la reabsorción del dióxido de carbono por lo mismo, lo cual genera una especie de canje por deuda externa a países altamente industrializados que producen contaminación, lo cual se denomina el Protocolo de Kyoto.
- 
- El desarrollo de la ganadería: las vacas y las ovejas producen gran cantidad de metano durante la digestión.
  - Los fertilizantes con nitrógeno producen emisiones de óxido nitroso.

Los gases fluorados causan un potente efecto de calentamiento, hasta 23.000 veces superior al producido por el CO<sub>2</sub>. Afortunadamente, estos gases se emiten en cantidades más pequeñas y la legislación de la UE prevé su eliminación

## **Possibles soluciones al problema**

- Separar las moléculas de CO<sub>2</sub> en Oxígeno y Carbono. [Link](#) .
- Descubren la manera de transformar CO<sub>2</sub> en combustible útil. [Link](#)
- Consiguen crear un dispositivo para separar. [Link](#)
- Cómo obtener oxígeno sin fotosíntesis. [Link](#)

## **NUESTRA SOLUCIÓN**

Los SCO2 son robots que nos serán de gran ayuda con uno de los grandes problemas de nuestro tiempo; la contaminación. ¿Cómo combatirán unos cuantos robots con el exceso de CO<sub>2</sub>? Los robots se mandarán en grupos a zonas despobladas de árboles donde plantarán semillas de árboles (grandes productores de O<sub>2</sub> a partir de CO<sub>2</sub>) autóctonos de la zona y las regarán con una frecuencia dependiendo de la especie del árbol.

### **PARTES DEL SCO2**

- El robot medirá aproximadamente, 50 x 30 x 60.
- GPS integrado.
- Contará con un depósito interno repleto de semillas.
- Dispondrá de tres ruedas de oruga por cada lado, lo que permitirá al robot acceder a lugares de difícil movilidad y una mejor capacidad de movimiento en terrenos boscosos e irregulares.
- Está provisto de un brazo metálico frontal con un punzón en la punta, este filamento es el responsable de hacer el agujero en el que posteriormente se insertará la semilla.
- Cuenta con una coraza de aluminio reforzado.
- Tiene dos brazos mecánicos laterales para poder reincorporarse en el caso de que este se caiga.
- Dos baterías para asegurar el funcionamiento del robot en el día.
- Placas fotovoltaicas.

## **FUNCIONAMIENTO DEL SCO2**

Los robots programados para esta tarea capacidad de adaptarse al medio, superar obstáculos e incluso levantarse por su propia cuenta en el caso de que se caiga. Estos robots una vez programados serán autónomos, usarán baterías que se cargarán con energía solar y se someterán a revisión una vez cada tres meses y se rellenerán de agua y semillas los tanques previstos para esto cuando estos recursos se agoten (aproximadamente una vez a la semana) en el Centro de Operaciones y Control

Estarán provistos de unas placas fotovoltaicas que recargarán una batería eléctrica que sera la fuente de alimentación del robot. Cuando esta se agote el robot detendrá su funcionamiento mientras que las placas fotovoltaicas se ocupan de volverla a cargar, en el caso de que se pare y no sea capaz de recargarse con la energía luminosa del sol, siempre deja un nivel de batería suficiente como para volver al centro de recarga. Para asegurarnos que el nivel de batería es suficiente se habrá colocado unos sistemas de infrarrojos que limitaran el recorrido del robot, para evitar que este se aleje demasiado como para no poder volver con el nivel de batería mínima que se le haya establecido.

Consta de tres fases:

- **FASE 1** el punzón encontrado en la parte frontal del robot hace un surco en la tierra.
- **FASE 2** el dispensador de semillas colocara una semilla justo dentro del surco ya creado.
- **FASE 3** una especie de pala o rastrillo situada en la parte trasera del robot estará provista de unos dispensadores de agua que hacen que la semilla se riegue, ademas la pala aplanará la tierra y tapará el surco.

Este proceso se repetirá cada 9-10 metros aproximadamente debido a que si plantamos varios árboles sin separación, estos empezaran a consumir todos los nutrientes de la tierra y sólo uno sobrevivirá.