



## CÓMO TRANSFORMAR MARTE

El uso de aerogeles de sílice podría facilitar el cultivo de alimentos en zonas localizadas de Marte sin necesidad de transformar globalmente su atmósfera. Recientemente se ha analizado qué sucedería si algunas zonas de Marte se cubriesen con capas de aerogel de sílice de dos o tres centímetros de espesor. Este análisis está enfocado en descubrir nuevas formas para hacer el planeta rojo más adecuado para la vida tal y como la conocemos aquí en la Tierra.

En Marte los organismos terrestres deberían hacer frente a varios problemas, entre ellos que solo cuenta con una atmósfera muy ligera compuesta en su mayoría de dióxido de carbono, por lo que la superficie del planeta se encuentra bañada por la dañina radiación ultravioleta procedente del Sol. Dicha superficie es además muy seca, y aunque se cree que hay agua subterránea, la mayor parte estaría congelada. El regolito del suelo incluye una hostil combinación de compuestos, como el perclorato de amonio, usado en ocasiones en el combustible para cohetes. Y el planeta es además muy frío, sobre todo por la noche y durante los meses de invierno en ambos hemisferios.

Las ideas tradicionales para terraformar Marte han sugerido que varios de esos problemas podrían resolverse haciendo más espesa la atmósfera marciana. A tal fin, una opción consistiría en liberar las enormes reservas de CO<sub>2</sub> congelado que hoy se encuentran en los casquetes polares, pero la mera escala de un proyecto así lo aleja como opción práctica.

Además, quedan abiertas las preguntas, perfectamente legítimas, sobre la idoneidad de transformar un entorno prístino (y con posibles organismos propios, al menos mientras no se demuestre lo contrario) solo porque nos apetece hacerlo.

Como alternativa a todo esto, se piensa en un enfoque agrícola o localizado. Los aerogeles de sílice son extremadamente porosos y ligeros, pero al mismo tiempo generan un efecto invernadero de estado sólido, ya que son bastante opacos a la radiación infrarroja aunque parcialmente transparentes a la luz visible y a aquella más energética.

Si el aerogel se colocara sobre una región de regolito rica en hielo (cerca de los polos, por ejemplo), podría bastar una década para que dicho efecto invernadero calentase el suelo hasta muchos metros de profundidad. Además, la sílice bloquearía la luz ultravioleta más dañina. Las temperaturas alcanzarían cotas que, al menos bajo tierra, permitirían la existencia de agua líquida durante gran parte del año. Y en un entorno semejante, en el que la luz aún llega a la superficie, cabe imaginar la proliferación de microorganismos fotosintéticos, especialmente si la capa de aerogel es hermética y capaz de mantener una cierta presión bajo ella.

Por supuesto, la pregunta de si un organismo terrestre —o marciano, en caso de haberlo— podría sobrevivir en tales condiciones es extremadamente incierta. Haría falta algún suministro continuo de nutrientes y el aerogel tendría que fabricarse a escala industrial. Al respecto cabría decir que algunas diatomeas marinas ya son buenas manufactureras de partículas de sílice amorfo, y tal vez podría desarrollarse una biología sintética que construyese su propio invernadero en Marte.

Con todo, puede que el aspecto más interesante del estudio sea el de ofrecer una alternativa a la “terraformación global” de Marte por medio de un enfoque local, o “agrícola”. El impacto sobre el conjunto del planeta podría reducirse al mínimo, al tiempo que sus recursos naturales se explotarían de forma sostenible. De hecho, al mantener la mayor parte del planeta en su estado natural y desolado, las probabilidades de un cambio ecológico catastrófico se reducirían de manera significativa. Y puede que para cultivar alimentos sea mejor cubrir con aerogel algunas zonas de Marte que levantar colosales biosferas y toda la infraestructura necesaria.



## Cifu y yo

PARA MARIANNE, MARGA, MARÍA Y RAMÓN 'PADRINO'

Desde pequeño, junto a mis padres, veía a Cifu en su programa *Jazz entre amigos*. Cifu me descubrió a todas aquellas figuras que para mí han sido determinantes en mi vida. Éramos unos rastreadores del Cifu, ya fuese en Radio España, Antena 3, Cadena 100 o, cómo no, Radio Clásica y Radio 3. Su *Jazz entre amigos* en televisión fue una delicia que aún hoy en día sigo disfrutando. Era una cita a la que no faltaba. Fue doloroso cuando lo quitaron. ¿Los motivos? Desconocidos en apariencia.

Cuando trabajaba de noche en un banco, entre *warrants* y fondos de inversión, escuchaba sus programas y las consabidas repeticiones. Me acompañaba mucho. Siempre había sido como alguien de la familia, ahora más. Su último programa fue dedicado a Thelonious Monk. El ciclo de Monk estaba siendo una salvajada, como todo lo que retransmitía. Los ciclos eran tan completos que no existía arista alguna. Ese día terminé hipnotizado con un solo de Monk y, como todos sus solos, ¿por dónde iba a salir? En el Lincoln Center en un momento, tras *Evidence*, interpretó un estándar que me dejó tocado (*When It's Darkness on the Delta*). Un solo de 5 minutos y 15 segundos que no entraba por tiempo y que en el siguiente programa comenzaría con el tema. ¿De dónde se sacaba esas maravillas Thelonious? Recuerdo que estaba escribiendo un texto, uno más de los que se quedan en el cajón, titulado *¿Quién*



*era mi abuelo?*, y en las anotaciones musicales que tenía únicamente ponía este tema musical, que se repetía en numerosas ocasiones. El tema me lo descubrió, uno más, Cifu. Quizá porque es el último programa o no, desconozco, el caso es que esta composición se ha instalado en mí y me acompaña sin freno y con mucha melancolía. Si algún día saco ese texto del cajón y lo puedo filmar, estará en la banda sonora.

El fallecimiento inesperado de Cifu dejó un vacío irrecuperable en una extraña rutina. Menos mal que quedaban los *podcasts* y mi cita con sus programas continuaba siendo fiel, aunque esta vez soy yo el que elige. Lo mejor es que sé que no fallaré en la elección. Recuerdo hasta cierto nerviosismo por ver a quién dedicaba el programa o qué temas elegía.

Tras su muerte sabía que en Elciego (Álava) habían creado una sala-museo dedicada a él. Desde que me enteré había estado planificando el viaje, y el mismo llegó. Fuimos en busca de Cifu, pero nos encontramos que era un lunes en el que estaba cerrado. El bajón no llegó a ser agónico, porque la puerta estaba abierta; por lo visto había un grupo realizando... ¿yoga? El caso es que subimos, y el arrojó

de mi compañera junto con el temor de mi hija hicieron que probásemos con la puerta dedicada a Cifu, y eureka. Estaba abierta. Entramos con sigilo y encendimos la luz. Allí estaba un espacio tan delicado como entusiasta dedicado a Cifu. Su figura casi a tamaño real nos daba la bienvenida. El lugar es una maravilla, un homenaje dulce. Una barra de bar, unas mesas pequeñas, restos de copas atezadas y cuadros nos daban la bienvenida. Era una simulación de lo que debía ser un club de jazz. Recordé cuando le vi aquella vez en un concierto y me puse nervioso. No me atreví a molestarle. También había una recreación de un estudio de radio, y le imaginé allí. Hice fotos al guion del programa. Recuerdo que un técnico amigo que trabajó con él en muchísimos programas me contaba que cuando Cifu tenía que ir a miccionar jamás dejaba que sonase el tema sin estar él presente. Recorrí los vinilos, los cedés, y evocué aquellos programas que tanta felicidad me habían proporcionado. Salimos sin dar un portazo. La gente seguía en su curso y nadie nos vio. Ahora quiero regresar para no ir con tanto sigilo.

Hoy he vuelto a escuchar el programa que dedicó a la publicación de esa obra maestra que fue *Money Jungle* de Duke Ellington. ¿Cuántas veces habré podido escucharlo? Disfruto mucho con ese trío y me detengo en *Solitude*, aquel tema que dedicó a su mamá cuando murió. Dijo que su vida ya no fue igual. Esa versión que aparece en el disco es mi preferida de todas. Reescuchar a Cifu es como releer, siempre aporta. Larga vida a Cifu.

Postdata cultural: Los motivos por los que se dejó de apostar por el programa de Cifu me resultan familiares al ninguneo que tiene la Junta Municipal de Villaverde para con las actividades culturales de las asociaciones. Misterios que solo dejan clara la aversión por la cultura.

**Dónde encontrarnos**

**BUZONEADO en más de 20.000 HOGARES**

También lo encontrarás en los comercios del barrio, centros culturales, centros de salud, centros de mayores, polideportivos, asociaciones de vecinos y en la Junta Municipal

LOS ESTABLECIMIENTOS QUE DESEEN DISPONER DEL PERIÓDICO PUEDEN SOLICITARLO:

**640 271 988**  
[info@distritovillaverde.com](mailto:info@distritovillaverde.com)

Todos los meses tu periódico

[www.centrolingua.com](http://www.centrolingua.com)

**LinguaClinic**

- LOGOPEDIA
- FISIOTERAPIA
- NUTRICIÓN
- PSICOLOGÍA

C/ de los Hermanos Ruiz 4. ☎ 695 398 216