

**N**  
NORMAL

EL FUTURO ES LO QUE HACEMOS

CORTESÍA CHOPVALUE



ChopValue  
**Residuos**  
que pueden ser negocios  
**sustentables**



ORGANIZACIÓN EDITORIAL MEXICANA



Mario Vázquez Raña  
Fundador

Paquita Ramos de Vázquez  
Presidenta y Directora General

Francisco Torres Vázquez  
Vicepresidente Ejecutivo

Francisco José Torres Cano  
Director General de Ventas y Estudios Tepeyac

Jesús Sánchez Villarreal  
Director General de Administración

Martha Ramos Sosa  
Directora General Editorial

Antonio Rodríguez Demeneghi  
Director General División Papel

Ebodio Sánchez Rodríguez  
Director Nacional de Tecnología

Victor M. Pimentel González  
Director Nacional de Recursos Humanos

NORMAL

Alejandro Castro  
Editor  
alejandro.castro@elsoldemexico.com.mx

Alejandro Pérez  
Editor Gráfico  
alejandro.perez@elsoldemexico.com.mx

Rodolfo Gómez  
Infografía  
rogomez@elsoldemexico.com.mx

Roberto Hernández  
Fotografía  
roberto.galvan@elsoldemexico.com.mx

El Sol de México Edición Diaria.  
Editor responsable: Hiroshi Takahashi  
Número Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2008-071518235000-101 Número Certificado de Licitud del Título: 14159 Número de Certificado de Licitud del Contenido: 11752 Domicilio de publicación: Guillermo Prieto N° 7, Col. San Rafael, México, D.F., Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06470. Impreso: Talleres de la Cía Periodística del Sol de México, S.A. de C.V. Guillermo Prieto N° 7, Col. San Rafael, México, D.F. C.P. 06470. Distribuidor: Expendios de la Unión de Expendedores y Voceadores de los Periódicos de México, A.C. Teléfonos: Dirección 55-46-95-13 Redacción: 51-40-10-00 ext. 1506 Conmutador 51-40-10-00

Publicidad y Ventas 51-40-10-58 y 51-40-10-60 Correo Electrónico: dcarrillo@oem.com.mx  
Nota: Las letras IP al final de una información significan Inserción Pagada. Prohibida la reproducción total o parcial de las informaciones y material de esta edición, sin autorización previa de la Dirección. No se devuelven originales.



OLIVIER MORIN/AFP

NORUEGA

El cinco veces campeón mundial Arthur Guerin-Boeri calienta antes de sumergirse para avistar orcas en la isla Spildra



KIM LUDBROOK/EFE

SUDÁFRICA

Ejemplares de "Phoeniconaias minor", los flamencos de menor tamaño del mundo, beben agua en el zoológico de Johannesburgo



OLGA MALTSEVA/AFP

RUSIA

## Arte ruso... Por la paz

Yelena Osipova, una artista y activista rusa de 77 años de edad, inauguró esta semana una exposición de pinturas en contra de la guerra iniciada por su país, la cual estará abierta en San Petesburgo hasta el 24 de febrero



ÁNGEL COLMENARES/EFE

ESTADOS UNIDOS

Inmigrantes venezolanos desalojados del hotel Watson acampan afuera del edificio como protesta, en Nueva York



LUONG THAI LINH/EFE

VIETNAM

Una vendedora recoge una pieza de oro en Hanoi, donde se cree que comprar productos en estos días trae suerte a las personas



Google Podcasts

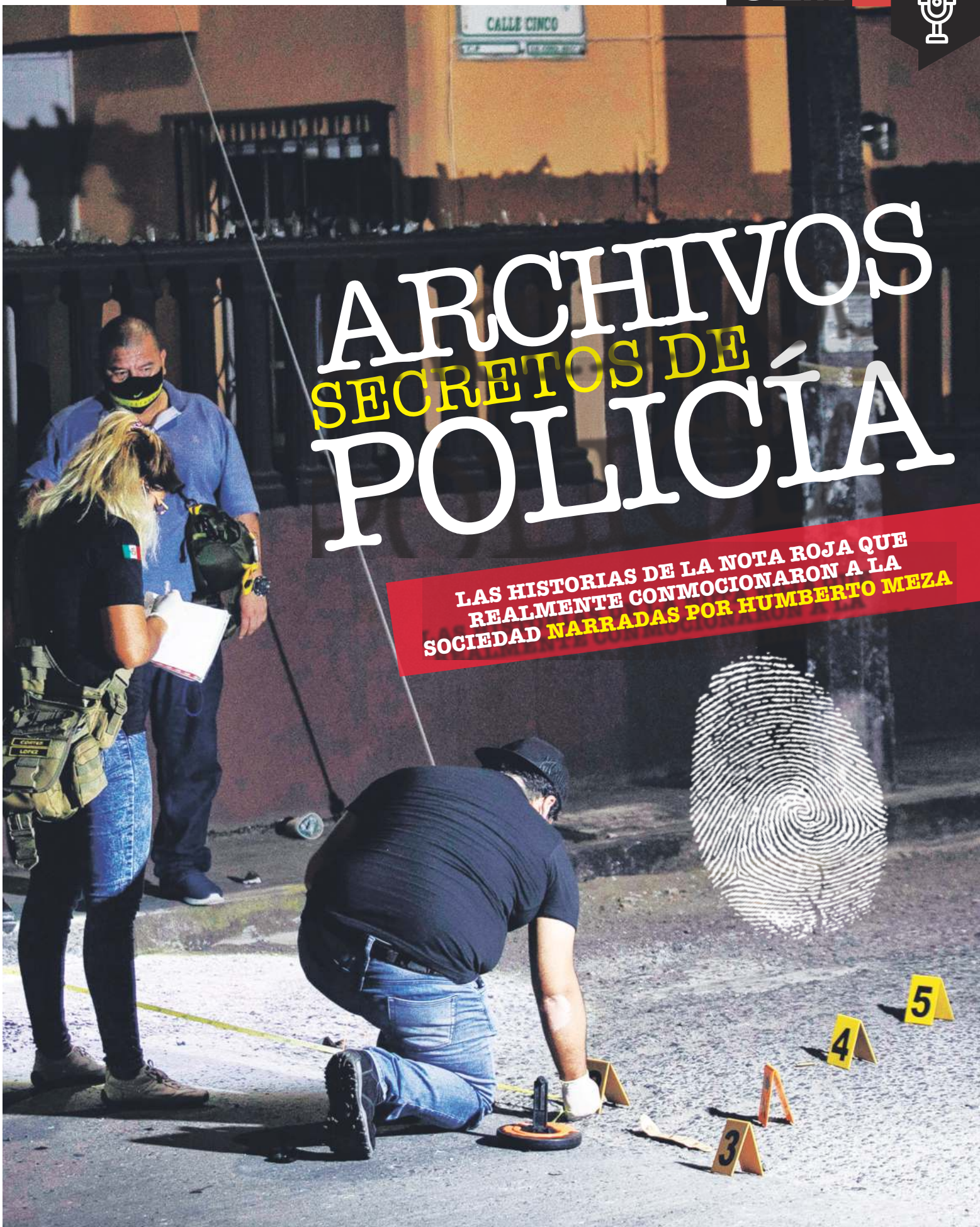


**PODCAST**  
**OEM**<sup>®</sup>



# ARCHIVOS SECRETOS DE POLICÍA

LAS HISTORIAS DE LA NOTA ROJA QUE  
REALMENTE CONMOCIONARON A LA  
SOCIEDAD NARRADAS POR HUMBERTO MEZA



NORMAL

Con la ayuda de los 170 restaurantes que ya contribuyen a la recolección, han logrado recolectar más de 300 kilos semanales



FOTOS: CORTESÍA CHOPVALUE



**T**odos los días se utilizan en el mundo millones de palillos de madera para consumir diferentes alimentos, ya sea en restaurantes o en casa.

¿Pero te has preguntado qué pasa con ellos después de que el arroz o rollo de sushi se terminan?

La mayoría de ellos terminan en basureros y aumentan la contaminación por basura en el mundo. Sin embargo, muchos también llegan a manos de empresas como ChopValue, quienes se encargan de darles una segunda vida y contribuir así a la disminución de la contaminación.

Después de haber trabajado durante más de 13 años en una empresa de ropa para caballero, Arturo Katz, el cofundador y CEO de ChopValue México, buscó generar un impacto en la sociedad que estuviera alineado con su preocupación ambiental.

“Yo siempre he tenido una inclinación hacia la parte social y ecológica, y estuve un tiempo buscando la manera de involucrar estos dos aspectos con mi trabajo, fue así como llegó ChopValue México”, cuenta Arturo en entrevista con **El Sol de México**.

En aras de encontrar la manera de generar un impacto positivo, el joven egresado de la Universidad Anáhuac se percató del gran problema que tiene México en cuestión de los residuos y su gestión.

“En México no existe una cultura de preocuparnos de nuestros residuos una vez que los desechamos, muy pocas veces nos preguntamos qué pasa con ellos o a dónde llegan. Mientras que en otros países ya se tiene mucha conciencia sobre este tema”, asegura.

Fue así que con la intención de generar un impacto positivo, ChopValue México inició operaciones en septiembre del 2022.

La empresa ChopValue es una recicladora canadiense que se ha expandido por diversos países y que se dedica a reciclar palillos, también llamados *chopsticks*, para elaborar muebles y artículos como tablas para picar o porta tablets.

El diferenciador de ChopValue, es que todos los materiales que utilizan son reciclados,

**JOSÉ CARLOS ROMÁN**

*ChopValue es una empresa que recicla los palillos del sushi y los convierte en muebles y artículos como tablas para picar o porta tablets, sin tomar ningún material virgen de la naturaleza*

dos, es decir, no toman ningún material virgen de la naturaleza.

“Este es un ejemplo de que lo que otros pueden ver como residuos, alguien más lo puede ver como una oportunidad. Es así como convertimos algo desechable que se usa en una comida

de 20-30 minutos, en algo útil y durero”, agregó Katz.

Con la ayuda de los 170 restaurantes que ya contribuyen a la recolección, ChopValue México ya ha logrado recolectar más de 300 kilos semanales.

Estas cifras no sólo representan números para la empresa, también se traducen en diversas contribuciones que van desde temas culturales y ambientales, hasta aspectos económicos.

“La contribución más grande que ChopValue trae es sin duda un cambio en la cultura mexicana en cuanto a la percepción de los residuos. Con este proyecto las personas pueden ver la basura que se genera desde otra perspectiva y darse cuenta de que no sólo son residuos, también son ventanas de oportunidades para negocios sustentables, rentables y sobre todo de alcance globales”, explicó.

Aunque los residuos por palillos representan una pequeña parte de los residuos a nivel mundial, Katz se mantiene optimista.

“Si con una parte tan pequeña de los residuos en el mundo se puede lograr todo esto, imaginense lo que podría pasar si recicláramos cada vez más residuos”, dijo.

**La mayoría de los palillos terminan en la basura, pero muchos también llegan a manos de empresas como esta, que les dan una segunda vida y así contribuyen a disminuir la contaminación**

# Palillos que se convierten en muebles

La empresa ha reciclado y transformado más de 92 mil 500 palillos en distintos productos

tos, su reciclaje se torna más complejo", dijo.

Una vez que los palillos son recolectados, son recibidos en plantas de transformación en donde están listos para tener una segunda vida.

Aunque ya varios restaurantes se han sumado al sistema de recolección, Katz cuenta que algunos de ellos se mostraron escépticos al recibir la propuesta.

"Una parte de nuestro equipo se encargó de hablar con los restaurantes, quienes a veces no están tan emocionados de formar parte del proyecto. Sin embargo, al darse cuenta de los beneficios que su contribución traería para la sociedad y para el medioambiente, la reacción cambia", explicó.

Después, las camionetas recolectoras de ChopValue pasan a recoger los palillos a los establecimientos cada ocho o 15 días.

"La primera parte del proceso es ponerlos en una máquina de alineación que los agita de lado a lado y los deja en montones de palillos alineados mucho más fáciles de manejar. Después, pasan a una estación de una resina 100 por ciento natural a base de agua que ayuda a que se peguen", explica.

Después de estos dos pasos, los palillos ya están listos para ser llevados al horno y continuar con su proceso.

"Posteriormente son puestos en un horno en donde pasan toda la noche. Esto ayuda mucho durante el proceso porque el calor desintegra cualquier tipo de residuo o bacteria que hayan podido conservar", puntualizó.

Al día siguiente, libres de residuos y con la resina activada gracias al calor del horno, los palillos pasan a la siguiente etapa de su proceso.

"Más adelante son llevados a una prensa hidráulica, la cual además de ejercer varias toneladas de presión, les mete mucho calor, lo que hace que se compriman por completo y se conviertan en bloques totalmente consolidados", explica.

Finalmente los bloques ya están listos para comenzar con el arte de hacer los famosos muebles a base de palillos.

"Una vez que los bloques ya están listos, el trabajo se vuelve un tema artesanal. Nuestros carpinteros son quienes dan forma a los muebles. Además, todos son elaborados a mano por medio de un proceso muy tradicional que incluso podría parecer un taller de carpintería".

Para este punto, los muebles ya están listos para ser comercializados. Hasta hoy ChopValue México los vende en canales de distribución propios.

## UNA EMPRESA COMPROMETIDA

Desde sus inicios, ChopValue se ha pronunciado a favor del medio ambiente no sólo por el tema del reciclaje, sino también por la manera en la que operan.

"Lo que nosotros queremos evitar es que todos estos residuos que llegan a los basureros y después el medio ambiente tengan una segunda vida, esa es nuestra contribución ambiental", afirmó.

Además, una de las estrategias a la que le apuesta es el modelo de franquicia:

"A través de un modelo de franquicia, el trabajo de recolección y distribución con nuestros socios va a ser mucho más sencillo y va a permitir que el proyecto se expanda mucho más rápido", explicó.

Por otro lado, en cuanto al sistema de recolección, también tienen objetivos ambiciosos que no dejan de lado el cuidado del medioambiente.

"Por el número de palillos que se consumen en México, pretendemos poner en marcha 15 plantas o micro fábricas en todo el país. Les llamamos micro fábricas porque en lugar de tener una sola mega planta en todo el país que se encargue de toda la República, podamos tener una recolección, producción y distribución local", puntualizó.

Con esto la empresa pretende ahorrar todas las toneladas de dióxido de carbono que se producirían al transportar los palillos y los muebles desde puntos lejanos.

"Por ejemplo, la idea es que una planta de Mérida, realice todo el trabajo de la

zona sin que el material tenga que viajar de la península a Monterrey para que sean procesados y después a CDMX para que sean distribuidos".

Así, ChopValue México busca darle la vuelta a los residuos en el país y de paso generar conciencia en la población y demostrar que siempre puede existir una segunda oportunidad para los residuos.



**ARTURO KATZ**  
CEO DE CHOPVALUE  
MÉXICO

*"Las personas pueden darse cuenta de que los residuos también son ventanas de oportunidad para negocios sustentables, rentables y de alcance global"*

## SOBRE LOS MUEBLES

Katz nos cuenta cómo es el proceso desde la recolección de los palillos hasta la distribución de los muebles:

"En primer lugar ponemos contenedores especiales en los 170 restaurantes que tenemos en nuestro programa de recolección. En estos contenedores, los meseros depositan los palillos para separarlos de los demás residuos", cuenta.

El CEO cuenta que si bien los contenedores son exclusivos para palillos, muchos llegan con otro tipo de residuos.

"A veces la gente pasa y tira cajetillas de cigarro o papeles dentro de estos contenedores, sin embargo, esto no ha representado mayor problema para el reciclaje, ya que nosotros también llevamos a cabo un proceso de separación", añadió.

"En algunas ocasiones llegamos a recibir palillos rotos, pero es algo muy raro ya que por lo general se les da un uso muy noble y además están hechos de una materia muy resistente. Sin embargo, si algunos llegan ro-



Con la ayuda de los 170 restaurantes que ya contribuyen a la recolección, han logrado recolectar más de 300 kilos semanales

# bles

## Buscan enterrar CO2 para mitigar cambio climático

EFE

De acuerdo con los estudios de un grupo de especialistas españoles, este permanecería en las profundidades del subsuelo durante millones de años

PEXELS/PIXABAY

**A**lmacenar dióxido de carbono (CO2) bajo la tierra podría ser una solución para mitigar el cambio climático, según un estudio elaborado por investigadores de España, quienes han desarrollado una nueva tecnología para calcular los efectos de inyectar miles de millones de toneladas de este compuesto bajo tierra durante millones de años.

El estudio, que fue liderado por el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA) y el Instituto Mediterraneo de Estudios Avanzados (IMEDEA CSIC-UIB), ambos de España, demuestra que existe un bajo riesgo de escape de CO2 en la superficie, lo que garantiza que se trata de una tecnología segura para conseguir la neutralidad del carbono, aseguraron los investigadores.

De acuerdo con las simulaciones, el CO2 permanecería en las profundidades del subsuelo durante millones de años, incluso si las rocas suprayacentes de baja permeabilidad se fracturaran.

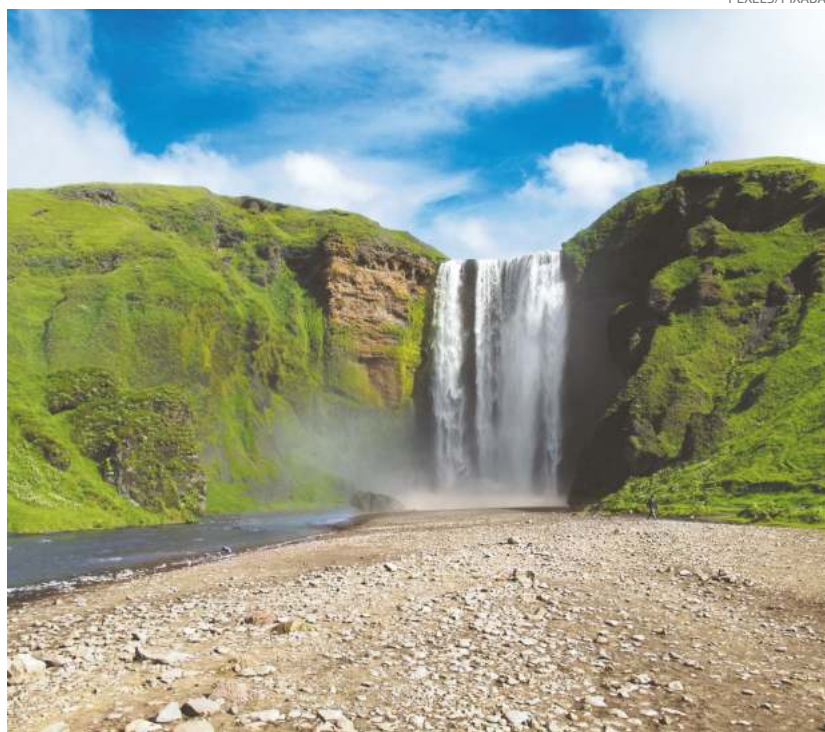
Los resultados del estudio, que publica la revista *Geophysical Research Letter*, indican que este almacenamiento geológico podría empezar a utilizarse de forma segura para mitigar el cambio climático, según los investigadores del CSIC, que han contado con la colaboración del Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley y la Universidad de Illinois.

“El objetivo del almacenamiento del CO2 es tomar este gas de efecto invernadero de industrias con dificultades para reducir emisiones e inyectarlo a gran profundidad bajo tierra. Para que el gas permanezca en la profundidad debe inyectarse en rocas con alta permeabilidad y porosidad, como el gres”, dijo Iman Rahimzadeh Kivi, investigador del IDAEA-CSIC, quien encabeza el estudio.

“Sin embargo -añadió-, existe un riesgo de escape del gas, dado que el CO2 es menos denso que el agua salina que llena los poros a gran profundidad, por lo que puede salir hacia arriba y volver a filtrarse hacia la superficie”.

Para calcular el riesgo de escape del CO2, los investigadores predijeron el flujo de gas en la superficie después de su inyección a mil 550 metros de profundidad, la habitual para almacenar el gas bajo tierra, utilizando modelos numéricos de transporte en dos escenarios diferentes.

“Nuestras predicciones demuestran que, en el mejor escenario, cuando las propiedades de la roca subterránea permanezcan intactas, el CO2 sólo subiría 200 metros después de un millón de años. En el peor escenario, cuando las rocas



**Para los** investigadores, existe un bajo riesgo de escape de CO2 en la superficie, lo que garantiza que se trata de una tecnología segura para conseguir la neutralidad del carbono

**En teoría** el CO2 permanecería en las profundidades del subsuelo durante millones de años

presentan un gran número de fracturas, el CO2 subiría 300 metros”, detalló el investigador del IMEDEA (CSIC-UIB) Víctor Vilarrasa.

“Esto quiere decir que incluso en el peor escenario posible, el CO2 se mantendría indefinidamente a mil 250 metros de profundidad durante millones de años”, destacó Rahimzadeh.

Los autores del estudio subrayaron que este estudio es relevante para aumentar la confianza en la seguridad del almacenamiento de CO2 bajo tierra, para conseguir la neutralidad de carbono y mitigar los efectos de la emergencia climática.

**IMAN RAHIMZADEH KIVI**  
INVESTIGADOR

**“El objetivo es tomar este gas de efecto invernadero de industrias con dificultades para reducir emisiones e inyectarlo a gran profundidad bajo tierra”**

“Los escenarios propuestos por el Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático para obtener las cero emisiones, e incluso la eliminación neta del carbono de la atmósfera, requieren el almacenamiento geológico de CO2, y este estudio demuestra que su almacenamiento se puede conseguir de forma segura”, dijo Vilarrasa.

### CALENTAMIENTO ALCANZARÁ LOS 1.5 GRADOS EN UNA DÉCADA

Para Carlo Buontempo, el director del Servicio de Cambio Climático (C3S) de Copernicus, todo apunta a que en 2023 se mantendrán las altas temperaturas tras un 2022 de máximas extremas.

El grupo de expertos climáticos de la ONU (IPCC, por sus siglas en inglés) pide limitar el calentamiento global a 1,5°C a lo largo del siglo respecto los niveles preindustriales para evitar consecuencias irreversibles del cambio climático, como, por ejemplo, la desaparición de islas o zonas costeras bajo el mar.

Este límite llegó después del Acuerdo de París de 2015, cuyos firmantes se comprometieron a actuar para mantener el aumento de la temperatura de la superficie

de la Tierra muy por debajo de 2°C y esforzarse para limitarlo a 1,5°C (temperatura media en 30 años).

En 2022 la media se situó 0,3°C por encima de la del periodo 1991-2020 y superó en 1,2° a la de 1850-1900 (preindustrial).

Así, por octavo año consecutivo, se superó en 1°C la media preindustrial, según datos del C3S, que revelan que fue el segundo año más cálido en Europa y el quinto a nivel global desde que existen registros.

Además, se vivió el verano más caluroso de la historia en Europa y el tercero a escala mundial, subraya Buontempo, que apunta que básicamente todo el oeste europeo sufrió temperaturas extremas y que los datos confirman que, en los últimos 30 años, el Viejo Continente se está calentando a mayor velocidad que otras partes del planeta.

“Esto no era así en los 30 años anteriores -1960 a 1990-”, dice el experto, que atribuye el cambio a un cúmulo de factores: la falta de precipitaciones combinada con una mayor evaporación del agua por las altas temperaturas, el deshielo polar o la desaparición de glaciares y nieve en las grandes cadenas montañosas.

FOTOS: PEXELS/KINDEL MEDIA



## Árabes van por energías limpias

Estas economías siguen dependiendo del petróleo, lo que suscita dudas sobre su capacidad de replantear su modelo económico a corto plazo

**Países que han estado estrechamente ligados con el petróleo trabajan distintos proyectos verdes, entre ellos Emiratos Árabes y Arabia Saudita**

AFP

Una de las centrales solares más grandes del mundo va a entrar en funcionamiento dentro de unos meses en los Emiratos Árabes Unidos, según informó la empresa de energía francesa EDF Renouvelables, que es socia de este proyecto.

La central de Al Dhafra "comenzó a producir sus primeros kilovatios-hora a finales del año pasado y debería estar en servicio antes del verano" boreal, dijo a la agencia AFP Olivier Bordes, director de la división para Oriente Medio de la empresa.

La planta está ubicada en el desierto, a unos 35 kilómetros al sur de Abu Dhabi, y fue presentada a la prensa como "la mayor central solar en un único emplazamiento de todo el mundo".

El proyecto es propiedad en un 60 por ciento de las compañías estatales emiratíes TAQA y Masdar, mientras que el consorcio chino Jinko Power Technologie y la francesa EDF comparten el 40 por ciento restante.

Los paneles fotovoltaicos, instalados en una superficie total de 20 kilómetros cuadrados, van a tener una potencia de 2.1 gigavatios (GW) y podrán dar energía descarbonizada a 160 mil hogares, de acuerdo con Bordes.

Este país del Golfo, que es uno de los mayores exportadores de petróleo del mundo, va a acoger a finales de noviembre de 2023 una conferencia de la ONU sobre el clima, la cual ya ha causado cierta controversia.

El presidente de la empresa petrolera estatal, Sultan Al Jaber, fue designado como presidente de la COP28 y aprovechará todas las oportunidades que tiene para destacar la importancia de los hidrocarburos para la economía mundial.

**La mayor central solar del mundo estará ubicada en el desierto, a unos 35 kilómetros al sur de Abu Dhabi**

### ARABIA SAUDITA IMPULSARÁ ELECTRICIDAD LIMPIA

Por su parte, Arabia Saudita anunció que invertirá más de 266 mil millones de dólares en producir electricidad "más limpia" y extender su red eléctrica, según informó su ministro de Energía.

El ministro Abdulaziz bin Salman dijo en un foro organizado por el grupo petrolero público Aramco que su país, que es el mayor exportador mundial de crudo, quiere ser también un líder mundial en la producción de hidrógeno.

Los 266 mil millones de dólares que se invertirán "de aquí a 2030" deben "responder a nuestros planes, que buscan crear formas de electricidad más limpias en el

reino y extender y modernizar la red de transporte y distribución de electricidad", dijo el funcionario.

"En cuanto al hidrógeno, estamos decididos a ser el primer exportador, y a poder facilitar hidrógeno limpio para uso local en industrias pesadas", dijo en el foro organizado en Dhahran, en el este del país.

Arabia Saudita quiere igualmente redoblar esfuerzos para encontrar soluciones a la captura del carbono.

"No construiremos más unidades de producción de electricidad sin captura de carbono" aparejada, destacó el ministro de Energía.

Riad tiene el objetivo oficial de alcanzar la neutralidad carbono de aquí al año 2060.

Sin embargo, el reino sigue siendo muy dependiente de sus exportaciones de petróleo, que es su motor de crecimiento desde hace décadas, lo que suscita muchas dudas en cuanto la capacidad de replantear su modelo económico a corto plazo.

**Arabia Saudita, que es el mayor exportador mundial de crudo, quiere ser también líder mundial en la producción de hidrógeno**

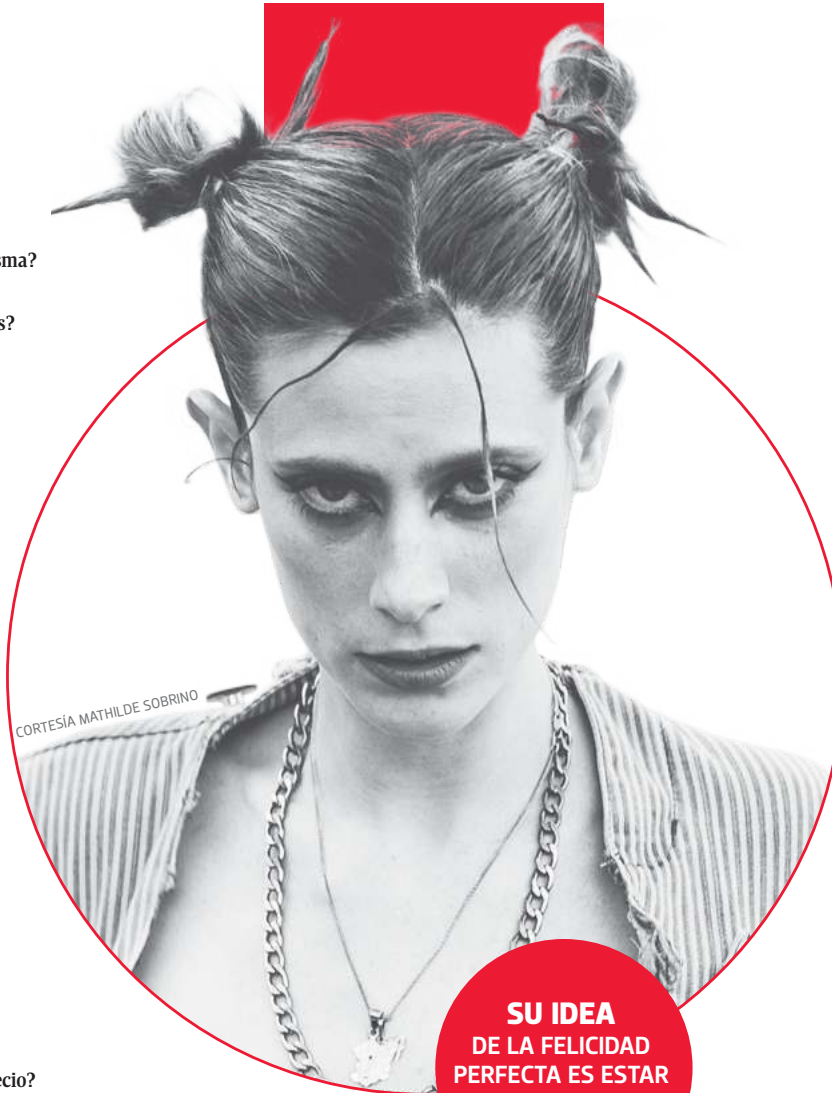


Emiratos Árabes aprovechará la COP28 para destacar la importancia de los hidrocarburos

# CUESTIONARIO PROUST

Con varios proyectos musicales auestas, la artista comienza a desarrollar su propio proyecto en el que confluyen distintos ritmos y estilos como el hyperpop, el trap, el perreo y otros ritmos urbanos. Actualmente se encuentra presentando su álbum debut *Vizio*, en el que cuenta con las colaboraciones de Maya León, Lytos, Yung Lian y Renee Mooi, y donde reflexiona sobre situaciones personales y cotidianas como las sustancias, la fiesta y hasta “entes misteriosos que acechan en las sombras”.

## MATHILDE SOBRINO CANTAUTORA



CORTESÍA MATHILDE SOBRINO

¿El principal rasgo de tu carácter?

*Mi valentía*

¿Cuál es tu idea de la felicidad perfecta?

*Estar en paz y saber soltar*

¿El rasgo que más te desagrada de ti misma?

*Mi adicción*

¿Y el que más te desagrada de los demás?

*El egoísmo*



¿Tu gran miedo?

*La muerte*

¿Cuál es tu estado de ánimo actual?

*Estoy tranquila pero despierta*

¿Cuál es tu mayor extravagancia?

*Mi talento*

¿Cuál es la virtud más sobrevalorada?

*La amabilidad*

¿La persona viva a la que más admiras?

*Mi mamá y mi hermano*



¿Qué persona viva te inspira más desprecio?

*Mi ex roomie*

¿Qué palabras o frases utilizas con demasiada frecuencia?

*“Ay sí” y “la verdad es la verdad”*

¿En qué situaciones recurras a la mentira?

*Cuando mi familia me pregunta cómo estoy*

¿Cuál es la cualidad que más te gusta en un hombre?

*La sensibilidad*

¿Y la que más te gusta en una mujer?

*La sororidad*

¿Qué o quién es el gran amor de tu vida?

*La música*

¿Cuándo y dónde fuiste más feliz?

*Hoy mismo*

¿Qué talento te gustaría tener?

*Corredora de bolsa*



Si pudieras cambiar una cosa de ti, ¿cuál sería?

*Mi adicción*

¿Cuál crees que es tu mayor logro?

*Seguir haciendo música*

¿Dónde te gustaría vivir?

*En Los Ángeles*

¿Cuál es tu bien máspreciado?

*Mi voz*

¿Con qué personaje histórico te sientes más identificado?

*Effy, de Skins*



¿Tu pasatiempo favorito?

*Pintar*

Si fueras a morir y pudieras reencarnar en otro ser o cosa, ¿qué sería?  
*No me gustaría reencarnar, pero si no tuviera de otra sería en un millonario*

¿Cómo te gustaría morir?

*En mis sueños*

¿Tienes un lema?

*La verdad es verdad.*

**SU IDEA  
DE LA FELICIDAD  
PERFECTA ES ESTAR  
EN PAZ Y SABER  
SOLTAR**