

## Inflación: medidas para poder combatirla

**ROBERTO GUTIÉRREZ A.**  
—robargu@hotmail.com—

La misma queja, avalada por una realidad necia e insoslayable, se repite en la mayoría de los hogares mexicanos: “¡No puede ser! Cada vez que voy al supermercado o al tianguis, los precios de los alimentos y otros productos básicos están más altos...”

En buena medida, la inflación que padecemos en México tiene un componente importado: la subida de precios de los productos energéticos (petróleo, gasolina, gas, electricidad...) y alimentos a consecuencia de la contracción económica mundial desatada por la pandemia de Covid-19, así como del estallido de la guerra de Rusia contra Ucrania, hace seis meses.

Sin embargo, no podemos soslayar otro factor que incide con no poca fuerza en el incremento porcentual sostenido de los precios de los bienes y servicios: la especulación comercial.

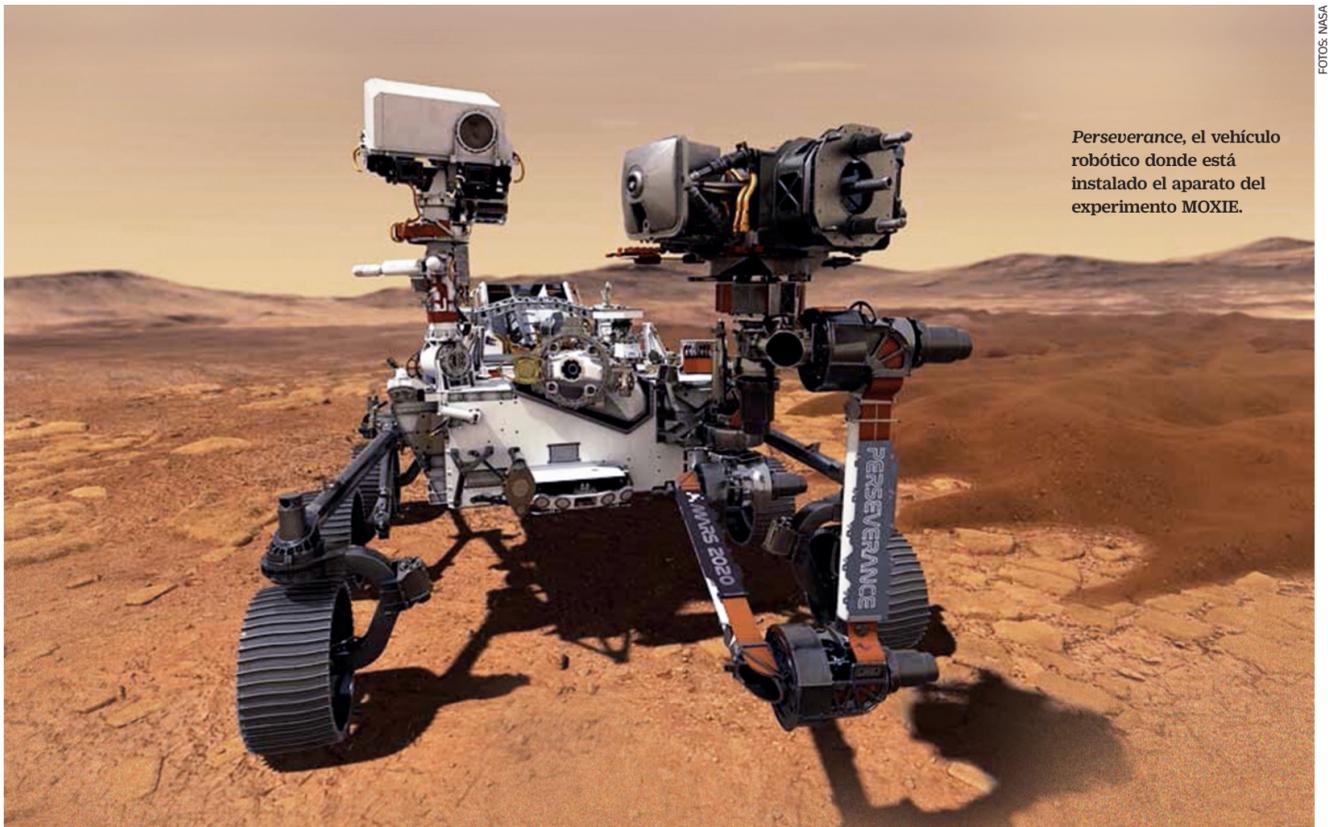
Al respecto, Armando Sánchez Vargas, director del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, comenta: “Muchos artículos de los cuales México es dependiente, como los granos, son producidos y vendidos por unas cuantas empresas muy grandes que ejercen prácticas monopólicas u oligopólicas, y por eso trasladan sin problema los aumentos de precios externos a los consumidores locales. Ahora bien, es obvio que esta especulación con los precios de los alimentos afecta más a las clases menos favorecidas.”

Ante el deterioro creciente del poder adquisitivo de los salarios, ¿qué puede hacer cada una de las familias mexicanas para tratar de encarar la inflación?

Sánchez Vargas responde: “Es fundamental hacer una planeación más estricta de nuestros gastos a largo plazo y, sobre todo, mantener en el mismo nivel los que destinamos a alimentos y productos básicos. Asimismo, tendríamos que abstenernos de comprar bienes que no son necesarios y cuyos precios están aumentando, ahorrar en lo posible y no endeudarnos porque la inflación genera tasas de interés más altas. En relación con esto último, debemos recordar que si, por ejemplo, la deuda de nuestra tarjeta de crédito aumenta, nuestra capacidad para solventar en el futuro algún gasto catastrófico se reduce drásticamente.”

De acuerdo con Sánchez Vargas, la inflación ha llegado a un punto bastante elevado, pero todavía hay margen para que los precios sigan aumentando como resultado de la gran incertidumbre mundial.

“Tenemos la guerra en Ucrania y el conflicto comercial entre China y Estados Unidos que parece que terminará con la imposición de algunos aranceles, lo cual hará que aumenten los precios de los bienes que se intercambian a nivel internacional. En este contexto, y aunque la pandemia ya cedió sin dejar de estar presente, las cadenas de suministro mundial seguirán alteradas y, por lo tanto, se espera que el resto de este año y quizá también el próximo enfrentemos fuertes presiones inflacionarias.” ●



Perseverance, el vehículo robótico donde está instalado el aparato del experimento MOXIE.

FOTOS: NASA

# EL EXPERIMENTO MOXIE PRODUCE OXÍGENO EN MARTE

Es uno de los más interesantes de la misión *Mars 2020*, de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA). Se sirve de un aparato diseñado en el Instituto Tecnológico de Massachusetts

Texto: **ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ**  
—robargu@hotmail.com—

Uno de los experimentos más interesantes de la misión *Mars 2020*, que arribó al planeta rojo el 18 de febrero de 2021, es el MOXIE (*Mars Oxygen In Situ Resource Utilization Experiment*, en español Experimento ISRU —Utilización de Recursos In Situ— de Oxígeno en Marte).

“Este experimento se sirve de un aparato diseñado y creado en el Instituto Tecnológico de Massachusetts para tomar dióxido de carbono de la atmósfera de Marte y convertirlo en oxígeno. Se debe considerar que el dióxido de carbono es el gas más abundante en la atmósfera marciana”, explica Antígona Segura, investigadora del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM.

El objetivo es que los astronautas que en el futuro viajen a Marte no necesiten llevar tanques de oxígeno desde la Tierra, sino que puedan abastecerse allí mismo de este gas indispensable para la sobrevivencia de todos los seres vivos. No olvidemos que cada gramo de cualquier cosa que se saca al espacio exterior requiere mucho combustible y, por lo tanto, grandes cantidades de dinero.

“Entre menos cosas llevemos en un viaje espacial, mejor. Así, en vez de llevar tres tanques de oxígeno para que los usen durante el viaje de ida, durante su misión en

Marte y durante el viaje de regreso, los astronautas sólo llevarían uno para la ida y otro para el regreso, pues en el planeta rojo habría oxígeno disponible para que respiren. La idea es que, si el viaje a Marte dura varios meses, los astronautas puedan estar allí también varios meses, o sea, que no nada más lleguen y se regresen casi de inmediato, sino que tengan la oportunidad de permanecer allí un tiempo largo, para que el viaje valga la pena”, comenta la investigadora universitaria.

Hasta la fecha, el experimento MOXIE ha producido 100 horas de oxígeno, es decir, la cantidad suficiente para que un astronauta respire durante 100 horas en el planeta rojo.

“Si pensamos en una misión a Marte, esta cantidad de oxígeno es muy poca, obviamente. Lo que se está haciendo en la actualidad es probar el concepto con miras a escalarlo para que genere oxígeno a gran escala. El equipo nuevo tendrá que desarrollarse aquí, en la Tierra, y transportarse a suelo marciano, pero todavía se ignora cuándo ocurrirá esto”, agrega Segura.

### Técnica relativamente sencilla

En nuestro planeta, el oxígeno comprende 21% de la atmósfera terrestre y su fuente es biológica porque lo producen algunos grupos de organismos fotosintéticos, en particular las cianobacterias y las plantas; en cambio, en el planeta rojo, únicamente integra 0.16% de la atmósfera marciana y su fuente es fotoquímica: la radiación ultravioleta del Sol divide el dióxido de



**ANTÍGONA SEGURA**  
Investigadora del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM

“Ésta es la primera vez que se lleva a cabo un experimento como el MOXIE, que promete mucho”

carbono y lo convierte en monóxido de carbono, a partir del cual se forma junto con el ozono.

“En cuanto al aparato del experimento MOXIE, lo que hace básicamente es que vuelve mucho más eficiente este proceso fotoquímico. Había la duda de si podría funcionar con la presión tan baja y los cambios de temperatura tan drásticos que hay en Marte, pero los científicos que lo diseñaron y crearon demostraron que sí, tan bien que será posible escalarlo. De esta manera, el equipo nuevo podrá producir, en el propio planeta rojo, suficiente oxígeno para que un grupo humano permanezca ahí, en buenas condiciones, durante un cierto tiempo.”

En opinión de la investigadora, la técnica empleada en este apa-



Aparato del experimento que se realiza en el planeta rojo.

rato es relativamente sencilla, porque se sabía de antemano que del dióxido de carbono se puede sacar oxígeno.

“La parte que no resulta trivial y que, en efecto, representa un logro notable es que ya se probó el concepto *in situ* y ya se estableció que sí se puede escalar. Ésta es la primera vez que se lleva a cabo un experimento como el MOXIE, que promete mucho. Por ejemplo, la recolección de muestras en Marte, que hasta hoy la han hecho vehículos robóticos, podrían hacerla los astronautas que viajaran hasta allá, entre otras tareas. La misión *Mars 2020* es más bien pequeña, pero con equipos que nunca se habían utilizado, y eso la hace definitivamente especial”, concluye Segura. ●



### Crea código de procesamiento para imágenes astronómicas

:::: Alejandra Lugo Aranda, doctorante del Instituto de Astronomía de la UNAM, creó un innovador código de procesamiento para imágenes astronómicas llamado PYHIIEXTRACTOR, que permite identificar regiones HII (unas nubes de gas donde nacen estrellas) y distinguir claramente los objetos que las integran. Las regiones HII pueden alcanzar un tamaño de varios cientos de años luz.

### Interrupción del embarazo: una decisión de las mujeres

:::: De acuerdo con Patricia Galeana Herrera, académica de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, quien decide interrumpir un embarazo tiene razones para ello y debe gozar del derecho para hacerlo. “Sin embargo, cuando Estado e Iglesia penalizan y criminalizan a las mujeres, aquellas de escasos recursos que viven en un estado donde está sancionado y no pueden viajar a la capital del país o a cualquier entidad federativa donde lo han despenalizado, recurren a clínicas clandestinas y acaban, en numerosas ocasiones, con su vida, porque mueren por infecciones o hemorragias”, añadió.



### Aplicación correcta de los reglamentos de construcción

:::: En opinión de Leonardo Ramírez Guzmán, coordinador de Ingeniería Sismológica del Instituto de Ingeniería de la UNAM, en México se requiere una instancia que regule y vigile la aplicación correcta de los reglamentos de construcción, de tal modo que la ciudadanía pueda consultar si un edificio o vivienda es segura y cumple con los parámetros adecuados en caso de ubicarse en una zona de alta sismicidad.

