



Productos cotidianos “venidos” del espacio

El 4 de octubre de 1957, la URSS sorprendió al mundo entero con la puesta en órbita del Sputnik 1. Esa fecha histórica significó el comienzo de una era espacial en la que la investigación científica jugaba un papel esencial. Resulta sorprendente descubrir que muchos elementos que utilizamos en nuestra vida cotidiana tienen su origen en las investigaciones realizadas en los laboratorios de la NASA o la Agencia Espacial Rusa. Además de su eficacia y alto grado de tecnología hasta en lo más sencillo, como en el velcro, estos inventos cuentan con una gran ventaja: en muchas ocasiones se trata de descubrimientos paralelos al objetivo final, con lo que carecen de patentes y de su uso se beneficia toda la humanidad. ◀

LA MÁS ALTA TECNOLOGÍA... EN LA VIDA DIARIA

Puede parecer una lista de anécdotas, pero herramientas y tejidos que hoy son del todo cotidianos se deben al ingenio de investigadores del espacio



Para vivir en el espacio hubo que inventar los **PANALES DESECHABLES**, con gelatina absorbente que lograba un balance térmico de los trajes espaciales.

El **SISTEMA DE AHORRO DE FLUJO DE ENERGÍA**, utilizado en refrigeradores, ordenadores y otros aparatos eléctricos domésticos, fue desarrollado para los satélites.



Algunas **TÉCNICAS DE DESINFECCIÓN** usadas en los principales centros hospitalarios del mundo fueron pensadas para los vuelos al espacio.

Los **TRAJES DE LOS ASTRONAUTAS** se elaboran en telas y fibras como *maylar*, creada a partir de un material aislante y flexible construido a partir de una combinación de metales y cerámica. Aislantes del frío y el calor, hoy las utilizan los



automovilistas de Fórmula 1, los bomberos, los submarinistas... y cualquier persona que vista un forro polar, calcetines térmicos o un plumífero, o que use guan-

tes y botas térmicas para la nieve. También se inventó el **KEVLAR**, material plástico muy resistente con el que hoy se fabrican neumáticos y chalecos antibala. Las zapatillas de deporte con sistema de aire a presión, que amortigua el impacto y dan estabilidad y flexibilidad al atleta, proceden de los zapatos creados para permitir el movimiento del astronauta.

El **LÁSER**, en sus inicios, fue utilizado en el espacio para realizar tests de distancia. Hoy es empleado en medicina y en la industria.



El **TEFLÓN**, que repele el agua y está presente en las sartenes y la tapicería, se inventó para cubrir la nave Saturno V.

El **CIERRE DE VELCRO** se ideó para innumerables aplicaciones espaciales, desde trajes hasta cierres herméticos dentro de las naves.

Los **MONITORES CARDIACOS**, que se utilizaron para controlar en tiempo real la salud de los astronautas, ahora

TAMBIÉN EN MEDICINA, FARMACOLOGÍA Y CIENCIA EN GENERAL

Los avances médicos y farmacológicos están cada vez más ligados a la carrera espacial.

Algunos experimentos no pueden realizarse en la Tierra y, por ello, cuando el transbordador espacial Columbia despegó en 1981, llevó al espacio más de 80 experimentos científicos de física fundamental, biología y seguridad contra el fuego.

También en la Estación Espacial

Internacional podrán surgir tratamientos o programas de prevención para patologías cardiovasculares, la osteoporosis, la retinopatía asociada a la diabetes y los cálculos renales.

Pero la principal novedad en la carrera espacial están en el programa denominado Desarrollo de Productos del Espacio, concebido para estimular a las compañías privadas a emplear las misiones

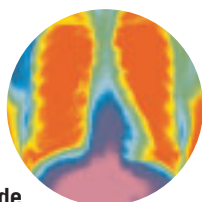
de los transbordadores y las instalaciones de la Estación como centros de investigación de nuevos productos.

Entre los experimentos financiados por el sector privado se encuentran el diseño de nuevos sistemas de control de incendios, el cultivo de plantas en el espacio y la manipulación genética de especies vegetales.

También la biociencia y sus potenciales usos en medicina forman

parte de las misiones, que incluyen estudios de proteínas para su aplicación en el tratamiento de diversos tipos de cáncer y el desarrollo de un sistema de microencapsulación para terapias oncológicas.

Numerosas compañías de distintos sectores han tenido la oportunidad de beneficiarse del programa. Y es que en el espacio, incluso las flores huelen distinto.



son de uso cotidiano en los centros hospitalarios de todo el mundo.

Las **TERMÓGRAFÍAS MULTICOLOR**, que permiten una representación del cuerpo humano en colores según su temperatura, son un producto de la era espacial.

El **TERMÓMETRO DIGITAL SIN MERCURIO**, que detecta la energía infrarroja que emite el oído, se diseñó para medir la temperatura de los astronautas en cuestión de segundos.

La **PINTURA ANTICORROSIÓN** se desarrolló para reducir los costos de manutención de las instalaciones espaciales.



El **TUBO DENTAL**, tal y como lo conocemos ahora, se desarrolló para su uso en el espacio.

El **TRATAMIENTO DEL AGUA**, el mismo sistema que se utiliza para purificar y reciclar agua en el espacio, es empleado en los sistemas urbanos y domésticos de purificación.

La **TECNOLOGÍA DEL ACTUAL MARCAPASOS** fue utilizada para gobernar mejor las comunicaciones entre la Tierra y los satélites.

El **POLICARBONATO**, material aislante y resistente con el que están hechos los discos compactos, fue inventado para fabricar los cascos de los astronautas.

Las **LENTEs DE CONTACTO** con película antirrayado fueron desarrolladas para proteger de las radiaciones, entre ellas la ultravioleta, a los espejos y cámaras de los telescopios utilizados en el espacio.

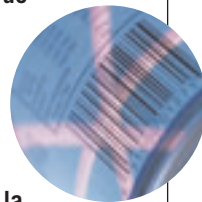


Los **ALIMENTOS** deshidratados y liofilizados, como algunas papillas o el café soluble, se idearon para alimentar al hombre del espacio, y el microondas para que calentara sus alimentos.

Los **DETECTORES DE HUMO** se utilizaron por primera vez en la estación espacial Skylab para detectar cualquier vapor tóxico. Y los tejidos resistentes al fuego surgen de las investi-

gaciones realizadas para proteger los circuitos eléctricos de los cohetes.

El **CÓDIGO DE BARRAS**, presente hasta en el más pequeño objeto de consumo, fue originalmente desarrollado por la NASA para controlar los millones de piezas destinadas a viajar al espacio que fabricaban.



El **GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS)** o Sistema de Posicionamiento Global (SPG), es un conjunto de 24 satélites que se utilizan para conocer una posición exacta en el planeta. Originalmente, eran utilizados sólo por los militares USA. En la actualidad, un peregrino que se pierde camino a Santiago y lleva consigo un dispositivo GPS puede ser localizado en cuestión de minutos si llama al 112.

Las **HERRAMIENTAS SIN CABLE**, como el taladro inalámbrico, fueron diseñadas para que los navegantes del Apolo pudieran taladrar las rocas lunares.

