

Uso de cookies

Utilizamos cookies propias y de terceros para mejorar nuestros servicios y mostrarle publicidad relacionada con sus preferencias mediante el análisis de sus hábitos de navegación. Si continúa navegando, consideramos que acepta su uso. Puede obtener más información, o bien conocer cómo cambiar la configuración, en nuestra Política de cookies

[x]



Portada impresa

Hemeroteca

Secciones

Multimedia

Suplementos

Servicios

Noticias, artículos...

Buscar

Miércoles, 25 Diciembre 2013. Actualizado a las 22:06h



OPINIÓN  
Alfonso Ussía  
El «haiga»

EL TIEMPO [Elige tu localidad](#)

Madrid

Max. 12°C  
Min. 2°C



PORTADA OPINIÓN ESPAÑA INTERNACIONAL ECONOMÍA SOCIEDAD RELIGIÓN DEPORTES MOTOR CULTURA TOROS EDICIONES GENTE

SE HABLA DE

[El desafío independentista](#) [Discurso de Navidad](#) [Guerra en Siria](#) [Crisis en Sudán del Sur](#)

**dixio** Define con Dixio haciendo doble clic sobre cualquier palabra

CIENCIA

# «Un billete al espacio por favor»

Tras las últimas pruebas de esta semana, los vuelos suborbitales de carácter comercial están al alcance de cualquiera que quiera gastar 145.000 euros en tener las mejores vistas de nuestro planeta a 110 km de altitud. Sus emisiones de CO2 por pasajero son inferiores a las de un vuelo de Londres a Nueva York

Me gusta 0

Twitter 0

**Primeros vuelos suborbitales comerciales**

1999 Richard Branson funda la Virgin Galactic en Londres.

2002 Virgin se asocia con Bert Rutan y la compañía Scaled Composites, que consiguen en el primer Ariane 5 con un acuerdo secreto desde el año Scaled Composites se asocia con la compañía de la Virgin Atlantic, GlobalFlyer, un avión de fibra de carbono capaz de dar la vuelta al mundo sin escalas, con un tanque de combustible.

2004 Branson anuncia el lanzamiento de

**Características de la nave nodriza VMS Eve**  
Se trata de dos aviones gemelos que remolcan al SpaceShipTwo. Es el avión más largo construido (22,77 m) con un fibra de carbono.

**Características del SpaceShipTwo**  
Construcción: 200% fibra de carbono.  
Múltiples cubiertas interiores, bien conectadas, siendo el compuesto principal el material usado (bando interior).

La nave se gira en ángulo de 60°. El motor permite el ascenso vertical a 110 km de altitud.

La altitud se alcanza hasta arriba, con un motor de 3000 CV.

«Un billete al espacio, por favor»

24 de octubre de 2010. 00:00h

Eva M. Rull .

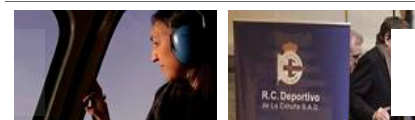
Nueva York, Bali, Bangkok, Fidji... Y el espacio ¿por qué no? Quien sueñe ya con las próximas vacaciones tiene un nuevo destino que añadir a la lista. Para los que no sean capaces de renunciar a admirar de un solo golpe de vista toda la belleza del planeta ni sentirse como ingravidos astronautas, los viajes espaciales comerciales están a punto de despegar. Si quieren subir a bordo deberán hacer su reserva, para 2012 (si consiguen las pertinentes licencias), a través de la web [www.virgingalactic.com](http://www.virgingalactic.com) o pasarse por alguna de las oficinas de la agencia española autorizada Bru & Bru. Sólo tendrá que adelantar un depósito de unos 14.000 euros, de los aproximadamente 145.000 totales. La estancia incluye tres días de entrenamiento y preparación, con pruebas reales en gravedad cero, chequeos médicos que, aseguran, puede superar cualquiera y la salida al espacio en un vuelo de dos horas de duración, cinco minutos sin gravedad y vistas al mundo entero.

## VÍDEOS

NOTICIAS ANTENA 3 DEPORTES



Papá Noel regresa a Laponia tras repartir ilusión y alegría



Regalos de vértigo para estas Navidades

La presidencia del Deportivo será cosa de tres

## ENCUESTA

¿Cree que Cataluña amuestra por la

La nave espacial SpaceShipTwo, diseñada para acoger a los futuros astronautas, acaba de realizar su primer vuelo independiente sobre el cielo del desierto de Mojave (Nuevo México, EE UU). A pesar de las muchas pruebas que se han hecho en los últimos años, es la primera vez que la nave se separa de su nave nodriza, la WhiteKnightTwo (bautizada como VMS Eve por la madre de Richard Branson, fundador de Virgin Galactic) que le ayuda a «despegar» a 13.700 metros de altura, para planear y volver a tierra. Un excitado Branson declaraba a la prensa el pasado domingo: «Ha sido uno de los días más excitantes en la historia de Virgin. Por primera vez desde que arrancó el proyecto en 2004, he visto el primer vuelo espacial comercial tripulado aterrizando en Mojave. El cielo ya no es el límite». La historia de los que serán los primeros vuelos comerciales al espacio se remonta a julio de 1969. Miles de personas contemplaban absortas en el televisor como Armstrong ponía un pie sobre la luna. Un hito que ha hecho soñar a varias generaciones y que, como todo lo demás, se ha ido popularizando.

Atrás quedan los viajes de algunos afortunados neófitos sin conocimientos aeronáuticos pero ricos, muy ricos. Richard Branson, Burt Rutan, una de las mentes aeronáuticas más prolíficas y vanguardistas de este siglo y Paul Allen, cofundador del imperio Microsoft, se embarcaron en un sueño que giraba en torno a la idea de una flota de naves espaciales surcando el espacio en vuelos suborbitales comerciales seguros. Una aerolínea espacial con su propio aeropuerto, el SpacePort en el desierto de Nuevo México.

#### Tecnología y medio ambiente

El premio Ansari X y las más de 370 reservas con sus 36 millones de euros, que alcanzaron tan sólo unas horas después de poner en marcha la web de VirginGalactic, impulsaron de manera decisiva el proyecto. La primera idea, aunque vieja, fue considerar el lanzamiento horizontal como la mejor alternativa para acercar la nave espacial a su altura orbital de 110 km. No sólo se trataba de reducir contaminación ambiental y daños al aparato; también y fundamental había que reducir costes y hacer el viaje comercial menos agresivo a los futuros astronautas. Sin perder de vista los parámetros de diseño del equipo de Scaled Composites y Butan: la seguridad a través de la simplicidad.

La madre nodriza son dos aviones gemelos de los que se cuelga el SpaceShipTwo y presume de ser el avión hecho completamente en fibra de carbono más largo del mundo. El siguiente en el ranking sería el Boeing 787 con un uso de este material del 50 por ciento. «No se suele usar todo en fibra de carbono porque es muy caro y se necesita mucha tecnología para fabricarlo», explica José Manuel Gil García, ingeniero técnico aeronáutico. Con sus casi 43 metros de envergadura sirve para los entrenamientos de gravedad cero, ya que es capaz de realizar vuelos parabólicos.

A 13.700 metros de altitud entran en funcionamiento los motores cohete del SpaceShipTwo. La nave es una evolución de su hermana mayor, SpaceShipOne, con mejoras en la cabina: más espacio para seis pasajeros y para liberarse del asiento y sentir la ausencia de gravedad y ventanillas alargadas para contemplar la Tierra. Otra de las novedades son sus motores cohete híbridos, ya que mezclan el combustible sólido (compuesto gomoso) con un oxidante líquido (óxido nítrico). De esta manera se evitan la inestabilidad derivada de dos componentes líquidos abordo (como los motores que funcionan con hidrógeno y oxígeno líquidos) y consiguen controlar y parar los motores; algo que no ocurre en los que funcionan con los dos componentes sólidos, «donde no se puede apagar hasta que no se quema», detalla Gil.

Este tipo de combustible consiente un vuelo espacial limpio, ya que el 70 por ciento de la contaminación proviene de la nave nodriza, y unas emisiones totales equivalentes al «60 por ciento por pasajero que un vuelo comercial de Londres a Nueva York», aseguran desde Virgin .

Tras la experiencia en el espacio llega uno de los momentos más delicados del viaje, el aterrizaje. A una altura de 110 km, Rutan pensó que la mejor solución

era «aprovechar su diseño aerodinámico y las leyes de la física para controlar la velocidad y la altitud». Colocando el morro paralelo al horizonte, girando en ángulo de 65 grados, la fuerza de la gravedad comenzaría a atraer la nave. El secreto aerodinámico son sus alas, que se pliegan hacia arriba para conseguir la resistencia y el frenado, como ocurre con las pelotas-pluma que se usan en bádminton. A los 21.000 metros, las alas vuelven a extenderse para que la nave funcione como un avión comercial cualquiera.

¿Crees que Cataluña apuesta por la convivencia como ha asegurado Artur Mas?

Sí

No

MÁS RECIENTES MÁS LEÍDO

- 1 [78-95. Gibson y los Bulls amargan la Navidad a los Nets](#)
- 2 [Se crean ya más empresas de las que se destruyen](#)
- 3 [Los Hermanos Musulmanes dicen que seguirán su actividad pese a la presión del Gobierno](#)
- 4 [Al menos 18 muertos al naufragar un barco frente a las islas Turcas y Caicos](#)
- 5 [Descritas 42 nuevas variantes genéticas asociadas a la artritis reumatoide](#)



Me gusta

### YES BANK - Remit To India

yesbankremi.in

Today's Exchange Rate is ₹ 83 . 20 paise Extra per EURO & 0 Fees.



Gestión anuncios

[▶ Papa Juan Pablo II](#)

[▶ Papa Benedicto XVI](#)

[▶ Zapatero](#)

# LA RAZÓN.es



- Quiénes somos
- Contacto
- Sugerencias
- Tarifas
- Protección de datos
- Bases Genéricas Sorteos
- Aviso Legal
- Política cookies

#### Secciones

- Portada
- Opinión
- España
- Internacional
- Economía
- Sociedad
- Religión
- Deportes
- Motor
- Cultura
- Toros
- Ediciones
- Gente

#### Servicios

- Tarifas Publicitarias
- Promociones
- Juega con La Razón
- Viajes - La Razón
- Librería - La Razón
- 15encasa.com
- Estrenos de Cine
- Programación TV
- El Tiempo
- Hoteles
- Páginas Blancas
- Páginas Amarillas
- Restaurantes Hoy
- Callejero
- Hemeroteca
- Electrónica Madrid HiFi
- Canal Lotería
- Viaja con Renfe
- Abogados de Familia
- Anuncios Legales
- Comprar Joyas Online