

# Hyperloop UPV, un grande entre los grandes - Levante - 28/07/2019

RAFAEL MONTANER VALÈNCIA

■ Cuatro de cuatro. Los estudiantes de la Universitat Politècnica de València (UPV) se mantienen por cuarto año seguido entre los 10 mejores equipos del mundo en una de las competiciones de ingeniería más exigentes del planeta y en la que este año han participado 700 universidades de 50 países. Se trata del desafío lanzado por el magnate de los coches eléctricos, Elon Musk, para incentivar el hyperloop, el llamado quinto medio de transporte destinado a revolucionar el futuro.

La cuarta generación del equipo Hyperloop UPV, con su nuevo prototipo *Turian*, ha ganado el Premio a la Innovación en la *Hyperloop Pod Competition* celebrada la semana pasada en California, quedando entre los ocho mejores entre los 21 equipos que alcanzaron la final de este concurso convocado por SpaceX, la compañía aeroespacial privada propiedad de Musk.

En el colegio nos enseñaron que hay cuatro medios de transporte: el barco, el avión, el ferrocarril y el coche... Y ahora el futuro nos trae el hyperloop, en el que se funden todas las ventajas del tren y el avión. La idea de un sistema de transporte a través de tubos casi al vacío, que eviten la resistencia al aire y minimicen la fricción para lograr altas velocidades, tiene más de un siglo pero hasta ahora solo circulaba en los cómics de ciencia ficción.

Los avances tecnológicos ya hacen acariciar a los ingenieros con la punta de los dedos este tren de ultra alta velocidad, una especie de *concorde* a ras de suelo capaz de alcanzar los 1.100 km/h al circular dentro de un tubo casi al vacío mediante un sistema de levitación magnética. Sin apenas rozamiento, eleva la eficiencia al máximo al lograr altas velocidades con un escaso gasto energético y nulo impacto ecológico ya que la electricidad que alimenta sus baterías sale del Sol.

## Talento joven para crear futuro

Musk trata de poner en órbita esta maravilla de la técnica llamando a las mejores universidades del mundo a poner el talento de sus estudiantes a desarrollar tecnología disruptiva capaz de acelerar la llegada del hyperloop. Para ello, SpaceX construyó en su cuartel general de Hawthorne, cerca de Los Ángeles, una pista de pruebas de un tubo de 1,2 km de longitud que cada verano retiene a los universitarios más brillantes en la *Pod Competition*.

El objetivo es que cada equipo presente una vaina, o *pod* autopropulsado, como prototipo a escala de hyperloop capaz de desplazarse dentro del tubo de vacío. Las reglas del reto son sencillas: gana el *pod*

El prototipo valenciano queda entre los ocho mejores y culmina su cuarta final consecutiva entre los 10 primeros

**Ingeniería.** Los estudiantes de la Universitat Politècnica de València (UPV) se mantienen por cuarto año seguido entre los 10 mejores equipos del mundo en la 'Hyperloop Pod Competition' de California, una de las competiciones de ingeniería más exigentes del planeta y en la que este año han participado 700 universidades de 50 países.



El equipo Hyperloop UPV ante el tubo al vacío de SpaceX en California con su prototipo.

## Hyperloop UPV, un grande entre los grandes

► Gana el Premio a la Innovación en la competición mundial que impulsa el quinto medio de transporte

que alcanza la máxima velocidad y llega al final sin estrellarse. Lo difícil del desafío es superar la semana previa de hasta un centenar de exigentes tests y verificaciones a cargo

de los ingenieros de SpaceX, que sólo permiten que los tres mejores prototipos accedan al tubo.

Prueba de la complejidad del reto es que únicamente cinco universidades se han ganado el billete para la final de California en las cuatro ediciones de celebradas. Uno de estos grandes entre los grandes es Hyperloop UPV, que no solo ha hecho pleno en las cuatro finales sino que siempre ha estado en el *Top 10*.

El equipo valenciano, único español en la final, lo integran 37 estudiantes de grado y máster de múltiples ingenierías, Administración y Dirección de Empresas (ADE) e incluso Bellas Artes. Son 6 chicas y 31 chicos, de los cuales la mitad compiten por primera vez en EE UU.

Llevaban un año trabajando en un nuevo *pod*, bautizado como *Tu-*

*rian* (nombre en inglés del río del *Cap i Casal*), con la idea fija de superar los 400 km/h en el tubo.

*Turian* consta de más de mil piezas y pesa tan sólo

96 kilos envueltos en fibra de carbono. Además cuenta 500 sensores que miden cualquier parámetro durante su funcionamiento. Sus 12 motores eléctricos suman 240 caballos de potencia, lo que le permiten alcanzar los 400 km/h en 11 segundos, cuatro veces antes que el deportivo más veloz del mundo.



### Musk bendice a los jóvenes de 'Generación Espontánea'

► El equipo Hyperloop UPV conoció a Elon Musk durante la final mundial de la *Pod Competition* en California que impulsa este gurú tecnológico (arriba). Hyperloop UPV es la semilla fundacional de *Generación Espontánea*, el programa de estímulo del talento con el que la Politécnica trata de despertar entre su alumnado las ganas por aprender más allá del horario lectivo. Musk ya ha anunciado para 2020 la prueba que estrenará un tubo de 10 km de longitud y en curva, rozando el más difícil todavía en una final en la que seguro no faltará la UPV.



### Dominio europeo

El equipo valenciano tuvo un inicio fulgurante y unos 70 test y validaciones, lo que le mantuvo durante toda la semana de la prueba en el grupo líder del reto. Al final, el gato al agua se lo llevaron la Universidad Técnica de Múnic (TUM) y los dos conjuntos suízos clasificados para la final, los de las politécnicas de Lausana y Zúrich, que se ganaron el derecho a correr en el tubo. El *pod* de la TUM se marcó una *triple corona* con su tercer triunfo seguido. Además alcanzó los 482 km/h, récord absoluto de la competición.

Tras una semana trabajando las 24 horas por turnos, Hyperloop UPV ha sido elegido como uno de los ocho mejores equipos de la final y SpaceX les ha invitado a presentar su prototipo ante la prensa internacional ser uno de los más destacados.