

## VALDESPACE REPRESENTARÁ A ARAGÓN EN LA FINAL NACIONAL DE CANSAT 2023

El pasado 27 de marzo, los alumnos del IES Valdespartera (Zaragoza), viajaron hasta el aeródromo de Tardienta (Huesca) donde tuvo lugar la final aragonesa de la competición CanSat. Se trata de un proyecto de innovación educativa impulsado por la Agencia Espacial Europea en España (ESERO Spain) que busca fomentar el interés de los jóvenes por la ciencia, les desafía a construir un minisatélite que simule un satélite real. Se trata de un proyecto complejo que engloba matemáticas, ciencia, programación, impresión 3D... y requiere de mucho trabajo y coordinación por parte de los integrantes de cada equipo. Consiguieron resultar vencedores, pasando así a la competición nacional.



Lanzamiento del cohete desde el aeródromo de Tardienta

Los 6 equipos aragoneses que finalmente consiguieron construir sus minisatélites (CANSAT) los introdujeron en un cohete que fue lanzado a más de 600 m de altura.

Mientras descienden los satélites deben cumplir dos misiones. La misión primaria es común a todos los equipos; consiste en medir la presión atmosférica, la temperatura ambiente y la altitud a través de sensores incorporados dentro del satélite y transmitir estos datos por radio como mínimo una vez por segundo a la estación de tierra donde los alumnos los recogen utilizando una antena también construida por ellos. Al CANSAT han tenido que añadirle un paracaídas para controlar la velocidad de descenso. La misión secundaria la decide cada equipo, y se les invita así a la creatividad a la hora de la elaboración, selección y puesta en marcha de la misma. En su caso, decidieron incorporar un sensor de gases que les permitiría detectar zonas con altas concentraciones del gas de efecto invernadero para, junto con un módulo GPS (también integrado en el mismo CanSat), poder

identificar focos de emisión, al igual que facilitar de esta forma la localización recogida del satélite una vez aterrice. Y a esto le añaden una propuesta para intentar reducir la concentración de metano.

El por qué de esta misión es su interés en la concienciación en cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero, además de querer comprobar que se realizan las acciones necesarias para cumplir con lo deseado en el ODS (Objetivo de Desarrollo Sostenible) número 13 de la Agenda 2030, propuesta por la ONU (Organización de las Naciones Unidas). Este objetivo, denominado como "Acción por el clima", busca tomar medidas contra el cambio climático por parte de la población mundial.

Todos estos datos los reciben a través de una antena construida por ellos mismos que, conectada a un módulo de transmisión USB insertado directamente a su portátil, crea una estación de tierra receptora permitiendo así el registro de los datos a la frecuencia temporal exigida.

Como mejora al sistema, disponen de un cuadro de mandos (un archivo HTML creado por ellos) que permite generar gráficas de cada una de las propiedades que debían medir a tiempo real, haciendo así mucho más accesible la interpretación de los datos al instante de ser recibidos.

Tras mucho trabajo previo llegaron el día 27 de marzo a la fase regional de la competición. Una vez allí, en el aeródromo de Tardienta, tomaron su espacio de trabajo asignado, desplegaron todas sus herramientas y comenzaron a poner todo a punto.

Se encontraron con dificultades al inicio de la sesión, hacía mucho viento y no había cobertura móvil suficiente, que impedía una conexión a la red y que pudieran retransmitir en vivo y en directo lo que hacían a través de su cuenta de Instagram, que cuenta ya con más de 200 seguidores.

Finalmente, todo salió de maravilla. El cohetero calculó muy bien la dirección y el momento del lanzamiento y fue una experiencia inolvidable para todos los asistentes.

Tras el lanzamiento, presentaron su trabajo ante el jurado y al resto de equipos. Empezaron mostrando este video de presentación <https://www.youtube.com/watch?v=jTpgwXu8c2A> elaborado previamente para que conociesen a todo el equipo, cinco alumnos de primero de Bachillerato del IES Valdespartera: Alicia Sango, David Galstyan, David Morales, Elena Mardoyan y Omar Pozo. Posteriormente realizaron un breve análisis del lanzamiento y los resultados y respondieron a las preguntas planteadas.



*El equipo Valdespace durante su presentación en la fase regional ante el jurado y el resto de equipos participantes, antes de ser nombrados campeones.*

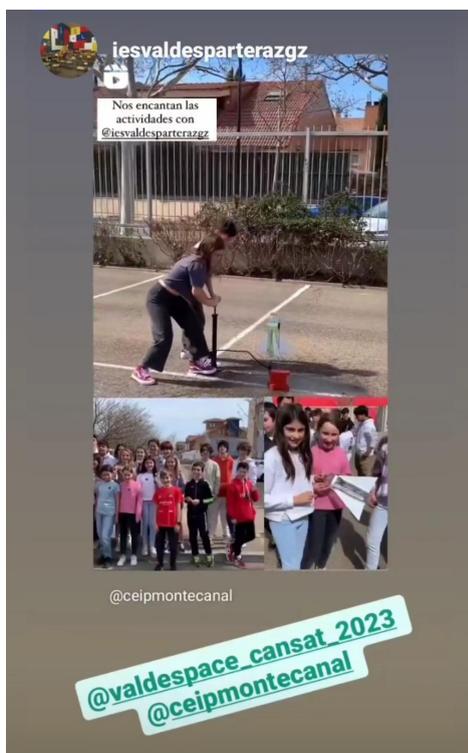
Después de recoger todas las pertenencias, anunciaron los distintos premios otorgados a los seis equipos participantes, y por último, el ganador de la fase regional: el equipo Valdespace.

Eufóricos y llenos de alegría, empezaron a celebrarlo. Ahora su siguiente paso es prepararse bien para la fase nacional, que se celebrará en Granada el próximo 19 de mayo.



*El equipo Valdespace junto a sus compañeros de clase (1º Bachillerato B) y su mentora, Ana Ferrer.*

No sólo era su trabajo: sus compañeros de clase les ayudaron a decidir y perfilar la misión secundaria, así como con la difusión en las redes y la preparación de unos talleres de presentación del proyecto y construcción y lanzamiento de cohetes de agua con todos los alumnos de 6º del colegio Montecanal y con alumnos de 1º ESO del instituto.



Talleres en el CEIP Montecanal con alumnado de 6º

Además, tuvieron el apoyo de su centro educativo, el patrocinio de dos empresas como son Rakovendetta (un estudio de diseño 3D) y AW VALVE SERVICES (empresa encargada del mantenimiento y sustitución de válvulas en centrales térmicas, nucleares, etc...).

También, su comunidad de Instagram les ha apoyado desde sus inicios [https://instagram.com/valdespace\\_cansat\\_2023?igshid=ZDdkNTZiNTM=](https://instagram.com/valdespace_cansat_2023?igshid=ZDdkNTZiNTM=), y aquellos que visitan su blog en Wordpress también están al tanto de sus avances.



*El equipo Valdespace presentando su proyecto en su centro a alumnos de 1º ESO del “Aula del Futuro”  
antes de realizar con ellos un taller de cohetes de agua*



*El equipo Valdespace al completo (de izq. a derecha: Alicia Sango, David Morales, Omar Pozo, Elena Mardoyan y David Galstyan) en su presentación de “Mira y Actúa”.*

Ahora, su objetivo principal es seguir aprendiendo y crecer: ya no sólo como equipo más allá de lo que ya han crecido, sino también en su trabajo, puesto que quieren llevar la mejor versión posible para la fase nacional.