

Un proyecto de la Eurorregión valida la fabricación aditiva metálica de antenas de satélites



Pamplona, 26 de julio de 2022.- El proyecto Validdantenness ha concluido con éxito al corroborar las ventajas que puede aportar en un corto plazo la fabricación aditiva metálica al sector de las telecomunicaciones, en especial aplicada en antenas para satélites de pequeño tamaño o *smallsats*.

Validdantenness (**validation** de la fabrication **additive** d'**antennes** pour applications **spatiales**) se planteó con el objetivo de estudiar las ventajas e inconvenientes de las nuevas técnicas de fabricación aditiva en metal en comparación con las tecnologías convencionales de fabricación comúnmente utilizadas en este tipo de aplicaciones.

Para ello, **se diseñaron, simularon, fabricaron y analizaron dos cadenas radiantes de comunicaciones** para satélites de pequeño tamaño. Uno de los especímenes se fabricó con técnicas CNC de arranque de viruta y el otro, mediante fabricación aditiva en metal SLM (*Selective Laser Melting* o fusión por lecho de polvo).

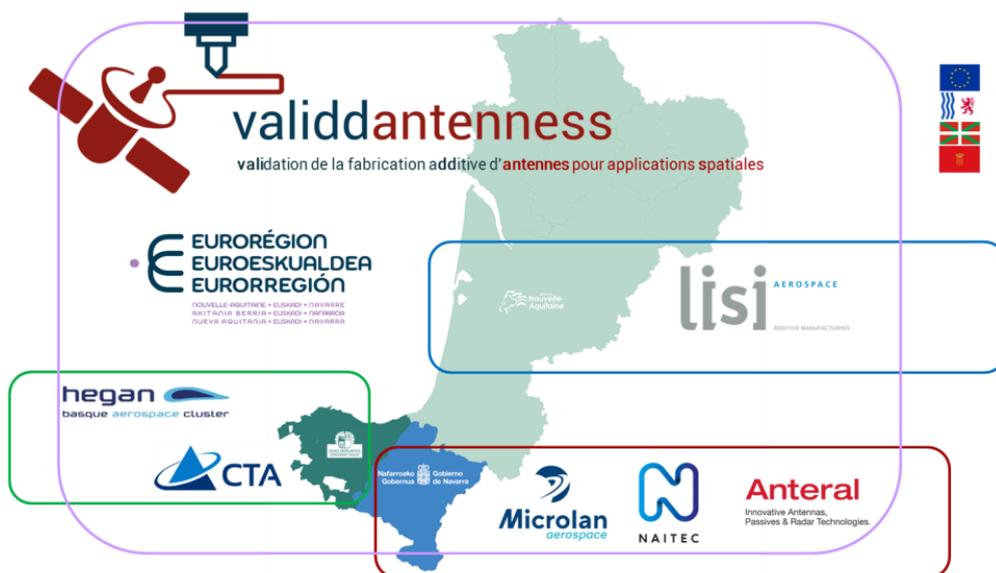
Tras someter ambas piezas a medidas de respuesta electromagnética y tests de comportamiento ambiental (vibración y ciclado térmico), el proyecto ha demostrado que **la cadena radiante fabricada con SLM ofrece un rendimiento similar al de la cadena fabricada con CNC, con una reducción del peso de alrededor del 50%**.

Además, **el análisis metalográfico confirma el potencial de la tecnología SLM**, ya que el porcentaje de defectos localizados en las muestras ensayadas es muy bajo y no se han encontrado defectos importantes.

Teniendo en cuenta que en un satélite se requieren un gran número de antenas, es muy importante que su tamaño y peso sea el óptimo sin sacrificar el rendimiento, para poder así ahorrar en costes. Esta importancia ha aumentado desde la aparición del *New Space*, que ha democratizado el acceso al espacio para compañías pequeñas con presupuestos menores.

La industria de los satélites de pequeño tamaño es una de las que más rápido está creciendo en los últimos años dentro del sector espacial. De ahí la importancia de un proyecto como Validdantenness, que **impulsa la cadena de valor eurorregional en el sector aeroespacial** y es el germen de una futura oportunidad comercial.

Validdantenness, que se ha desarrollado entre febrero de 2021 y julio de 2022, ha contado con el **apoyo económico de la Eurorregión Nueva-Aquitania / Euskadi / Navarra**.



En su consorcio participan **empresas y agentes de innovación de los tres territorios con perfiles complementarios y multidisciplinares**: Anteral (líder del proyecto), Microlan Aeroespace, LISI Aerospace Additive Manufacturing, Fundación Centro de Tecnologías Aeronáuticas (CTA), NAITEC y la Asociación Clúster de Aeronáutica y Espacio del País Vasco (HEGAN).

Para más información sobre el proyecto Validdantenness:

- Marta Melero – Anteral: mmelero@anteral.com
- Martín Fdez. Loizaga – Hegan: mfloizaga@hegan.aero