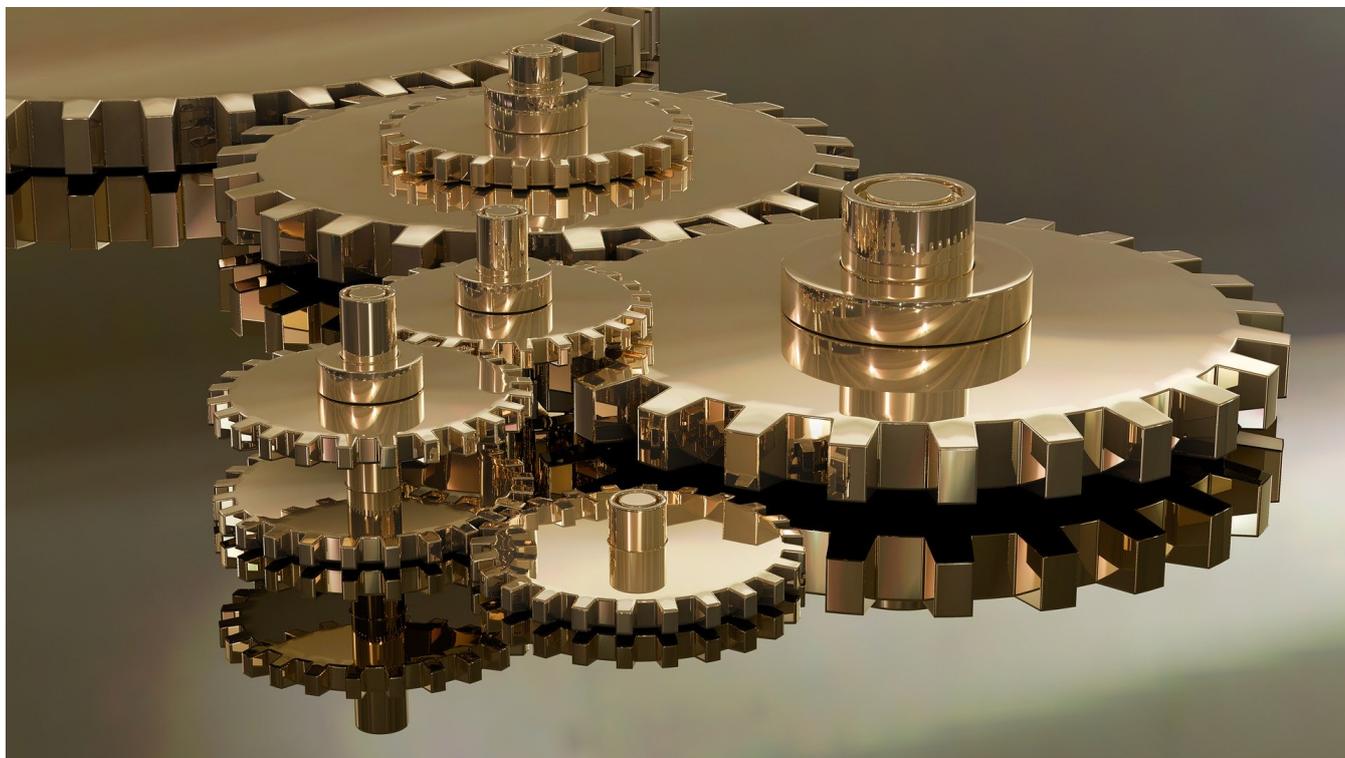


SOPORTE UNIVERSAL

Estructura para instrumentación en edificios.

Soporte universal por gravedad, válido para cualquier tejado o azotea, que puede sujetar muy diversos utensilios como cámaras de vigilancia, anemómetros, antenas parabólicas, aerogeneradores, placas solares, etc.



Información de contacto

Dirección: ETS de Edificación, Av. Juan de Herrera, 6, 28040, Madrid

Página web: edificacion.upm.es

Correo electrónico: amparo.verdu@upm.es

Tipo de oferta tecnológica

Soluciones tecnológicas

Áreas de investigación e innovación

- Industria, materiales y economía circular

ODS



¿Dónde?

Grupo de Investigación en Ingeniería Marítima y Portuaria

Palabras clave: | [soporte](#)

Descripción breve conjunta de la solución y valor añadido que aporta

La estructura descrita consiste en un soporte de tipo universal, que es válido para colocar, encima de un tejado cualquiera o de una azotea, muy diferentes instrumentos, tanto científicos: (anemómetros, veletas, bolómetros, medidores de presión, de temperatura, de humedad, etc.) como tecnológicos: (antenas normales o parabólicas, aerogeneradores de pequeña potencia, placas fotovoltaicas o elementos de captación solar, etc.) como instrumentos de seguridad tales como cámaras de vigilancia y otros, en general.

La instalación de esta estructura sobre el tejado o sobre la azotea, no necesita hacer ninguna obra o taladro alguno, pues se instala o se deposita suavemente sobre los mismos quedando fijada simplemente por gravedad mediante unos contrapesos que lleva distribuidos a lo largo de ella.

Esta innovación ha sido desarrollada conjuntamente por investigadores de la UPM y del CIEMAT.

Descripción de la base tecnológica

El soporte está fabricado con tubos de acero inoxidable que lo hacen totalmente resistente a la intemperie y a sus inclemencias atmosféricas.

La solución para adaptarse a cualquier tejado o azotea, es debido a que las barras están articuladas entre si, pudiendo finalmente trincarse o rigidizarse apretando simplemente los tornillos pertinentes y quedándose adaptada a la forma de dicho tejado o azotea.

Lo hace distintivo respecto a otros soportes que se fija única y exclusivamente por gravedad al tejado y se adapta a cualquier forma del mismo, sin necesidad de obra alguna.

“Soporte Universal para sujetar cualquier aparato, sobre cualquier tejado o sobre el mismo suelo (calle, campo, etc.), en cualquier parte del mundo, montable y desmontable, sin hacer ningún tipo de obra y sin alterar el tejado o el suelo”

Necesidades de negocio / aplicación

Salud

Sistemas de comunicación fiables como antenas y otros dispositivos. Colectores solares para agua caliente sanitaria y placas fotovoltaicas. Cámaras de vigilancia en la azotea.

Agroalimentario

En tejados de granjas, silos y almacenes para apoyo energético con renovables. Sistema de vigilancia y seguridad. Bombeo de agua con bomba eólica, fotovoltaica, eléctrica, etc. Sistema de señalización y delimitación de lindes, carteles, etc.

Telefonía e Internet

Colocación de antenas de todo tipo: transmisión de datos digitalmente y enlace de redes, panel fotovoltaico para recarga de baterías locales y mantener siempre activas las comunicaciones. En todo el mundo, desplegable para elementos propios de transmisiones del ejército, equipos científicos, actividades de periodismo, etc.

Medioambiente

Instalación, en cualquier parte del mundo de utensilios científicos, para medir calidad del aire, veletas, anemómetros, bolómetros, termómetros.

Energía

En tejado o suelo, colocación de aerogeneradores en el rango de la mini eólica (kW), paneles fotovoltaicos, colectores solares, espejos para iluminación de interiores.

Ventajas competitivas

- No se necesita hacer ningún tipo de obra civil, taladrar o agujerear, ni insertar ninguna pieza, ya que el soporte queda apoyado y asegurado por gravedad directamente sobre el tejado o azotea. No se estropea el lugar donde se coloca. Es desmontable y apilable. Es más rápida de montar por no necesitar realizar ninguna obra.
- No está pensada para algún tipo especial de aparato. Puede soportar y sujetar cualquier aparato o instrumento técnico.

- Soporte escalable y fabricable a cualquier tamaño.
- Estructura de bajo coste: materiales comunes y proceso de fabricación sencillo.
- Desmontable totalmente.
- Por diseño, el soporte es capaz de aguantar vientos muy altos, hasta 170 km/h sin deteriorarse. Según sea el tamaño y forma del instrumento a colocar con el soporte sobre el tejado o azotea, así será también el tamaño y los contrapesos de dicho soporte.
- Probada en varios prototipos con éxito

Protección industrial

Patente concedida en España ES2388388.

Grado de desarrollo

- Concepto
- Investigación
- **Prototipo Lab**
- Prototipo industrial
- Producción

Contacto

Contacto Soporte Universal

Amparo Verdú

ETS Edificación - UPM

e: amparo.verdu@upm.es

Contacto UPM

Programas de Innovación y Emprendimiento

Centro de Apoyo a la Innovación Tecnológica - UPM

e: innovacion.tecnologica@upm.es