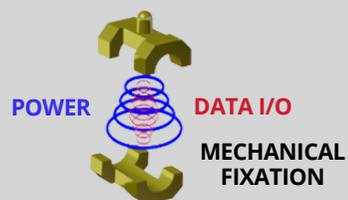


## Transferencia segura de energía y comunicaciones por contacto en entornos agresivos o acuáticos



### NECESIDAD DEL MERCADO



Esta tecnología ofrece soluciones para retos presentes en diversos sectores:

- Uso en en **salas estériles**
- **Operatividad fiable** en entornos agresivos
- Interacción y **carga eléctrica** en enjambres de vehículos autónomos
- **Carga rápida y segura** de vehículos eléctricos
- **Confidencialidad y seguridad** en la transferencia de información

### CONTACTO

Oficina de Transferencia de Conocimiento

✉ [iprotri@inta.es](mailto:iprotri@inta.es)

☎ 91 520 11 53

🌐 [www.inta.es](http://www.inta.es)

### ESTADO DE DESARROLLO

- Tecnología protegida por **solicitud de patente**.
- Se busca **colaboración** para validar su uso en diferentes aplicaciones y una posterior **transferencia** de tecnología.

## DISPOSITIVO DE TRANSFERENCIA DE ENERGÍA Y COMUNICACIONES MEDIANTE FLUJO MAGNÉTICO

El Área de Magnetismo Espacial del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial desarrolla un innovador sistema de comunicaciones y transferencia bidireccional de energía adaptable a cualquier dispositivo por autoconfiguración con fijación mecánica propia.

Se trata de un dispositivo **inalámbrico** y **reconfigurable** que presenta tres funciones principales: **transferencia de energía (sin limitación de potencia)**, **transferencia de datos** y **fijación mecánica**.

Este dispositivo puede tener aplicación en ámbitos diversos: en **sistemas modulares**, ya que permite una rápida sustitución de elementos; en **salas estériles** o **unidades de aislamiento**, puesto que permite la transferencia de energía y datos a través de superficies de fácil limpieza; en **entornos agresivos** como el **acuático** o la **superficie de la Luna** con polvo corrosivo; en **sistemas de enjambre de vehículos autónomos**, ya que permite la interacción entre elementos incluyendo la carga eléctrica entre ellos y el transporte de energía donde se requiere; en **sistemas de carga de vehículos eléctricos**, ya que puede proporcionar carga rápida sin emitir emisiones electromagnéticas nocivas para los seres vivos o que puedan afectar a otros equipos; y en **sistemas seguros**, pues la información queda confinada en el dispositivo y no se emite al espacio.

El dispositivo está basado en un sistema inductivo y, en particular, en un circuito magnético separado en dos nodos. Cuando las partes se ponen en contacto, el dispositivo funciona como un transformador y se establece la **transferencia de datos y energía**, que puede ser **bidireccional**. El sistema incorpora una **sistema de fijación** entre ambas partes para garantizar su contacto.

### VENTAJAS



- Versátil por su capacidad de autoconfiguración
- Sistema intrínsecamente bidireccional
- Inalámbrico sin exposición de contactos eléctricos.
- Alto rendimiento.
- Resistente a ambientes agresivos, incluido en acuático
- Compatible con salas de aislamiento.
- Comunicaciones seguras frente a interferencias e inhibidores.
- Transferencia de energía sin limitación de potencia.

