

# R&D PROJECT



## Título del proyecto

Enlaces láser de altas prestaciones en espacio libre para comunicaciones terrestres y espaciales en una plataforma de fotónica integrada

## Acrónimo

## ENLACE

### Contenido del proyecto

El proyecto ENLACE trata de la investigación y desarrollo de nuevas soluciones desde nivel de laboratorio a escala de planta piloto tanto de sistemas completos como de componentes, arquitecturas o subsistemas incluyendo la integración de tecnologías fotónicas innovadoras basadas en diferentes rangos de frecuencia que permitan su posterior aplicación en sectores industriales de relevancia. En particular, se centrará en la investigación de un nuevo enlace óptico de espacio libre, mediante el estudio de nuevos dispositivos y circuitos de fotónica integrada (PIC) y canales de comunicación basados en láseres de pulsos ultracortos de alta frecuencia de repetición.

### Objetivos Generales

Los objetivos del proyecto ENLACE son investigar nuevos subsistemas de fotónica integrada en el rango de frecuencia óptica NIR (banda C-L):

- Circuitos fotónicos integrados de transmisión
- Circuitos fotónicos integrados de recepción
- Óptica adaptativa de fotónica integrada para corrección atmosférica
- antenas ópticas de fotónica integrada; nuevos subsistemas de fotónica integrada en el rango de frecuencia de terahercios y microondas:
- Generación fotónica de señal de RF (back-up) y THz (point & track), y sistemas completos en el rango NIR en el sector industrial de relevancia de las comunicaciones terrestres y espaciales
- Canal de comunicaciones de enlace óptico de espacio libre, de láser de fibra

### Resultados y conclusiones

Proyecto en ejecución.

Subvencionado por el CDTI y apoyado por el Ministerio de Ciencia e Innovación en el Marco del Programa Misiones de Ciencia e Innovación vinculadas al PERTE de Microelectrónica y Semiconductores del año 2023

## SOCIOS



## Colaboradores



## ÁREA DE NEGOCIO

Infraestructuras  
COMSA, S.A.

## DURACIÓN

2023- 2025

**PRESUPUESTO TOTAL:**  
4.040.657,00€ (subvención de  
2.824.108,39€)

**Presupuesto COMSA:** 250.484,00€  
(subvención de 127.464,27€)

## PALABRAS CLAVE

Plataforma Fotónica  
Comunicaciones

## CONTACTO

Juan Agustí Moreno-COMSA