

FINALIZADO

RESOLUCIÓN VICERRECTORAL I+D+i Nº 133/24

CONVOCATORIA 2020/21

RESOLUCIÓN RECTORAL 1190/2021

PROYECTO

**“ACCESO DINÁMICO AL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO. APLICACIÓN EN
SISTEMAS IoT”**

UNIDAD ACADÉMICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

OTRA DEPENDENCIA

INSTITUTO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE INGENIERÍA – I.ES.I.ING

DIRECTOR

DR. HUGO FERNANDO GREGORIO

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

ESP. PABLO RODRIGO NARVAEZ

TIPO DE ACTIVIDAD

INVESTIGACIÓN APLICADA

CAMPO DE APLICACIÓN

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

OBJETIVO SOCIOECONÓMICO

TRANSPORTE, TELECOMUNICACIÓN Y OTRAS INFRAESTRUCTURAS

PALABRAS CLAVE

**TELECOMUNICACIONES – TÉCNICAS DINÁMICAS – ESPECTRO RADIOELÉCTRICO –
ACCESO DINÁMICO – IOT**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**NUEVAS TECNOLOGÍAS Y APLICACIONES DE LA INFORMÁTICA Y LAS
TELECOMUNICACIONES – REDES DE TRANSMISIÓN DE DATOS**

FINANCIAMIENTO

CONSEJO DE INVESTIGACIONES

RESUMEN

En la actualidad la conectividad es un recurso indispensable para todo tipo de actividades y sobre todo en el contexto laboral actual, ya sea en la transferencia de información, conexión a internet, comunicación, etc. En la actualidad el mundo avanza con las primeras pruebas e implementación de las redes de quinta generación de las

tecnologías y estándares de comunicación inalámbrica, llamadas comúnmente como redes 5G. Las mismas pretenden aumentar la velocidad de conexión, reducir al mínimo la latencia y multiplicar exponencialmente el número de dispositivos conectados, entre otras ventajas. Esto implica que el acceso al medio radioeléctrico es de vital importancia para la conexión exitosa a esta red. Es por ello que sigue presentando una preocupación constante la mejora y/o creación de nuevas técnicas de acceso al espectro radioeléctrico. Sumado a que el mismo es un recurso finito y presenta congestión en algunas frecuencias. El presente proyecto tiene como objetivo investigar sobre las tecnologías de acceso dinámico al espectro radioeléctrico, proponer una mejora y/o nueva técnica de acceso al espectro radioeléctrico y/o implementar un sistema de comunicación con dicha técnica orientado a redes de sensores en este nuevo paradigma del internet de las cosas.

ABSTRACT

At present, connectivity is indispensable for all types of activities and especially in the current work context such as the transfer of information, internet connection, communication, etc. nowadays, the fifth-generation networks of wireless communication technologies and standards, commonly called 5G networks are gaining a strong development. They are aimed to increase the connection speed, reduce latency to a minimum and exponentially multiply the number of connected devices, among other advantages. This implies that access to the radioelectric medium is of vital importance for the successful connection to this network. That is why the improvement and / or creation of new techniques for accessing the radio spectrum is of a constant concern, mainly taking into account to the fact that it is a finite resource and presents congestion in some frequencies. The objective of this project is to investigate technologies for dynamic access to the radioelectric spectrum, to propose an improvement and / or a new technique for accessing the radioelectric spectrum and / or to implement a communication system with this technique oriented to sensor networks in this new paradigm of the internet of things (IoT).