

Infraestructura 5G *Standalone* para Investigación y Desarrollo

Antonio Tarrias, Eduardo Baena, Sergio Fortes, Raquel Barco
atm@ic.uma.es, ebm@ic.uma.es, sfr@ic.uma.es, rbm@ic.uma.es
Instituto de Telecomunicación (TELMA), Universidad de Málaga, CEI Andalucía TECH
E.T.S. Ingeniería de Telecomunicación, Bulevar Louis Pasteur 36, 29010 Málaga (España)

ABSTRACT

The deployment of 5G infrastructures has been notably addressed during the last years. In contrast, most of the cellular operators are opting for deploying 5G Non- Standalone (NSA), which relies on LTE as anchor technology (signaling, guaranteed coverage...). Nevertheless, 5G NSA is not able to provide all the enhancements that 5G envisions to introduce, including a wide variety of services and use cases. At the University of Málaga, a complete 5G Standalone (SA) private network has been deployed for research and development purposes. This infrastructure is composed by both indoor and outdoor cells with different equipment, respectively. It enables the use novel technologies such as beamforming to achieve better capacity and coverage, which means higher bandwidths and lower latencies. The aim of this work is to analyze the benefits in terms of transmission bandwidth and latency with reference to a LTE private network. To accomplish this, some tests have been performed over the 5G SA network, providing also some insights about the use of MEC (Multi-access Edge Computing) in 5G.

ACKNOWLEDGEMENTS

Este trabajo está parcialmente financiado por el programa de “Ayudas para la formación de profesorado universitario” (Ref. FPU20/02863) del Ministerio de Universidades, la beca postdoctoral (Ref. DOC 01154, “Selección de personal investigador doctor convocado mediante Resolución de 21 de mayo de 2020”, PAIDI 2020), y el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y la Unión Europea - NextGenerationEU, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia bajo el proyecto MAORI. La infraestructura descrita fue concedida mediante la convocatoria de “Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico (Plan Estatal I+D+I 2017-2020)”, Ref. EQC2018-005173-P. El trabajo también ha sido parcialmente financiado por la Universidad de Málaga, a través del I Plan Propio de Investigación y Transferencia.