



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



NUMERO DE PROYECTO: 177495

EMPRESA BENEFICIADA: PLAMEX S.A. DE C.V.

TÍTULO DEL PROYECTO: Evaluación de Desempeño de Dispositivos Wi-Fi Direct en Ambientes de Alta Densidad





FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



OBJETIVO DEL PROYECTO: El objetivo de este proyecto es el desarrollo de un periférico inalámbrico DECT para comunicaciones unificadas en oficina, así como el desarrollo de un bloque tecnológico Wi-Fi Direct para su integración en ambientes de comunicaciones unificadas para oficinas (i.e. un escenario de alta densidad). En particular se atenderán aquellos aspectos que se relacionan con el funcionamiento adecuado del dispositivo bajo condiciones de alta densidad de usuarios.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

1. Desarrollo de bloque tecnológico final para un periférico inalámbrico DECT:

- a) Diseño y documentación del prototipo
- b) Desarrollo de primera versión del producto
- c) Diseño final de superficies (casing) y del empaque del producto

2. Actividades relacionadas con tecnología WiFi-Direct:

- a) Desarrollo del modelo de simulación para la evaluación de la transmisión de audio bidireccional sobre Wi-Fi Direct en ambientes de alta densidad.
- b) Definición de los escenarios de prueba para su integración al modelo de simulación.
- c) Determinar el número máximo de usuarios que pueden coexistir de manera concurrente en un área determinada sin que se reduzca significativamente la calidad de los enlaces de audio bidireccionales.
- d) Desarrollo de una cama de pruebas que permita validar experimentalmente el modelo de simulación.
- e) Validación y mejora del modelo de simulación basado en los resultados experimentales.
- f) Detección de áreas de oportunidad y propuesta de un procedimiento para mejorar el desempeño de un dispositivo WFD sosteniendo una sesión de audio bidireccional en ambientes de alta densidad.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: Este proyecto consiste en el desarrollo de un periférico DECT inalámbrico para comunicaciones unificadas para oficina (i.e. ambiente de alta densidad), así como el desarrollo de un bloque tecnológico basado en la tecnología de WFD. En particular, se consideran aquellos aspectos que están relacionados con el desempeño en ambientes de alta densidad, donde se espera que el desempeño de los dispositivos no se vea deteriorado conforme aumenta el número de usuarios.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

1. Un bloque tecnológico del periférico inalámbrico DECT para comunicaciones unificadas para oficinas.
2. Una primera versión del producto.
3. Los archivos y la documentación del diseño final de superficies (casing) y del empaque del producto.
4. Un modelo de simulación para la evaluación de la transmisión de audio bidireccional sobre Wi-Fi Direct en ambientes de alta densidad.
5. Escenarios de prueba para simulación, considerando un escenario de oficina de alta densidad
6. Un reporte de las pruebas de simulación.
7. Una cama de pruebas para validar experimentalmente el modelo de simulación.
8. Un reporte técnico de las pruebas realizadas con la cama de pruebas.
9. Propuesta de un procedimiento para mejorar el desempeño de un dispositivo Wi-Fi Direct sosteniendo una sesión de audio bidireccional en ambientes de alta densidad.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



IMPACTOS DEL PROYECTO:

- ❖ Fortalecimiento de Plamex en el mercado de Comunicaciones Unificadas para oficina, al ser pionero en el desarrollo de un producto inalámbrico con tecnología de conectividad DECT y con un prototipo con conectividad Wi-Fi Direct (WFD), que será la base de un bloque tecnológico que le permitirá desarrollar productos inalámbricos con tecnología WFD.
- ❖ La vinculación con un centro de investigación, fortalece las competencias técnicas de la empresa en el diseño de nuevos productos inalámbricos y favorece la atracción y adjudicación de otros proyectos de alto requerimiento tecnológico. La vinculación, también favorece al centro de investigación, ya que otorga conocimiento de necesidades específicas y reales de la iniciativa privada, las cuales pueden ser utilizadas en la formación de profesionales y académicos altamente capacitados.
- ❖ De forma indirecta, el crecimiento económico logrado a través de la vinculación, de una empresa como Plamex, que cuenta con más de 30 años en la región, amplía el panorama de oportunidades, para que otras empresas inviertan en el Estado y generen nuevas oportunidades de empleo en todos los niveles académicos, beneficiando a un sector grande de la población.
- ❖ Los productos Plamex interactúan con otros dispositivos electrónicos como: teléfonos fijos, móviles, equipos de cómputo (portátiles, de escritorio), consolas de videojuegos, etc; éstos dispositivos están incorporando WFD entre sus tecnologías de conexión; integrar tecnología WFD con todas las ventajas de las conexiones Wi-Fi, asegura su permanencia en el mercado y en las preferencias del consumidor.