

DISPOSITIVO SENSOR RFID, INALÁMBRICO Y PASIVO MEDIANTE TECNOLOGÍAS POWER HARVESTING PARA LA LOGÍSTICA DE PRODUCTOS REFRIGERADOS

Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital 1/2014 del Plan de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 - **Ministerio de Industria, Energía y Turismo**

Duración: Julio 2014 – Diciembre 2015

Descripción:

Uno de los aspectos más críticos de la **logística de los alimentos refrigerados**, es garantizar que el proceso de distribución de aquellos productos que requieren de control de temperatura, no haya tenido rotura de la cadena de frío desde el origen hasta el punto de consumo final. Este sector viene buscando desde hace años, una solución que por un lado **minimice las pérdidas económicas asociadas a las retiradas de producto**, y dicha solución tenga un bajo coste tanto a nivel de integración como a nivel de mantenimiento. Actualmente los sistemas de control están al final del proceso de distribución, si los datalogger son propiedad del distribuidor final, o en un punto intermedio si el dispositivo es de un agente intermedio. En cualquier caso, o bien no se cubre toda la cadena, o bien las roturas de la cadena de frío no se detectan a tiempo. Los dataloggers actuales, por sus altas prestaciones y alto coste, son adecuados para monitorizar contenedores de gran volumen y capacidad. Además, son de una vida útil corta, requieren de la recarga de la fuente de alimentación, y la sustitución de las baterías tiene un alto impacto medioambiental.

Nos encontramos por lo tanto, con que **no existe en el mercado un dispositivo que a un coste razonable para las empresas distribuidoras y logísticas de diferentes tipos de productos**, permita tener controlada la cadena de frío completa de los alimentos perecederos y que al mismo tiempo permita reportar a todos los agentes implicados información en "tránsito" que permita tomar decisiones antes de que los productos lleguen a su destino final.

En base a las consideraciones anteriores, Inkoa tiene como objetivo el **desarrollo de un dispositivo sensor pasivo de dimensiones reducidas y bajo coste con tecnología Energy Harvesting para el sector de la logística de productos refrigerados**, y diseñado especialmente para operar en las pistas de los aeropuertos u otras zonas de tránsito especialmente críticas.

Resultados:

El alcance del proyecto contempla el diseño y el desarrollo del dispositivo sensor, la integración de tecnología RFID para la lectura y transmisión de los datos registrados por el dispositivo, la validación y optimización del funcionamiento de la tecnología mediante el desarrollo de un piloto con la empresa de logística internacional Decoexsa en los principales puntos críticos de su procesos (tránsito en el aeropuerto de Madrid-Barajas y aeropuerto de Vitoria) y por último el desarrollo y validación de un interface de comunicación con los sistemas de información de la empresa Decoexsa para integrar los datos generados por los dispositivos sensores.

Este proyecto ha sido financiado por el subprograma de Acción Estratégica de Economía y Sociedad Digital del Ministerio de Industria, Energía y Turismo con número de expediente TSI-100103-2014-50

