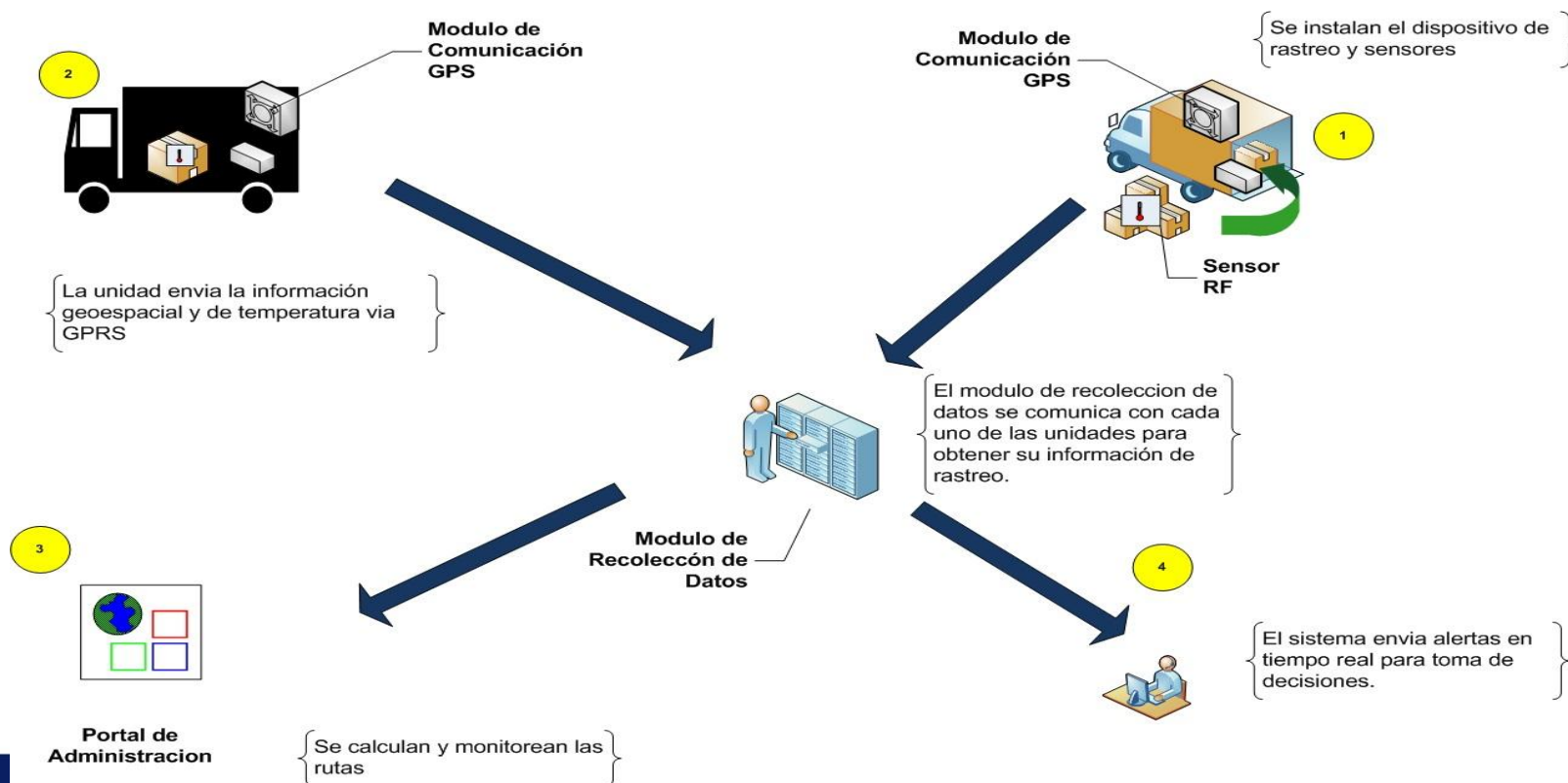


NUMERO DE PROYECTO: 000000000182371

EMPRESA BENEFICIADA: Automatización y Software S.A. de C.V.

TÍTULO DEL PROYECTO: Prototipo de Sistema de Gestión y Monitoreo del Transporte en Frio para la Industria Alimentaria.





FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



OBJETIVO DEL PROYECTO:

Desarrollar un sistema para el monitoreo de la calidad y trazabilidad del producto en la cadena de frío a un precio competitivo para la administración y toma de decisiones del transporte de carga terrestre y que estará compuesto por sensores de medición de temperatura, humedad, sistemas de alarma y un software para la identificación de oportunidades de mejora en el transporte.

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

Fase I Inicio

Planeación del proyecto, Investigaciones (Estudio del arte, Estudio de mercado, Investigaciones complementarias, Análisis de Software y Hardware)

Fase II Diseño

Diagrama funcional de la solución, Diseño de algoritmos de optimización, Diseño aplicación GPS, Diseño aplicación WEB, Diseño aplicación móvil, Integración prototipo

Fase III Construcción

Diseño del componente de Sensor/RF, Módulo GPS, Módulo WEB, Pruebas modulares, Manuales, Plan de capacitación

Fase IV Pruebas de Campo

Implementación piloto en campo, Análisis de resultados

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto propuesto es un sistema activo de monitoreo y control de recursos de transporte de carga para la cadena de frío, que considera los factores que afectan el proceso de entrega de productos perecederos tales como operaciones de carga y descarga, tipo y capacidad de vehículos, características de conducción de choferes, trazabilidad de la cadena (cadena de frío), ventanas de oportunidad, seguridad y control de carga entre otros. Todo esto se logrará a través del apoyo de información geoespacial en tiempo real, como son los sistemas de localización. Se pretende mejorar el tiempo y la calidad de planeación y diseño de rutas: número de ruta con base al tipo de clientes, utilización máxima en capacidad de carga de flotas, identificación de costos de distribución, **trazabilidad de mercancía**, eficiencia de entrega al cliente, entre otros.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

Entre los resultados esperados, se contará con:

- Estado del arte
- Estudio de Mercado.
- El desarrollo de un dispositivo electrónico de recolección de datos y comunicación inalámbrica para posterior explotación de datos.
- El desarrollo de un software para el manejo de los datos recabados por el dispositivo y que permita la generación de información para la gestión de la cadena de frío y administración de flotas vehiculares de carga en tiempo real. Trayendo consigo, el beneficio de potencial en la reducción de costos de operación, control de los recorridos de los vehículos, y bitácora electrónica automática de cada vehículo entre otros:
- Evaluación del sistema a través de una prueba piloto en una empresa seleccionada mediante el estudio de mercado y adecuando el equipo a las necesidades de medición de la empresa para la posterior publicación de resultados.



FICHA PÚBLICA DEL PROYECTO

PROGRAMA DE ESTÍMULOS A LA INNOVACIÓN



IMPACTOS DEL PROYECTO:

Impacto científico. El criterio para apoyar la explotación de los resultados del proyecto tecnológico en cuanto a su viabilidad en el impacto científico implica en particular: En tener por lo menos dos temas de interés para la publicación de artículos o estudios relacionados con el proyecto: Obtención del proceso de optimización con algoritmos complejos, geometría computacional, teoría de grafos en la aplicación de trazabilidad y calidad de la cadena de frío.

Impacto Tecnológico. El criterio para apoyar la explotación de los resultados del proyecto tecnológico en cuanto a su viabilidad en el impacto tecnológico implica en particular: Del funcionamiento adecuado de las cajas de refrigeración de la cadena de frío así como la toma de decisiones ante eventualidades.

Impacto Social. . El criterio para apoyar la explotación de los resultados del proyecto tecnológico en cuanto a su viabilidad en el impacto social implica en particular: En la reducción de costos para la orientación de la inversión en la generación de empleos y bienestar social. Generar la demanda de personal especializado en el manejo y operación de esta tecnología. Reducir las enfermedades por alimentos en mal estado.

Impacto Económico. El criterio para apoyar la explotación de los resultados del proyecto tecnológico en cuanto a su viabilidad en el impacto económico implica en particular: La operación eficiente de los recursos de transporte, reducción de los costos y aumento de la utilidad. Generar la oportunidad de invertir en expansión de los negocios generando una derrama económicos a los proveedores de los transportistas, así como la reducción de precios de distribución.

Impacto Ambiental. El criterio para apoyar la explotación de los resultados del proyecto tecnológico en cuanto a su viabilidad en el impacto ambiental implica en particular: Al reducir el consumo de combustible en el enfriamiento de las cajas al identificar patrones de eficiencia, reducir la emisión de CO₂, reducción de pérdidas de productos perecederos al entregar más rápido la mercancía y a tiempo