



**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**INGENIERA EN INFORMATICA**

**PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS**  
**“ECOBINTRACK” EN EMPRESAS DEL DEPARTAMENTO CENTRAL, PARAGUAY**  
**2024**

Bárbara Soledad Torres Fariña

**Asunción, Paraguay**

**Año 2024**



XVIII

**SISTEMA PARA GESTIÓN DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS**

**RESUMEN**

Este proyecto de investigación se presenta como requisito previo para la graduación en Ingeniería Informática de la Universidad de la Integración de las Américas UNIDA. En él se aplica el conocimiento adquirido durante la carrera, con un enfoque en el diseño y desarrollo de aplicaciones móviles y web. El objetivo es desarrollar e implementar una plataforma web para la gestión de recolección de residuos, que ayudará a los recolectores a planificar sus rutas diarias, así como una aplicación móvil para que los recolectores visualicen sus rutas y registren sus llegadas y salidas en los puntos de recolección. Ambas plataformas beneficiarán a los encargados de logística, permitiéndoles medir los tiempos de recolección y el recorrido realizado por cada recolector. Para este proyecto se realizó una investigación previa en empresas dedicadas a la recolección de residuos del Departamento Central de la República del Paraguay en el año 2024. Se utilizó un enfoque cuantitativo y se realizaron encuestas que proporcionaron resultados valiosos para avanzar con la implementación del sistema web para los encargados de logística y la aplicación móvil para los recolectores de residuos. Los encargados de logística señalaron como principal problema la imposibilidad de medir la cantidad de puntos que debe atender cada recolector y de comparar su carga de trabajo con la de sus compañeros. Además, desconocen el porcentaje del recorrido completado por cada recolector a lo largo del día. Por su parte, los recolectores necesitan conocer su recorrido diario antes de salir de la empresa, así como la dirección en la que deben iniciar. Los resultados de la investigación demuestran que utilizar un sistema web para la gestión de la recolección de residuos optimiza el tiempo en la planificación de rutas. Asimismo, la aplicación móvil mejora la accesibilidad y organización para los recolectores. Se concluye que, además de los

