ATMIRE

Title	Propuesta de gestión de inventarios para incrementar la tasa de entregas a tiempo en un almacén de productos agroquímicos mediante Slotting y Machine Learning
Item Type	http://purl.org/coar/resource_type/c_7a1f
Authors	Bustamante Centellas, Bryan Hans;Tello Martinez, Saraith
Publisher	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
Rights	https://purl.org/coar/access_right/c_16ec
Download date	2026-11-28 09:13:24
Link to Item	https://hdl.handle.net/10757/689921



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta de gestión de inventarios para incrementar la tasa de entregas a tiempo en un almacén de productos agroquímicos mediante Slotting y Machine Learning

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR(ES)

Bustamante Centellas, Bryan Hans	0009-0005-4576-5335
Tello Martinez, Saraith	0009-0009-1665-749X

ASESOR(ES)

Hurtado Erazo, Angel Paul	0000-0001-7448-0471

Lima, 21 de junio de 2026

Dedicatoria

A Dios quien con su bondad guió nuestras decisiones, bendijo nuestros esfuerzos y nos dio la fuerza necesaria para cumplir con nuestros objetivos.

Agradecimientos

A nuestros padres quienes, con su apoyo constante y motivación nos han dado la fuerza para seguir avanzando en este proyecto.

Resumen

El presente trabajo aborda la problemática de la baja tasa de entregas a tiempo en un almacén de productos agroquímicos, la cual genera una pérdida aproximada del 9% de la utilidad anual de la empresa. Esta deficiencia se origina principalmente por retrasos en los procesos de picking y despacho, afectando la eficiencia operativa y el cumplimiento de los plazos con los clientes. Entre las soluciones planteadas se incluye la optimización de la distribución del almacén mediante Slotting y la aplicación de Machine Learning (ML) para automatizar la asignación de vehículos. La integración de estas herramientas bajo el enfoque DMAIC busca incrementar la eficiencia logística del almacén y elevar el porcentaje de entregas a tiempo, contribuyendo a mejorar la rentabilidad y competitividad de la empresa.

Palabras clave: Aprendizaje automático; RFID; Entregas a tiempo; Almacén; Slotting

Inventory management proposal to increase the on-time delivery rate in an agrochemical warehouse using Slotting and Machine Learning

Abstract

This paper addresses the problem of low on-time delivery rates in an agrochemical warehouse, which results in an approximate 9% loss of the company's annual profit. This deficiency stems primarily from delays in picking and shipping processes, impacting operational efficiency and meeting customer deadlines. Proposed solutions include optimizing warehouse layout through Slotting and applying Machine Learning (ML) to automate vehicle allocation. Integrating these tools using the DMAIC approach aims to increase the warehouse's logistical efficiency and raise the on-time delivery rate, thereby contributing to improved profitability and competitiveness for the company.

Keywords: Machine Learning; RFID; On Time Delivery; Warehouse; Slotting

Trabajo_u202010563

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	8%	2%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUD

FUENTES PRIMARIAS

1. repositorioacademico.upc.edu.pe
   Fuente de Internet
2. upc.aws.openrepository.com
   Fuente de Internet
3. Submitted to Universidad Torcuato di Tella - Tii
   Trabajo del estudiante
4. idi.unicyt.edu.pa
   Fuente de Internet
5. dspace.unach.edu.ec
   Fuente de Internet
6. Belinda Lema-Cachinell, Emma Delgado-Saeteros. "AVANCES DE INVESTIGACIÓN 2026/Nro4", ACVENISPROH Académico, 2026
   Publicación
7. Submitted to Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
   Trabajo del estudiante

Excluir citas	Apagado	Exclude assignment template	Activo
Excluir bibliografía	Activo	Excluir coincidencias	< 20 words