

PROPUESTA DE SISTEMA DE LOCALIZACIÓN Y TEORÍA COMÚN SOBRE UBICACIÓN DE ARTÍCULOS PARA EMPRESA HOTELERA

¹Andrea Lizeth Tzuc Herrera, 6520@itescam.edu.mx

¹Olivia Guadalupe Ortiz Cel, ogortiz@itescam.edu.mx

²Edith Aracely Ku Uc, 7840@itescam.edu.mx

³Alejandra de la Cruz Magaña, 7831@itescam.edu.mx

RESUMEN

Todas las empresas necesitan de un almacén, sin embargo, no es solo contar con éste, sino que, también se debe tener una correcta gestión, en el que se debe establecer una organización y control adecuado de este espacio físico para que no existan inconvenientes, ya que, es fundamental para que los demás departamentos continúen los procesos y procedimientos debidamente establecidos. Este documento contiene una propuesta de un sistema de localización y teoría común sobre la ubicación de artículos para el mejoramiento del área de almacén de una empresa correspondiente a la industria hotelera. Éste estudio se centró en el análisis y comparación de los sistemas de localización para el almacenamiento de los productos, teniendo en cuenta su posición, accesibilidad, facilidad para disponer de ellos y demás aspectos relevantes a la hora de llevar a cabo la contabilización de inventario y localizar los productos en cuanto se necesitan. La problemática se logró percibir mediante la indagación efectuada en el almacén de la empresa, por medio de la observación y el análisis del problema. En primera instancia se conoció la manera en la que se trabaja con cada uno de los procesos y procedimientos de esta área, con lo que se logró puntualizar aspectos negativos para los cuales se proponen acciones de mejora que se desarrollan a lo largo de este trabajo, además se analizó la distribución de los artículos del almacén para comprender cómo funciona la organización y control. La investigación que se llevó a cabo arrojó resultados significativos que ayudaron para la selección del sistema de localización más adecuado a las características que tiene el almacén del hotel, así mismo, derivado del estudio realizado se detectó la teoría de ubicación de artículos más acorde para el espacio analizado.

PALABRAS CLAVE

Almacenamiento
Control
Inventario

ABSTRACT

All companies need a warehouse, however, it is not only about having it, but it must also have correct management, in which adequate organization and control of this physical space must be established so that there are no inconveniences, since which is essential for other departments to continue the duly established processes and procedures. This document contains a proposal for a location system and common theory on the location of items for the improvement of the warehouse area of a company corresponding to the hotel industry. This study focused on the analysis and comparison of location systems for the storage of products, taking into account their position, accessibility, ease of disposal and other relevant aspects when carrying out inventory accounting and locate products as soon as they are needed. The problem was perceived through the investigation carried out in the company's warehouse, through observation and analysis of the problem. In the first instance, the way in which each of the processes and procedures of this area is worked on was known, with which it was possible to point out negative aspects for which improvement actions are proposed that are developed throughout this work. In addition, the distribution of the warehouse items was analyzed to understand how the organization and control works. The research that was carried out yielded significant results that helped in the selection of the most appropriate location system for the characteristics of the hotel warehouse. Likewise, derived from the study carried out, the most appropriate article location theory for the space was detected. analyzed.

KEYWORDS

Storage
Control
Inventory.

¹ TecNM, Instituto Tecnológico Superior de Calkiní / Docente.

² TecNM, Instituto Tecnológico Superior de Calkiní / Estudiante.

³ TecNM, Instituto Tecnológico de Lerma / Estudiante.

I. INTRODUCCIÓN

Es importante contar con una buena organización dentro del almacén debido a que con ello se logra agilizar los procesos de las empresas, como bien menciona Meller (2005), en su libro “Fundamentos de administración de inventarios”, que, “Si no se puede controlar la localización del producto o de las materias primas, desde los puntos de vista tanto físico como de mantenimiento de registros, la precisión del inventario se verá afectada”, es decir, que es necesario saber con exactitud cómo se distribuyen los productos dentro del almacén, debido a que, de no ser así, se dificulta encontrar algún artículo, por ende, no se podrá contar ni llenar una orden, o hacer algún otro requerimiento para las demás áreas, he aquí la importancia de tener un sistema que permita situar los artículos donde hagan el mayor bien a la organización.

La idea del proyecto surge de la problemática que se presenta al momento de llevar a cabo la contabilización de inventario, ya que, no es sabido exactamente los sitios en los que se encuentran algunos artículos, no existen señalamientos que permitan agilizar el proceso, se emplea el sistema de memoria, que no es malo, más sin embargo trae ciertas limitaciones, esto y demás aspectos negativos se percibieron mediante la observación y es por lo que se ha elegido este área a trabajar para este proyecto.

El presente trabajo de investigación es una propuesta para mejorar el sistema de localización física y control de almacenamiento de la empresa Hotel Fiesta Americana Mérida (FAMD). El objetivo principal es seleccionar un sistema de localización y una teoría común que ayude a mejorar la estructura de los productos y/o mercancías que se encuentran en el inventario y se permita aprovechar el espacio del almacén dando a la organización y zonificación necesaria para ubicar los productos, de tal forma que se conozca el sitio donde se encuentra cada uno de los artículos que se manejan en el almacén y así, de esta manera poder agilizar el proceso de contabilización de inventario y reducir las inconsistencias que se presentan por desconocimiento de la ubicación de las mercancías.

Para la recolección de información que se necesita en esta investigación se realiza una observación directa en el espacio a trabajar y con ayuda de fichas de observación se definen las inconsistencias que se presentan en el almacén, así mismo se entablan conversaciones no formales con las personas directamente involucradas con esta área para poder comprender el proceso que se sigue para el almacenamiento de los productos.

Este artículo se compone de las secciones de la metodología, sección que describe la manera en la que fue ejecutada la investigación; resultados o avances se redacta lo que se encon-

tró y el mejoramiento de la resolución a raíz de la problemática planteada; y la sección de conclusión, en donde se indica la mejor elección de solución que se podría llevar a cabo en cuanto al proceso de poder resolver el problema en el Hotel Fiesta Americana Mérida (FAMD).

II. METODOLOGÍA

El enfoque de la investigación en cuanto a la naturaleza de los objetivos es explicativo porque se busca no solo describir la situación sino encontrar las causas del problema. Para lograr obtener los resultados se desarrolló una exploración de campo, interactuando con el entorno de donde surge la problemática e involucrándose en las actividades que se realizan día a día en el almacén de la empresa, conociendo de esta manera como funcionan los procesos que conlleva el almacenamiento de los productos.

Según la naturaleza de la información que se recoge para responder al problema de investigación, se define como cualitativa debido a que, no se relaciona con aspectos numéricos, en este trabajo se realizó la investigación a través de un estudio de caso mediante la observación empleando el instrumento de fichas de observación (Tabla 1) que permitió detectar las características que ayudaron a definir la solución al problema planteado en este artículo.

Es no experimental, pues en esta investigación no se hacen cambios intencionalmente en las variables independientes, solamente se pretende ejecutar la observación de los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

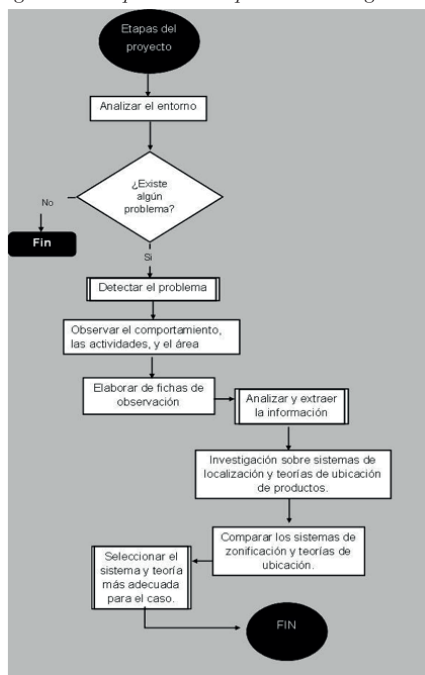
Por último, se caracteriza como una investigación transaccional, ya que únicamente se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, con el propósito de describir y analizar la situación.

La metodología que se llevó a cabo para llegar a una conclusión fue:

- Exploración de campo.
- Metodología de análisis de problemas (MAP).
- Análisis comparativo.
- Elección de sistema de localización y control de almacenamiento de la empresa.

Las actividades que se realizaron para el proyecto fueron: Analizar el entorno, detectar el problema, observar el comportamiento, las actividades, y el área objetivo, elaborar fichas de observación, analizar y extraer la información, comparar los sistemas de zonificación y teorías de ubicación y seleccionar el sistema y teoría más adecuada para el caso, mismos que se ilustran en el diagrama de bloques de las etapas de la investigación. (Figura 1)

Figura 1. Diagrama de bloques de las etapas de la investigación.



Nota: Fuente elaboración propia

III. RESULTADOS O AVANCES

Cualquier área o departamento experimenta problemas, y para poder solucionarlo es necesario primeramente saber identificarlo, el área que se estudió en este proyecto fue el almacén general de la empresa Hotel Fiesta Americana, mediante la observación se lograron identificar algunos aspectos negativos que se buscan mejorar a través de este trabajo de investigación.

Primeramente, bajo la investigación de campo y el desarrollo de las actividades diarias del almacén se pudo comprender como funciona el área del inventario, obteniendo lo siguiente:

Los martes y jueves se lleva a cabo la recepción de productos que los proveedores deben entregar a la empresa, el encargado del almacén los recibe y los registra, ya que, se lleva un control de las facturas que después pasan al departamento de cuentas por pagar.

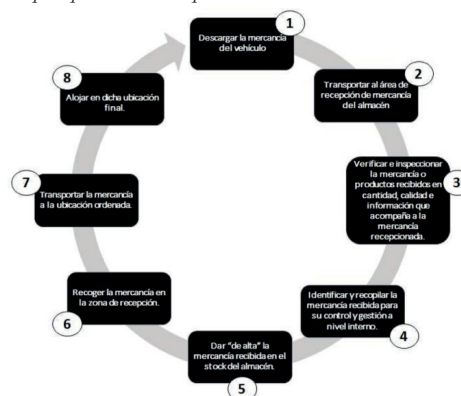
Contempla espacio exclusivo para los productos alimenticios, un cuarto frío para las carnes rojas y lácteos, y otro para los mariscos, además de un espacio para guardar licores, vinos y tequilas, sin embargo, no se encuentran establecidas de manera correcta los espacios de zonificación que requiere el proceso de almacenamiento además carecen de señalamientos para ubicar los productos de manera rápida.

Cada fin de mes se lleva a cabo un conteo físico de los productos que se encuentran en el almacén para poder llevar un control adecuado de las entradas y salidas en esta área.

Se ejercen otras actividades como la de surtir a los centros

de consumo del hotel; Comedor, tabaquería, room service, etc. que hayan realizado una requisición de algún producto, que previamente deben solicitar la cantidad necesaria de cada insumo que necesiten y deberá ser autorizado. En la figura 2 se muestra el proceso de almacenamiento de la empresa.

Figura 2. Etapas que se realizan para un buen almacenamiento.



Nota: Fuente elaboración propia

Después de indagar e involucrarse en algunas de las actividades desarrolladas en el área como: inventario, acomodar los productos, surtir a los centros de consumo, etc. Se utilizó la herramienta de observación, para identificar elementos que den luz a la comprensión de lo que se estudia y de igual manera se analizó la situación por ello se realizó un registro mediante fichas de observación (Tabla 1). Encontrando que se presentan oportunidades de mejora.

Tabla 1. Resultados de la ficha de observación empleada para la recolección de información.

Aprovecha el espacio con el que se cuenta		x
Fácil acceso a los productos	x	
Uso del equipo adecuado	x	
Cuenta con etiquetado (establecer fecha de entrada)	x	
Se definen identificadores a los productos		x
Existen direcciones de localización		x
Tiene buena distribución de los productos		x
Cuenta con zona de descarga	x	
Cuenta con zona de recepción	x	
Cuenta con zona de almacenaje		x
Tiene un sitio para los productos rechazados	x	
Los encargados conocen los procesos	x	
Los encargados conocen las ubicaciones		x
Se conocen la distribución por otras áreas involucradas		x
Se lleva el registro de entradas	x	
Tiene un registro de salidas	x	
Tiene un control de las existencias (inventario)	x	
Cuenta con un manual		x
Los productos más recientes son los últimos en salir	x	
Se revisan los productos antes de ser aceptados	x	

Nota: Fuente elaboración propia

Los aspectos contemplados en la ficha de observación se seleccionaron con base a la observación previa y a los fundamentos teóricos de la investigación. Prosiguiendo, en la tabla 2 se resumen los resultados que fueron detectados mediante la observación realizada en el área de estudio del proyecto a desarrollar.

Tabla 2. Conclusiones obtenidas mediante la ficha de observación empleada.

Puede reordenarse para aprovechar al máximo el espacio
No cuenta con indicadores como nombre del producto, categoría o código para facilitar la zonificación del almacén.
No cuenta con símbolos en los pasillos que permita tener un control sobre la ubicación.
El orden de los productos está más por el acceso fácil que por categorías o algún otro aspecto.
El encargado si conoce bien como está organizado, más sin embargo los ayudantes no tanto.
Como no es el área al que pertenecen, no es sabido exactamente, pero si tiene idea de algunas ubicaciones.
No existe ningún manual, pero si se sabe el orden de los procesos que se deben llevar ya que es rutinario.

Nota: Fuente elaboración propia

A continuación, se presenta el Método de Análisis de Problemas mostrando sólo los pasos clave para este trabajo de investigación.

Problema: En el inventario de insumos del hotel Fiesta Americana presenta desorden y merma de artículos que impactan los costos y la disponibilidad de artículos en piso.

Actor: Hotel Fiesta Americana Mérida

Descripción del Problema:

Descriptor 1 (D1): El orden de los productos está más por el acceso fácil que por categorías o algún otro aspecto.

Indicador 1 (I1): 100% de los productos están en desorden.

Descriptor 2 (D2): No cuenta con indicadores como nombre del producto, categoría o código para facilitar la zonificación del almacén.

Indicador 2 (I2): 100% de los productos no cuentan con indicadores como categoría o código.

Descriptor 3 (D3): No cuenta con símbolos en los pasillos que permita tener un control sobre la ubicación.

Indicador 3 (I3): 100% de los productos no cuentan con símbolos en los pasillos que permitan tener el control sobre la ubicación.

Tabla 3. Árbol del Problema.

CAUSAS	VDP	CONSECUENCIAS
Los artículos no cuentan con: - Identificadores. - Localización concreta y consistente. - Orden estructurado de almacenaje.	100% de los productos están en desorden.	El levantamiento de inventario es muy problemático y no se tiene precisión.
	100% de los productos no cuentan con indicadores como categoría o código.	
	100% de los productos no cuentan con símbolos en los pasillos que permitan tener el control sobre la ubicación.	No hay control de existencia de artículos. No se aprovecha el espacio físico. Podría prestarse la oportunidad de robo hormiga.

Nota: Fuente elaboración propia

Tabla 4. Árbol de la situación objetivo.

Problema: En el inventario de insumos del hotel Fiesta Americana presenta desorden y merma de artículos que impactan los costos y la disponibilidad de artículos en piso.		
Plazo del Plan: 1 meses.		
CAUSAS	VDP	CONSECUENCIAS
Los artículos cuentan con: - Identificadores. - Localización concreta y consistente. - Orden estructurado de almacenaje.	r1= 100% de los productos están en orden.	- El levantamiento de inventario es más fluido con precisión. - Se tiene el control de existencias de artículos. - Los espacios físicos son aprovechados eficientemente.
	r2= 100% de los productos cuentan con símbolos en los pasillos que permitan tener el control sobre la ubicación.	
	100% de los productos cuentan con símbolos en los pasillos que permiten tener el control sobre la ubicación.	Se minimiza el riesgo de robo hormiga.

Nota: Fuente elaboración propia

Para poder resolver los aspectos negativos derivados la ficha de observación se pretende sugerir un sistema de zonificación y teorías de ubicación para que la empresa tenga un mejor control, y distribución del almacén. Por lo que se investigó acerca de los sistemas y teorías existentes que pueden emplear para este caso, y se realizó la comparación para poder seleccionar la más adecuada tal como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5. Cuadro comparativo de los sistemas de localización.

Sistema de memoria.	Dependen exclusivamente de la recordación humana.	• Fácil de entender. • Exige poco o ningún seguimiento permanente ya sea en papel o computadora. • Plena utilización del espacio. • No exige asignar ningún sitio de almacenamiento, indicador, cajón, puesto, gaveta, anaquel, plataforma o lugar a unidad de existencias específicas. • Puede satisfacer las exigencias de las instalaciones para un solo artículo.	• La capacidad de la organización para operar depende en gran medida de la memoria, la salud y disponibilidad de un solo individuo (o pequeño grupo de personas). • La precisión se afecta en gran forma significativa e inmediata en las siguientes condiciones: sitios de almacenamiento son de número limitado o de tamaño limitado, la variedad de los artículos almacenados en cada sitio es limitada, el tamaño, forma o conversión de unidades de los artículos, sólo uno, o un número muy limitado de individuos, trabaja en las áreas de almacenamiento. • Los tipos básicos de artículos que componen el inventario no cambian radicalmente en espacios de tiempo, y no hay mucho movimiento de existencias. • Artículo que se olvida queda perdido para el sistema.
Sistema de localización física	En este caso cada artículo tiene su lugar	• Conocimiento inmediato de donde se encuentran todos los artículos. • Reduce el tiempo de capacitación de los empleados nuevos y los trabajadores temporales. • Simplifica y acelera tanto la recepción como el reabastecimiento de existencias, por tanto, es posible generar instrucciones predeterminadas para ubicar los artículos. • Permite la disposición secuencial de los productos. • Permite el grado de control de lotes individuales, facilitado, si se desea el control “FIFO”. • Permite situar los productos cerca del punto de su uso final. • Permite situar los productos en la ubicación más adecuada de acuerdo con sus características.	• Contribuye al efecto panel en las áreas de almacenamiento. • El planeamiento espacial debe tener en cuenta el volumen cúbico total de todos los productos que podrían encontrarse en una instalación en un espacio definido de tiempo. • Son hasta cierto punto flexibles.
Sistema de zonificación	La zonificación se relaciona con las características de los artículos.	• Permite el aislamiento de las SKU de acuerdo con características tales como tamaño, la variedad, su carácter inflamable, su toxicidad, el peso, etc. • Permite flexibilidad en el movimiento de artículos de una zona a otra, o en la creación eficiente de zonas diferentes. • Permite la adición de SKU dentro de una misma zona sin tener que mover cantidades significativas de productos o crear espacio dentro de una localización asignada o dentro de un grupo de artículos numerados de modo secuencial. • Permite flexibilidad en el planteamiento.	• No siempre se requiere la zonificación para el manejo eficiente de los productos. • La zonificación puede contribuir al efecto panel. • La zonificación exige la actualización de la información sobre el movimiento de las existencias.

Nota: Fuente elaboración propia

Tabla 6. Cuadro comparativo sobre las teorías de ubicación de artículos.

Categorización A-B-C	Este es un método que permite asignar primero los gastos generales y directos relacionados con las actividades más importantes de la compañía. Este es básicamente un proceso que ayuda a que los propietarios y gerentes de negocios tengan una oportunidad para definir mejor las áreas de producción o ventas que generan más ganancias para la compañía. El inventario analizado con el método ABC se clasifica por orden de rentabilidad para la empresa. El inventario clase A representa el 80 por ciento de los ingresos, el inventario clase B es el 15 por ciento y el inventario clase C representa el 5 por ciento de los ingresos.
Agrupación por familias	El enfoque de ubicación por familias sitúa juntos los artículos de características similares. En teoría, las características semejantes llevarán a la agrupación natural de los artículos, los cuales serán recibidos, almacenados, recogidos o embarcados juntos.

Nota: Fuente elaboración propia

Luego de haber analizado los aspectos negativos que se describieron anteriormente se considera que el sistema de localización más adecuado para el modo de trabajo que se efectúa en la empresa es la de zonificación debido a que, le permitiría al departamento ordenar, simplificar, clasificar, y mejorar cada uno de los espacios con los que cuenta, teniendo en cuenta las características del producto y maximizando los principios de almacenaje, la principal razón de la selección de este sistema es que le permitirá a la organización considerar implementar un sistema de codificación de mercancías a través de un SKU, para facilitar el control y la gestión de este departamento. Por otro lado, es un sistema apto porque mediante este es posible identificar y localizar un espacio determinado dentro del almacén, considerando que, para lograr el correcto funcionamiento de este método, es necesario que todas las zonas sean perfectamente identificables haciendo uso de colores o carteles en el suelo o colgados, así mismo implementar identificadores de unidades existentes que puedan vincularse con las direcciones del almacén.

Con respecto a la teoría de ubicación de productos la más recomendable sería la de agrupación por familias, que básicamente se refiere a que cada producto o grupo de artículos tenga reservado un espacio dentro del almacén, conforme a una de sus similitudes, es decir, ligeramente diferentes pero que cumplen una función parecida. Es importante tener en cuenta que, al momento de ubicar cierto grupo de producto de productos, se debe tener consideración a la rotación de estos; ya que los productos que mayor rotación tengan deben estar en un lugar próximo y asequible puesto que representan la mayor parte del volumen que se manipula dentro de dicha área.

IV. CONCLUSIONES

Existen sistemas de localización que permiten mejorar la distribución de las secciones que un almacén debe tener en cuenta para poder llevar a cabo cada uno de los distintos procesos, entre los que se encuentran; sistemas de memoria, de localización fija, de zonificación y de localización aleatoria. De estos cuatro sistemas se selecciona la de zonificación, pues es la más flexible y apta para lo que se requiera en la distribución de los productos, asignación de espacios y considerando que se abastece en grandes cantidades.

Con respecto a las teorías de ubicación en este trabajo se investiga sobre dos de las más relevantes (Categorización A-B-C y agrupación por familias) que, en este caso particular es más fácil de trabajar con la teoría de agrupación por familias debido al tipo de productos que se almacenan que cuenta con características que permiten acomodarse mediante este método y facilitar el sistema de contabilización de inventario, y teniendo en cuenta que el almacén no funciona con porcentajes de artículos más usados para optar por la otra teoría, debido a que, en este caso varían en gran medida el uso de los productos acorde a los eventos, y requerimientos de cada centro de consumo del hotel.

Para poder implementar las propuestas de mejora, primeramente, es necesario que el personal de más alta jerarquía mantenga su compromiso y se involucre activamente en las distintas etapas del proyecto, así como también los encargados del área de almacén comprendan la importancia que radica el tema desarrollado.

Debido a que, se maneja una gran variedad de productos se provoca una acumulación de estos, en la entrada del almacén antes de ser ordenados, además provoca una distribución inadecuada de los productos dentro del almacén, esto debido a que, no cuentan con una zona de almacenaje en el que sitúen los productos antes de ubicarlos en los espacios determinados.

La distribución inadecuada de los productos dentro del almacén provoca una mala utilización del espacio disponible, lo cual genera una percepción de espacio insuficiente, y desorden.

Una ubicación fija y con identificadores ofrece la ventaja de facilitar la ubicación de los productos, además permite que el personal que no está muy familiarizado con la distribución del almacén pueda ubicar los productos sin mayores problemas.

Con una buena ubicación y zonificación de los productos el sistema de contabilización (inventario) será mucho más rápido y sencillo.

La implementación de un sistema de localización y teoría de ubicación de artículos adecuado puede facilitar en gran medida el control, organización y distribución del almacén.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arenal Laza, C. (2022). GESTIÓN DE PEDIDOS Y STOCKS. TUTOR FORMACIÓN. Obtenido de <https://latam.casadellibro.com/libro-gestion-de-pedidos-y-stocks-uf0929/9788419189332/13200229>
- Cruz Fernández, A. (2018). Gestión de inventarios. IC Editorial.
- Flamarique, S. (2019). Manual de gestión de almacenes. Edición Kindle.
- García Flores. (08 de Diciembre de 2019). la-respuesta.com. Obtenido de <https://la-respuesta.com/consejos-utiles/que-es-el-almacen-aleatorio/>
- Mas Alique, P. (2022). Diseño y organización del almacén. Paraninfo, S.A.
- Meana Coalla, P. P. (2017). Gestión de inventarios. Paraninfo, S.A.
- Mira Galiana, J. (30 de Diciembre de 2021). blog.toyota-forklifts.es. Obtenido de <https://blog.toyota-forklifts.es/tipos-de-codificacion-mercancias-almacen>
- Mira Galiana, J. (08 de Noviembre de 2022). [blog.toyota](https://blog.toyota-forklifts.es). Obtenido de <https://blog.toyota-forklifts.es/clasificacion-abc-para-optimizar-flujos-inventario>
- Muller, M. (2005). Fundamentos de administración de inventarios. norma.
- Pina Muñoz, A. (15 de Julio de 2019). [dimensia.es](https://www.dimensia.es). Obtenido de <https://www.dimensia.es/blog/tipos-de-codificacion-usadas-en-almacen>
- Sepúlveda, J; Osorio, L.F.. (2020). Sistema de almacenamiento para la distribución y zonificación del centro logístico sede la diez: INTER RAPIDÍSIMO S.A. (Tesis de grado). Tecnológico de Antioquia: Medellín.
- Tejero, J. J. (2008). Almacenes: Análisis, diseño y organización. Madrid: ESIC.
- Tiravanti, C. V. (2020). Trabajo de mejora del almacén en una empresa comercializadora de equipos industriales: APTEIN S.A.C. (Tesis para obtener título profesional). Universidad de Lima: Lima, Perú.