

# Modelo de Gestión de Inventarios: Conteo Cíclico por Análisis ABC

## Inventory Management Model: Cyclical Count by ABC Analysis

Saúl Olivos Aarón\*  
José William Penagos Vargas\*\*

### RESUMEN

En el presente documento se aborda la temática de aplicación de métodos de conteo físico de inventarios para empresas y de cómo este debe realizarse de tal manera que afecte lo menos posible la operación de las diferentes áreas del negocio, como producción o comercial. La escogencia de los artículos sobre los que se hará el inventario deberá estar enmarcada en la categorización de estos mediante herramientas como el análisis de Pareto y la clasificación ABC para definir la cantidad justa que deberá ser revisada diariamente.

**Palabras clave:** Inventario físico, Método, Control, Análisis ABC, Pareto.

### ABSTRACT

This paper address the issue of putting into practice physical inventory methods for businesses and the way it must be done so that it generates the least impact the operation of the different areas of the business such as production or commercial departments. The choice of items to be inventoried must be framed in categorizing them using tools such as Pareto analysis and ABC classification to set the right amount that have to be checked on a daily basis.

**Key words:** Physical inventory, Method, Control, ABC analysis, Pareto analysis.

\* Ingeniero Industrial. Universidad Libre de Barranquilla. Especialista en Logística Empresarial Universidad del Norte. Magíster en Ingeniería Administrativa. Universidad del Norte. solivos@unilibrebaq.edu.co

\*\* Ingeniero Industrial. Magíster en Ingeniería con énfasis en Ingeniería Industrial. Especialista en Alta Gerencia. Consultor Empresarial. Docente Investigador Universidad Libre de Barranquilla. jpenagos@unilibrebaq.edu.co

## 1. INTRODUCCIÓN

Una vez determinados los sistemas de calidad y agotados todos los estudios en busca del mejoramiento de los procesos al interior de la organización, la última frontera para ser competitivos y veloces al cambio es el estudio y análisis de la actividad logística, enmarcada en los procesos relacionados con el flujo de información, dinero y materiales.

En ese orden de ideas, uno de los aspectos más importantes y de mayor impacto al interior de las organizaciones es el relacionado con la estructura de costos y su forma de operacionalización y manejo; encontrándose presente en cada uno de los flujos anteriormente mencionados.

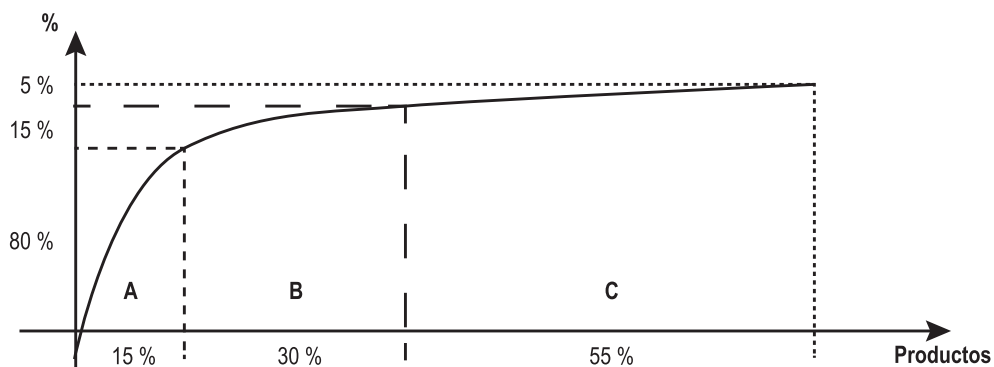
Es por ello, que en el análisis y control de los inventarios de cualquier empresa, y en especial en aquellas cuyos volúmenes de stock son relativamente altos, cobra mucha importancia esta práctica. El modelo de Conteo Cíclico por Análisis ABC para la gestión de inventarios es una herramienta útil, práctica y sencilla de manejar para cualquier gerente de logística o encargado de los inventarios en pro de mejorar la efectividad en el conteo físico de las mercancías y por consecuencia la disminución de faltantes, dando como efecto positivo la mejora en la rentabilidad de la compañía.

## 2. PRÁCTICA PARA EL CONTEO FÍSICO DE STOCK

La práctica más generalizada para la realización de un “inventario”, como se conoce popularmente en el ámbito empresarial, o conteo físico de stock, es la de dedicar un día completo (generalmente) al final de cada mes, trimestre, semestre o año, según lo convenga cada establecimiento. Esto presenta varias implicaciones para la empresa, que a favor de tener un control sobre el inventario, afecta a otras áreas, como producción y comercial, más allá de que cada una tenga un plan de contingencia para esta actividad. Sin contar con el disgusto que pueda causar en los clientes la no disposición temporal de productos para la satisfacción de sus necesidades. Y es que cerrar la empresa ya de por sí es traumático, teniendo en cuenta que la velocidad en los negocios es una clave importante en el éxito o fracaso de estos; con el objetivo de contrarrestar esta situación y estar a tono con la dinámica de los mercados, la realización del conteo físico de stock debe abarcar ambos frentes: mantener la dinámica natural de la empresa en el mercado y conservar el control de las mercancías en cuanto a la exactitud de los registros del inventario [1].

## 3. MÉTODO DE CONTEO CÍCLICO POR ANÁLISIS ABC

Este es el método de conteo cíclico más sofisticado, consiste en dividir el inventario en clasificación ABC; esta se basa en la regla 80-20 o Ley de Pareto, en la cual los artículos se clasifican de dos maneras: su valor en dinero o su valor de frecuencia de uso. En muchos casos se utiliza una combinación de las dos. Esto permite distinguir tres categorías de productos y cada una de ellas debe definirse en función de la parte de la cifra de negocios que representa [2].



**Figura 1. Representación gráfica de la clasificación ABC**

Fuente: Introducción a la gestión de stock, 2006

Para efectos de la gestión de inventarios, esto permite determinar que los artículos no se tratan de igual manera. Sobre la base de la clasificación, los artículos A se cuentan con mayor frecuencia que los artículos B, y los artículos B con mayor frecuencia que los C.

El desarrollo del método de Conteo Cíclico por Análisis ABC se detalla a continuación; para efectos prácticos se utilizará como ejemplo los datos reales de una empresa procesadora de atún del país, a fin de dar una mejor visión de método [3].

**Tabla 1. Pareto de las líneas de la bodega de la empresa procesadora de atún**

Pos	Línea	Nombre	Total Anual (\$)	% Part.	% Acum.
1	Línea 120	Empaques	233.565.246	25,33	25,33
2	Línea 107	Químicos e Insecticidas	87.000.714	9,44	34,77
3	Línea 115	Pinturas y Disolventes	82.276.563	8,92	43,69
4	Línea 126	Material Auxiliar	78.305.666	8,49	52,19
5	Línea 121	Aseo	74.616.399	8,09	60,28
6	Línea 103	Dotación	68.859.576	7,47	67,75
7	Línea 109	Accesorios Eléctricos	51.018.506	5,53	73,28
8	Línea 111	Accesorios de Hierro Galvanizado	50.107.414	5,43	78,72
9	Línea 113	Rodamientos	47.578.970	5,16	83,88
10	Línea 106	Lubricantes y Aceites	38.815.258	4,21	88,09
11	Línea 118	Herramientas	37.293.553	4,05	92,13
12	Línea 119	Papelería	32.309.139	3,50	95,64
13	Línea 104	Accesorios de Presión PVC	13.054.134	1,42	97,05
14	Línea 112	Ángulos-Platinas-Láminas	7.816.756	0,85	97,90
15	Línea 108	Soldaduras y Accesorios	5.912.492	0,64	98,54
16	Línea 110	Accesorios de Hierro Negro	4.609.063	0,50	99,04
17	Línea 114	Impermeabilizantes y Pegantes	4.183.374	0,45	99,50
18	Línea 117	Tornillos y Accesorios	1.797.250	0,19	99,69
19	Línea 122	Cafetería	1.489.699	0,16	99,85
20	Línea 116	Accesorios de Cobre	1.007.842	0,11	99,96
21	Línea 105	Accesorios Sanitarios	172.628	0,02	99,98
22	Línea 123	Accesorios Médicos	164.280	0,02	100,00

Fuente: Elaborado por los autores

- a) Se debe hacer un análisis de Pareto [4]. Sobre las unidades de existencia, utilizando el método deseado; en este caso se empleará la valoración por dinero.
- b) Decidir con qué frecuencia se va a contar cada categoría; no existe una regla para definir la frecuencia de conteo de cada artículo, esto se hace teniendo en cuenta el tiempo que le toma al encargado del inventario realizar el conteo en un día.

Para el caso en cuestión, la frecuencia recomendada para los artículos clase A es 12; para los artículos clase B es 2; y para los artículos clase C es 4.

Esta frecuencia se puede obtener de manera práctica a través del método de ensayo y error en terreno, hasta que se consiga una que esté acorde a la realidad de la empresa; queda a criterio del encargado del proceso de inventarios modificar las frecuencias cuando fuere necesario.

- c) Multiplicar el número de las unidades de existencia en cada categoría por la frecuencia deseada, para establecer el número total de conteos.

**Tabla 2. Total conteos por clasificación ABC**

Clasificación	# de Artículos	X	Frecuencia	=	Total Conteos
A	702	X	12	=	8.424
B	468	X	2	=	936
C	360	X	4	=	1.440

Fuente: Elaborado por los autores

- d) Dividir el número total de conteos por el número de días de conteo; como el ciclo dura un año, el número de días de conteo debe ser 200; esto teniendo como base 50 semanas al año; cada semana con cuatro días hábiles para realizar la actividad.
  - Número de artículos a contar por día = total de conteos/días de conteo
  - Número de artículos a contar por día =  $10.800/200$
  - Número de artículos a contar por día = 54
- e) Determinar cuántos artículos de cada categoría se contarán a diario; para esto se debe tener en cuenta los siguientes pasos:
  - o Se divide el número de conteos anuales en cada categoría por el número total (anual) de conteos. Con esto se establece el porcentaje de conteos que corresponde a cada categoría sobre el total de los conteos.
  - o Se multiplica el porcentaje del total para ABC por el número de artículos que van a contarse diariamente, con esto se establece la cantidad de cada categoría que se contará cada día.
- f) Contar cada categoría el número de veces deseado.

**Tabla 3. Total conteos por clasificación ABC**

Clasificación	Conteos Anuales	/	Total Conteos Anuales	=	% Conteos
A	8.424	/	10.800	=	0,780
B	936	/	10.800	=	0,087
C	1.440	/	10.800	=	0,133

Fuente: Elaborado por los autores

**Tabla 4. Número de artículos a contar diariamente**

Clasificación	Total Conteos Diarios	X	% Conteos	=	# de Artículos a Contar Diarios
A	54	X	0,780	=	42,12
B	54	X	0,087	=	4,70
C	54	X	0,133	=	7,18

Fuente: Elaborado por los autores

#### 4. CONCLUSIONES

Este modelo tiene como base la identificación de líneas Pareto, el cual facilita la concentración de recursos empresariales en objetivos específicos, y busca mejoras en los puntos más críticos en materia de almacenamiento. El eficiente desarrollo de esta actividad permitirá tener un gran avance del modelo de Gestión de Conteo Cíclico para el control de los inventarios. Sin embargo, no es lo único, y no puede funcionar de manera aislada. Así como los médicos realizan varios exámenes antes de proponer un mejor diagnóstico, el complemento de otras herramientas, tales como indicadores de gestión, y análisis de costos logísticos, proporcionará un control más eficiente de los stocks. Esto debe verse reflejado en la mejora del tiempo de conteo y por efecto incurrir en menos costos administrativos.

#### 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] J. Jennings y L. Haugton, *No es el grande el que se come al más pequeño, es el más rápido el que se come al más lento*. s.l.: Ed. Harper Collins, 2002.
- [2] M. Max, *Fundamentos de administración de inventarios*. s.l.: Editorial Norma, 2005.
- [3] M. Miguez y A. Bastos, *Introducción a la gestión de stocks: el proceso de control, valoración y gestión de stocks*. s.l.: Editorial Ideaspropias, 2006.
- [4] A. Urzelai, *Manual básico de logística integral*. s.l.: Editorial Díaz de Santos S.A., 2006.