

Rediseño del sistema de gestión de inventario de productos para proyectos en una empresa de servicios de seguridad electrónica.

PROBLEMA

Una empresa que se encarga de ofrecer servicio de videovigilancia carece de un sistema eficiente de abastecimiento y control de inventario, lo que produce la replanificación de la ejecución de otros proyectos, inicio de facturación de estos y retraso en pagos a los empleados.

OBJETIVO GENERAL

Rediseñar el sistema de gestión de despacho y reabastecimiento de equipos con la estandarización de procesos para satisfacer los tiempos establecidos por la empresa.

PROPIUESTA

Sistema de gestión de inventario

ESTADO	CANTIDAD	AGOSTO	OK	A	C	Total	STOCK MÁXIMO	STOCK DE SEGURO	INVENTARIO ACTUAL	ALTA	ESTADO	
BATERIA PI 60000 MAH	1770	150	130	164	0	1770	150	130	164	OK	AGOSTO	
ETIQUETAS DE PROYECTO LARGO AL CANJE	100	100	100	0	0	100	100	100	0	OK	MÍNIMO	
Andes, cámara grabadora, 7" ULTRAVIS 960 12"	901	250	200	44	0	901	250	200	44	OK	MINIMO	
DISCO DURO EXTERNO 1TB	250	250	250	0	0	250	250	250	0	OK	MINIMO	
DISPOSITIVO DE ALTA SENSIBILIDAD PARA RECONOCIMIENTO FACIAL Y TOQUE 10 CM	171	150	130	25	0	171	150	130	25	OK	MINIMO	
MEMORIA MICRO SD 32GB CLASE 10	407	50	50	341	0	407	50	50	341	OK	MINIMO	
TELECAMARA INFRARROJO 1080P 2.8MM	100	100	100	0	0	100	100	100	0	OK	MINIMO	
Cámara Bala Vertical IMP. WDR V.3.0 (IPC2223-B-AD26-5.0MM)	272	80	60	132	0	272	80	60	132	OK	MINIMO	
SWITCH INTEL W5-P500 ALAMBICADO POE 4 PUERTOS + 1 POE CONTROLADOR DE RED INTEL W5-P500	136	40	30	96	0	136	40	30	96	OK	MINIMO	
Cámara Bullet 2MP HD WDR Full Color (IPC2223-E-AD26-3.6MM)	249	60	50	49	0	249	60	50	49	OK	MINIMO	
SENSOR DE MOVIMIENTO PIR ALAMBICADO POWER LED V3.0 (PIR POWERLED)	259	20	10	34	0	259	20	10	34	OK	MINIMO	
WPS (WI-FI) POWERLINE ADAPTER KIT 200 MBPS	100	100	100	0	0	100	100	100	0	OK	MINIMO	
Total general	23913	810	690	190	24	23913	810	690	190	24	OK	MINIMO

Formulación utilizada para determinar los niveles de inventario

The Cycle Level Service is obtained from the company, which is 90%. So, the Safety Factor (k) is 1.28.

$CLS = 90\% \rightarrow k = 1.28$

$L = 0.1 month$

$T = 0.25 month$

$D = Average demand per unit of time (months).$

$SS = k \cdot \sigma_{T+L} \rightarrow \sigma_{T+L} = \frac{SS}{k}$

$\sigma_D = Standard deviation of demand for periods of D.$

$\sigma_{T+L} = Average demand within T + lead time L.$

$\sigma_{T+L} = Standard deviation of demand within T + lead time L (per period).$

$S = D_{T+L} + SS \rightarrow D_{T+L} = S - SS$

$S = Maximum stock$

Aplicación para la gestión de solicitudes

Base de datos estandarizada

RESULTADOS

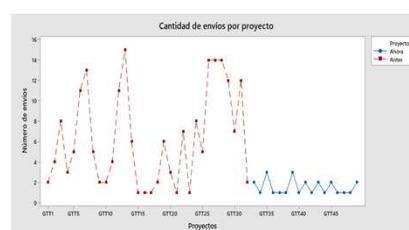
Indicadores Sostenibles

Económico

Ambiental

Social

RESULTADOS



Se refleja una reducción del 75% del número de envíos por proyecto. Lo que aumenta el nivel de servicio con despachos entregados correctos y a tiempo.

RESULTADOS

- Se diseña un sistema de gestión de inventario que permitió reducir el número de envíos por proyecto en un 75%.
- Gracias al sistema de gestión propuesto se logra una disminución del 60,2% del uso de galón de combustible por proyecto.

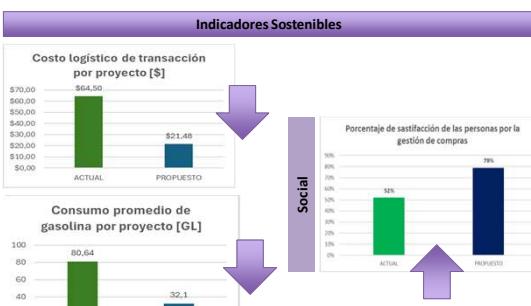
ESPECIFICACIONES

- 90% de nivel de servicio
- Número de despachos por proyecto sea igual a 2
- Mejorar y digitalizar la documentación del departamento de compras al 100%

RESTRICCIONES

- La bodega, la cual es tercierizada no realiza ningún despacho de pedido en menos de 24 horas.
- La capacidad del almacén de mantenimiento no se puede ampliar.

- Clasificación ABC de los equipos en base a la demanda promedio
- Revisión periódica para los equipos de alta rotación
- Determinar el nivel del stock de seguridad y máximo para los equipos en inventario
- Estandarización de códigos y productos en bodega.
- Estandarización digital de documentos en el departamento



- El sistema de gestión propuesto logra reducir alrededor de USD 43 en costos logísticos de transacción por proyecto.
- Con el diseño propuesto en el departamento de compras se logra un 79% de aceptación y satisfacción por parte de las personas encuestadas.