



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE:

INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

**TEMA: “PROCESO DE GESTIÓN DE CONTROL DE STOCKS,
MANEJO Y ESTADO DE MATERIALES EXISTENTES EN LAS
BODEGAS DE LA EMPRESA ELÉCTRICA QUITO”**

AUTORA: Tlga. Paola Cecibel Casa Guanoluisa

TUTOR TÉCNICO: MsC. Lorena Elizabeth Muquis Tituaña

TUTOR METODOLOGICO: MsC. Ramiro Pastas

AÑO: 2017

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor Técnico DIRECTOR del Proyecto: Proceso de Gestión de Control de Stocks, Manejo y Estado de Materiales Existentes en las Bodegas de la Empresa Eléctrica Quito., Presentado por el ciudadano Paola Cecibel Casa Guanoluisa estudiante del programa de Ingeniería en Administración de empresas de la Universidad Tecnológica Israel considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la revisión y evaluación respectiva por parte del Tribunal de grado que se digne para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, D.M., 12 de septiembre del 2017.

EL TUTOR

Ing. Lorena Elizabeth Muquis Tituaña MsC.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Israel, por haberme dado la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos y formarme en el ámbito profesional. A la Ing. Lorena Muquis, MSc. Directora del presente proyecto de titulación, por compartir sus sabios conocimientos y orientarme en el presente estudio.

A quienes conforman la EMPRESA ELÉCTRICA QUITO, por permitirme realizar el estudio de campo y proporcionar información significativa referente al objeto de estudio.

A todos quienes me apoyaron en el transcurso de la carrera universitaria, pero en especial a mis padres e hija quienes son parte fundamental en mi vida.

Gracias

DEDICATORIA

Primeramente a Dios, por todas las oportunidades que da puesto en mi camino para culminar con éxito mi carrera profesional, a mis padres por brindarme su apoyo siempre, por estar a mi lado dándome consejos y directrices para mejorar como persona cada día, a mis hermanas y sobrinas por sus palabras y su compañía, a Stefanny mi hija quien es el motor de mi vida, la cual es mi fortaleza para realizarme profesionalmente, a todos quienes de una u otra forma han contribuido con el logro de mis objetivos profesionales.

Paola C.

RESUMEN EJECUTIVO

Analizar y mejorar la gestión de stock y gestión de almacenamiento de los materiales sin movimiento, discontinuados o que a su vez pueden ser reutilizados, a través de la elaboración de un procedimiento que facilite esta tarea, definiendo políticas de control en los inventarios que permitan conseguir procesos sistemáticos y ordenados para el egreso e ingreso de materiales a las bodegas.

Elaborando nuevos procesos y actualizar los existentes con una buena ejecución en los sistemas informáticos utilizados en el ingreso y egreso de materiales, se deben aplicar las reglas y normativas en los procesos contables para un buen diagnóstico del estado actual de bodegaje.

Establecer una política adecuada para mantener los stocks con un índice de rotación eficiente, evitando su obsolescencia, y evacuar rápidamente los materiales discontinuados y elaborar un manual que permita a los profesionales de la Empresa Eléctrica Quito manejar de manera eficiente y eficaz el stock de materiales existentes en las bodegas de dicha empresa.

Descriptor: Stock, Materiales, Bodegas, Ingreso, Egreso, Procedimientos, Procesos Contables, sistema informático.

ABSTRACT

Analyze and improve the stock management and storage management of materials without movement, discontinued or in turn can be reused, through the elaboration of a procedure that facilitates this task, defining control policies in the inventories that allow to achieve Systematic and orderly processes for the discharge and entrance of materials to the warehouses.

By elaborating new processes and updating existing ones with a good execution in the computer systems used in the entry and exit of materials, the rules and regulations must be applied in the accounting processes for a good diagnosis of the current state of storage.

Establish an adequate policy to maintain stocks with an efficient rotation index, avoiding their obsolescence, and quickly evacuate the discontinued materials and develop a manual that allows the professionals of the Empresa Eléctrica Quito to efficiently and effectively manage the stock of existing materials In the warehouses of said company.

Keywords: Stock, Materials, Warehouses, Income, Exit, Procedures, Accounting Processes, computer system.

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Portada	
APROBACIÓN DEL TUTOR _____	ii
AGRADECIMIENTO _____	iii
DEDICATORIA _____	iv
RESUMEN EJECUTIVO _____	v
ABSTRACT _____	vi
INDICE GENERAL _____	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS _____	vii
Índice de Tablas _____	ix
Índice de Gráficos _____	x
Índice de Anexos _____	xi
INTRODUCCIÓN _____	1
Objetivo General _____	2
Objetivos Específicos. _____	2
Hipótesis _____	3
CAPÍTULO I _____	4
1. MARCO TEÓRICO _____	4
1.1 Marco Contextual _____	4
1.2 Marco Teórico _____	14
CAPÍTULO II _____	18
2.1 Metodología _____	18
2.1.10 Entrevista al Director de Bienes y Bodegas _____	34
CAPITULO III _____	36
3. PROPUESTA _____	36
3.1. Aspectos Generales _____	36
3.2 Título de la propuesta _____	37
3.3 Indicadores de Gestión _____	37
3.4 Población y Muestra _____	38
3.5 Análisis general de la empresa _____	39
3.6 Justificación de la propuesta _____	40
3.7 Alcance _____	40
3.8 Políticas Generales _____	40

3.9 Detalle de la propuesta _____	41
CAPITULO IV _____	76
4.1 Conclusiones: _____	76
4.2 Recomendaciones: _____	77
Bibliografía _____	78

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1: Proceso control de Inventarios.....	24
Tabla 2: Manejo actual de Inventario	25
Tabla 3: Índice Alto de Rotación	26
Tabla 4: Especificaciones Técnica solicitadas.....	27
Tabla 5: Inventarios y Control de Bodegas	28
Tabla 6: Material entregado en su totalidad.....	29
Tabla 7: Adquisición del Material en bodega	30
Tabla 8: Materiales re utilizables	31
Tabla 9: Daños y pérdidas.....	32
Tabla 10: Funciones del personal	33
Tabla 11: Indicadores de Gestión	60
Tabla12: Indicadores de Gestión	63
Tabla 13: Indicadores de Gestión	65
Tabla14: Indicadores de Gestión	67
Tabla15: Indicadores de Gestión	69

Índice de Gráficos

Pág.

Gráfico 1: Proceso control de Inventarios	24
Gráfico 2: Manejo actual de Inventario.....	25
Gráfico 3: Índice Alto de Rotación.....	26
Gráfico 4: Especificaciones Técnica solicitadas	27
Gráfico 5: Inventarios y Control de Bodegas	28
Gráfico 6: Material entregado en su totalidad	29
Gráfico 7: Adquisición del Material en bodega	30
Gráfico 8: Materiales re utilizables	31
Gráfico 9: Daños y pérdidas	32
Gráfico 10: Funciones del personal.....	33
Gráfico 11: Organigrama de la Dirección de Activos y Bienes.....	42

Índice de Anexos

Pág.

Anexo 1: Inventario de Bodegas	79
Anexo 2: Personal Entrevistado	88

INTRODUCCIÓN

La Empresa Eléctrica Quito, empresa pública considerada como líder del sector eléctrico ecuatoriano por sus altos índices de eficiencia y calidad del servicio eléctrico que entrega diariamente a sus clientes. El proceso de mejora continua que la Empresa Eléctrica Quito emprendió desde el año 2006 se ha visto en la necesidad de verificar el estado de los materiales y equipos existentes en las bodegas y que no presentan movimiento en los kardex, para lo cual en el año 2015 se realizó el “PROCESO DE GESTIÓN Y TRÁMITE PARA LA DEPURACIÓN DE LISTADOS DE PROVISIÓN DE BAJAS Y OBSOLETOS”, el cual se informa el estado de los materiales en las bodegas a la Gerencia Administrativa Financiera de la Empresa Eléctrica Quito. Este proceso llevo algún tiempo debido a que no existe actualmente procedimiento alguno que permita a los profesionales que laboran en esas área de la empresa determinar de manera eficiente y eficaz la cantidad real de materiales existentes, el estado de materiales que no han tenido circulación frecuente o que han sido reingresados y finalmente equipos y materiales que por el tiempo transcurrido han sobrepasado su tiempo de vida útil o simplemente por al avance de la tecnología han quedado descontinuados.

La elaboración de un manual para el tratamiento de los materiales, enseres y equipos existentes en las bodegas de la Empresa Eléctrica Quito será una herramienta que ayude al profesional encargado de esas áreas a determinar la cantidad de materiales existentes en las bodegas, utilización, reutilización y de ser necesario la baja de los mismos, ahorrando a la empresa rubros como son: la adquisición de material en exceso, adquisición de materiales de baja utilización, espacio y bodegaje de los mismos. Con el tiempo y la aplicación del manual, el stock de materiales de la Empresa Eléctrica Quito será fluido y continuo.

Problema de Investigación

La Empresa Eléctrica Quito no cuenta con un control adecuado de los stocks de materiales en bodegas, al ser la cuenta principal que da movimiento a la empresa debería ser tomada con la importancia del caso, ya que al mantener un material que

no tiene movimiento, u obsoleto en bodegas ocasiona que la empresa incurra en gastos innecesarios, por lo que la situación financiera de la empresa se ve afectada.

Al no contar la empresa con un procedimiento que permita eliminar o reutilizar excesos de materiales que ya no son utilizados, representa una pérdida ya que se convertiría en inventarios obsoletos.

En informes derivados de los inventarios se determina que del 100% de materiales existentes en bodega, el 42% de ellos están para ser dados de baja, 40% registran una rotación alta y el 18% son tenidos como materiales de reserva.

Como se pudo observar en datos anteriores el número de materiales para la baja son bastante elevados, generando pérdida de recursos que se podrían utilizar en otros proyectos establecidos en el Plan Anual de Contrataciones PAC.

Todos estos problemas se han suscitado por la ausencia de un procedimiento bien definido que permita identificar materiales reutilizables o que a su vez sean obsoletos, lo que ha ocasionado que muchos de estos estando en buen estado sufran un deterioro. Además de que no existe un control periódico y continuo de todos los materiales en bodegas.

Con la implementación de procedimientos al área de bodega conseguiremos un sistema de control interno eficiente y eficaz para la toma de decisiones.

Objetivo General

- Desarrollar un proceso de gestión de stock de almacenamiento de los materiales sin movimiento, discontinuados o que a su vez pueden ser reutilizados, para generar control en el área de bodega.

Objetivos Específicos.

- Recopilar información sobre los stocks y movimiento de los materiales de las bodegas de la Empresa Eléctrica Quito a través de kardex.

- Establecer políticas adecuadas para mantener stocks con un índice de rotación eficiente, que evita obsolescencias, y permita evacuar rápidamente los materiales discontinuados.
- Elaborar un manual que permita a los profesionales de la Empresa Eléctrica Quito manejar de manera eficiente y eficaz el stock de materiales existentes en las bodegas de dicha empresa.

Hipótesis

A través del diseño de un manual para el proceso de inventarios y control de materiales obsoletos y para baja, deben lograr un control y manejo de materiales eficiente y eficaz, generando mayor rotación en los kardex, lo cual dependerá minimizar gastos administrativos y elevar su rentabilidad.

Variable Independiente.

Proceso de Gestión y Trámite para la Depuración de Listados de Provisión de Bajas y Obsoletos

Variable Dependiente.

- Mejorar el control de los materiales de la Empresa Eléctrica Quito
- Tomar decisiones adecuadas en el manejo de los inventarios.
- Mejorar la eficiencia, economía y rentabilidad de la empresa.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Marco Contextual

1.1.1 Introducción de inventarios

Es un trabajo detallado en donde se valora, se ordena todo lo que la empresa posee en base a materiales, con los inventarios se especifican todas sus características y lo cual da como resultado minimizar el porcentaje de pérdidas y presentar grandes ahorros para la empresa.

El objetivo es mantener a la empresa con material suficiente y necesario para utilizar en el momento adecuado.

Los problemas que se pueden suscitar al realizar los inventarios físicos podrían ser la falta de material, reportes mal realizados o que no coincidan, que existan materiales en reposo por meses los cuales no se utilizaran ya que no se llevó un reporte adecuado de su consumo, adquirir materiales en exceso, falta de materiales, los cuales se consumen a diario o mensual.

Un buen manejo en los inventarios y en el registro contable mantendría un buen control en las bodegas lo cual mantendría un buen stock de materiales y lo cual reduciría los costos y el tiempo en los trámites administrativos al realizar el pedido de algún material.

1.1.2 Gestión

La Gestión es un puente catalizador entre las normas establecidas y los procedimientos llevados a cabo por la entidad.

Es una técnica que sirve para evaluar sistemáticamente la efectividad de una función. Este concepto constituye la base fundamental o punto de partida para nuestra propuesta de gestión de control de stocks y estado de materiales en las bodegas.

1.1.2 Control de Gestión.

La gestión “Es una técnica para evaluar sistemáticamente la efectividad de una unidad con referencia a normas de la empresa, utilizando personal con capacidad con el objeto de asegurar a la administración que sus objetivos se cumplan y determinar qué condiciones pueden mejorarse”. (“Auditoria - Ensayos de Calidad,”)

Es esencial en las entidades, ya que permite litigar los puntos críticos que pueden presentarse, y por la influencia que este tiene para mejorar los procedimientos efectuados dentro de las mismas.

1.1.4 Inventarios

1.1.4.1 Definición de Inventarios

El concepto que se tomará de inventario se relaciona directamente con la manufactura o distribución de productos y está íntimamente ligado a la necesidad de obtener materiales en el momento y lugar exacto en el que se requieren.

También es la “Existencia en cantidad y valor de: bienes, mercaderías, materia prima, materiales auxiliares, etc., que una empresa mantiene en el curso normal de sus actividades y que normalmente se convertirán en dinero en el transcurso de un corto plazo”. (Naula, Maribel, Mera, & Evelin , 2010)

1.1.4.2 Tipos de Inventarios:

Podemos clarificar los inventarios de 2 maneras, una de ellas es por el rol o funciones que tiene una empresa u organización y se detallan en 3 categorías las cuales se detallan a continuación:

- **Fluctuación:** Esta categoría de inventario se realiza “cuando la demanda del artículo inventariado no se puede conocer con certeza, no es constante; su fin es que los niveles de producción no tengan que cambiar drásticamente para enfrentar las variaciones aleatorias que presenta la demanda. Los inventarios

de fluctuación también son llamados de stock, de seguridad o de estabilización” (Punin Ibarra, 2015).

- Anticipación: “Son inventarios hechos con anticipación cuando conocemos de antemano la demanda del producto” (Punin Ibarra, 2015)
- Tamaño de lote: “Son aquellos que se fabrican en un plan maestro de producción, generalmente es mayor a la demanda, pero se calcula según un estimado de egreso” (Punin Ibarra, 2015).

1.1.4.3 Modelo de Inventario:

Existen varios modelos de inventarios que se describen a continuación:

Modelo I: la demanda es determinística, los tiempos de espera se conocen y son “constantes la cantidad óptima que se ordena ha sido previamente determinada” (Monzon, 2010).

Modelo II: Este modelo se utiliza “cuando la demanda es variable y se pide una cantidad de modo que el nivel de inventario llegue a un nivel predeterminado llamado Q_{max} ” (Monzon, 2010).

Modelo III: Se lo utiliza cuando “la cantidad a pedir es fija y ha sido previamente determinada, el tiempo varía dependiendo del nivel mínimo de reorden” (Monzon, 2010).

1.1.4.4 Control de inventarios:

Hay que conocer con exactitud los niveles de inventario que para el efecto existen en materiales y así se definiría cuando y cuanto se debe comprar para satisfacer la demanda, para lo cual se pueden utilizar los siguientes registros:

Kardex: sistema de archivo que presenta las siguientes características:

Registro de entradas y salidas de materiales

Fechas de registros, inventario teórico de inicio y finalización del cierre contable.

Inventario periódico o físico: se realizan en intervalos programados de tiempo, y se considera su utilización en casos como:

No se toma el 100% del material sino solo una parte de ellos

Se realiza cuando las existencias teóricas no coinciden con las físicas

Inventario general de las existencias por lo menos una vez al año y registrar las variaciones o ajustes que este provoque, esto asegura tener las cantidades teóricas y físicas iguales.

1.1.5 Métodos de control de inventario:

Método ABC: clasifica los artículos por porcentaje de valor monetario:

- A: abarca más o menos un 15% de los mismos que registran valor alto y requieren revisión con mayor frecuencia, cada mes, y representan entre un 65 y 75% del total del inventario en dinero
- B: constituye un 25% del total de unidades y dinero del inventario y la revisión se hace cada tres meses como mínimo.
- C: comprende los artículos con menor valor revisándose cada semestre representa un 60% del inventario.

Método de reorden: este método está diseñado para minimizar la cantidad por material que se debe contar en cada ocasión. Con esta técnica los artículos de inventario se cuentan siempre que se emite una orden.

1.1.6 Costos de inventario:

Uno de los aspectos a considerar en cuanto a los inventarios es el de los costos asociados al manejo de los mismos. El costo que se genera al mantener y manejar los materiales almacenados y se calcula en base al costo por unidad por periodo de tiempo e incluye:

- Costo de oportunidad: por mantener el dinero inmóvil al tenerlo invertido en inventario ya que no produce ningún tipo de rendimiento para la empresa.
- Costo de operación: los gastos que incurre la empresa para mantener la bodega funcionando esto incluye: el personal, el mantenimiento, la seguridad, etc.
- Costo de conservación: de los registros y costo de las pérdidas debido a factores internos o externos.

1.1.7 Costo por falta de existencias:

Son los costos que incurre la empresa al no tener inventario suficiente para satisfacer la demanda del material solicitado, se debe de considerar la pérdida en la que incurrirá la empresa por la falta de existencia del material, esto provoca solicitar de forma emergente los mismos provocando gastos extraordinarios como transporte, flete, tiempo, pago de horas extraordinarias de trabajo etc.

1.1.8 Rotación de materiales

1.1.8.1 Índice de Rotación de materiales

Se suele medir en términos anuales, semestrales o diarios según sean las características de la referencia analizada, índice de rotación es una cantidad que relaciona las ventas del año con el stock medio, es el número de veces que se renueva cada año.

1.1.8.2 Cobertura

El periodo de cobertura es el número de días que con el stock promedio se puede atender una demanda prevista, en otras palabras se podría calcular para cuanto tiempo avanza el stock.

1.1.9 Tipos de stocks

- Stock de tránsito: es el stock entre los puntos de producción, compra almacenamiento.
- Stock en bodega: es el material disponible en la bodega para ser distribuido.
- Stock según función logística
- Stock en maniobra:

1.1.9.1 Stock en maniobra:

Constituye una parte del capital de maniobra o capital circulante, es el stock que la

empresa necesita para funcionar. Para distribuir es necesario disponer de stock, y las existencias son adquiridas, es decir está fluyendo constantemente.

1.1.9.2 Stock en seguridad:

Es la cantidad mínima que debe mantenerse almacenada para que no se interrumpa el despacho; es decir que el abastecimiento será del tamaño suficiente para atender las necesidades, por ello es aconsejable disponer de una cantidad adicional para cubrir esa incertidumbre.

1.1.9.3 Stock especulativo:

La empresa se aprovisiona en exceso ante una posible subida de precio de compra o ante un esperado tiempo de cambio. Son dos problemas diferentes pero el efecto es el mismo. En ambos supuestos la empresa puede anticiparse al hecho y hacer acopio de stock.

1.1.9.4 Stock regular:

La demanda con frecuencia no es lineal sino cíclica, muchos materiales tiene consumo estacional y por esto existen temporadas donde hay que aprovisionarse para no tener quiebres de stocks.

1.1.10 Gestión de almacenamiento.

El objetivo principal es suministrar espacio y equipo para contener y proteger los materiales hasta que sean utilizados.

Almacenamiento, consolidación, división de envíos y combinación de materiales, son los puntos principales para el almacenamiento de materiales

Las bodegas son diseñadas para varios tipos de operaciones como por ejemplo:

- Bodegas para partes y piezas
- Bodega de producto terminado

1.1.11 Objetivos de una bodega

La bodega es la unidad de servicio en la estructura de una empresa donde se almacenan diferentes tipos de materiales. Las bodegas deben trabajar para logara objetivos definidos como pueden ser: un nivel definido de inventarios, un mínimo costo de operación, etc.

El objetivo principal es suministrar espacio para contener y proteger los diferentes materiales, productos hasta que se utilicen con el costo menor posible y evitar costos excesivos en inventarios y logísticas.

1.1.12 Operación de la bodega

Una bodega nos sirve solo para almacenar y sacar materiales, sus principales actividades es:

- Recepción de materiales
- Stock de reserva
- Stock delantero
- Despacho de materiales

La recepción de materiales consiste en la descarga y mantenimiento temporal del material, chequeo del buen estado del material, cantidad y calidad.

La bodega principal o stock de reserva es el espacio donde su ubican los materiales y entran al inventario general de bodega para que estén dentro de la fusión de control.

El stock delantero o selección de órdenes es el espacio destinado donde se coloca el picking stock para cubrir el pedido de materiales. El despacho de materiales que se requiera depende de la facilidad de carga de los vehículos, y el despacho de los mismos.

1.1.13 Principios de la distribución y organización en las bodegas

El manejo de métodos adecuados de distribución de las bodegas son los adecuados

para analizar el posicionamiento de los materiales adquiridos, se deben de diseñar con responsabilidad para que todo se encuentre en orden, para que el trabajo con el subsistema de logística se eficiente.

En cualquier tipo de distribución se debe de tomar en cuenta:

- Uso de la unidad de carga
- Hacer el mejor uso del espacio
- Minimizar los movimientos
- Controlar los movimientos y la ubicación
- Minimizar el costo

La utilidad de la carga se la puede definir como “ensamblaje de ítems individuales o paquetes, usualmente de la misma clase que permite un movimiento conveniente del material”, ya sea este mecánico o manual. Una típica unidad de carga son los pallets.

1.1.14 Uso del espacio:

El 40% del costo de la bodega es por tener y usar los edificios. Es por esto, que el equipo de manejo y almacenamiento de materiales es diseñado para mejorar la utilización de la capacidad cúbica, no solo en el área del piso.

Es importante tener en cuenta las características físicas de una bodega, para sacar el máximo provecho al espacio, en lo cual se debe de tomar en cuenta el ancho y altura para realizar maniobras de los equipos y del personal.

1.1.15 Minimizar movimientos.

Para alcanzar este objetivo se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Ubicar en un lugar determinado y conocido las más populares líneas de stock.
- Usar una apropiada unidad de carga
- Uso de técnicas computarizadas para determinar el movimiento de personas y materiales.

- Tener una buena señalización y descripción de los materiales por categoría, uso, marca etc.

1.1.16 Controlar movimientos y ubicación.

El control es muy importante en la bodega por lo que se tiene que tomar en cuenta lo siguiente:

- Control en el movimiento de materiales
- Control en la localización de los materiales en el sistema
- Control de su status
- Control en la ubicación del equipo

1.1.17 Minimizar el costo.

Hay diferentes costos asociados al stock que posee una empresa.

El costo de poner una orden, es el costo de reabastecer el stock, incluye el tiempo de definir la cantidad y de la negociación con los proveedores, el tiempo gastado en seguir una orden atrasada, tiempo gastado en papeleo, el costo de desembarco, etc.

El costo de capital de trabajo, incluye los costos por pago de intereses por préstamos y costos de oportunidad.

Costo de almacenamiento por ejemplo: arriendo, luz, etc.

Costo de obsolescencia, incluyen todos los materiales que tiene un índice de rotación muy baja.

Todos los costos deben tener un equilibrio, se debe trabajar para que se optimice el costo de la mejor manera, aplicando las técnicas y herramientas necesarias para obtenerlo.

Las estanterías son una estructura que permite el posicionamiento de los materiales, de esta forma las cajas, pallets, etc., no descansan uno encima de otro y ello permite ganar almacenamiento en altura.

Existen en el mercado todo tipo de estanterías:

- Estanterías ligeras
- Estanterías dinámicas
- Estanterías de cargas largas
- Estanterías para pallets
- Estanterías especiales

Otra clasificación es según el tipo de estanterías de pallets:

- Estanterías convencionales
- Estanterías compactas
- Estanterías dinámicas
- Estanterías móviles
- Estanterías especiales

Una de las estanterías que se aplican en la industria de estudio serán las compactas, en este sistema se pretende organizar al máximo la ocupación de la bodega. Las estanterías forman calles a través de ellas se introduce la carretilla para manipular la mercadería.

1.1.18 Estantería Compacta.

Este sistema es el adecuado cuando no existen muchas referencias, y de todas o de alguna de ellas las llamadas referencias, pues de ellas hay un número elevado de pallets. Es evidente que para retirar los pallets que están al fondo es necesario retirar aquellos que están afuera para respetar el orden FIFO es preciso asignar a un mismo material dos o más calles, las extracciones se efectúan de una de ellas hasta quedar vacía, y se continúa extrayendo otra, las entradas de material se efectúan siempre en calles vacías, es decir de una calle se extra materia y en otra se introduce.

1.1.19 Estantería Convencional.

Los pasillos entre alineaciones vienen dimensionados por el tipo de los medios de manutención empleados y por las dimensiones de la unidad de carga.

1.2 Marco Teórico

1.2.1 Acta de inventario físico:

Documento en el cual se constata la realización del inventario en bodega y en donde consta toda la información del inventario.

1.2.2 Alcance:

Constatar que los materiales sean utilizados para dar cumplimiento a los objetivos de la empresa.

1.2.3 Bajas:

Concepto correspondiente a aquellos materiales que se encuentran en malas condiciones físicas (dañadas, quemados, rotos etc.) por lo cual ya no pueden ser utilizados en varias labores de la EEQ.

1.2.4 Digitación de datos del inventario:

Se digita al sistema los datos del conteo físico, basándose en los registros que emiten el personal que conto y verifico la existencia del material en la tarjeta de conteo (kardex).

1.2.5 Generar conciliación:

Se ejecuta en el sistema financiero de contabilidad de existencia, la conciliación y emite el reporte.

1.2.6 Generar reporte de diferencias:

El sistema financiero de contabilidad de existencias de la empresa, ejecuta la generación del documento en el cual se obtiene un número que corresponde a las diferencias que existen en el inventario.

1.2.7 Imprimir informe:

En el sistema de bodegas se ejecuta el documento en donde se puede consultar e imprimir el informe final del inventario donde se encuentra los faltantes los reingresos las bajas, los materiales no utilizados etc.

1.2.8 Informe Técnico:

Documento escrito a través del cual las diferentes áreas técnicas usuarias comunican a bodega sobre el uso futuro de los materiales sin movimiento, o solicita la baja de los mismos, considerando para ello el estado, tecnología, cantidad, condición física y sugerencia del destino final de los materiales.

1.2.9 Listado de materiales:

Documento que se obtiene del sistema financiero, en el cual se encuentra los materiales a ser inventariados en cada bodega de la empresa.

1.2.10 Materiales Críticos:

Se define como críticos, aquellos materiales sin los cuales la empresa no puede ejercer sus funciones diarias.

1.2.11 Materiales de Baja:

Entendiéndose como baja al proceso que después de la obtención del informe técnico por parte del área usuaria.

1.2.12 Materiales para uso futuro:

Esta clasificación de materiales corresponde a que una vez realizado el proceso del envío de la solicitud de informe técnico sea legalizado con especificaciones técnicas.

1.2.13 Materiales ya utilizados:

Esta categoría, corresponde a los materiales que una vez revisados los kardex de los mismos, se evidencio que han sido utilizados para mantenimiento y reparaciones.

1.2.14 Objetivo:

Realizar actividades de constatación físicas de los materiales, repuestos y equipos almacenados en las diferentes Bodegas de la empresa, con el propósito de mantener un eficiente control del mismo.

1.2.15 Obsoletos:

Aquellos materiales que su tecnología es ya pasada por lo cual no se utilizan a pesar de sus buenas condiciones físicas y funcionalidad.

1.2.16 Provisiones:

Es la cantidad de materiales que tiene la empresa guardados con el objetivo de ser utilizados en el momento adecuado y estar preparados por si se produjera un pedido anticipado.

1.2.17 Realización del conteo:

Procedimiento en el cual se realiza un conteo físico de los materiales, con el cual se verifica la existencia real del material almacenado en las bodegas, registrando en el listado, es realizado por el coordinador y el bodeguero.

1.2.18 Reportes de conteo:

Reportes emitidos de los materiales contados, detallados por tarjeta de conteo (kardex), código del material y por ubicación del mismo.

1.2.19 Verificación de reportes:

Verificar los reportes emitidos, si los datos son correctos y existe conformidad con el inventario.

1.2.20 Inventario:

Es un trabajo que se realiza físicamente en los lugares donde están almacenados los materiales y en donde se detalla, se ordena, se valora y se controla todo el stock que mantiene la empresa para su uso en diferentes áreas y usuarios, se documenta detalladamente todas las características de los materiales.

1.2.21 Bodega:

Sitio de almacenaje de materiales adquiridos por la empresa.

1.2.2.2 Kardex:

Es un documento que controla la entrada y salida del material de las bodegas, contiene el código, la cantidad y las características.

CAPÍTULO II

2. DISEÑO METODOLÓGICA

2.1 Metodología

2.1.1 Diseño de la Investigación:

Para el presente proyecto se utilizará procesos de investigación organizada, que permita controlar los resultados y prestar las posibles soluciones al problema, aplicando los siguientes tipos de investigación como es el de bibliografía, de campo y descriptiva.

Además se aplicará métodos como el inductivo, estadístico y analítico, los instrumentos a aplicarse para una buena investigación del problema son la observación, la entrevista y la encuesta.

Con lo cual tendremos un buen conocimiento preliminar, diagnóstico de la información recolectada y con lo cual podremos emitir un criterio técnico a las administraciones de la Empresa Eléctrica Quito sobre el manejo correcto de los materiales en bodegas.

2.1.2 Tipos de investigación:

Conocer los tipos de investigación que se va aplicar permitirá determinar el tipo de información que se necesita, así como el nivel de análisis que se debe realizar.

2.1.2.1 Tipo bibliográfica:

Con esta investigación se podrá sustentar la información basada en archivos digitales, documentos, con lo cual ayudará a entender y comprender lo que abarca todo sobre el tema de administración de inventario y su efecto financiero(Feliberto Martins (2010)).

2.1.2.2 Tipo de campo:

Esta investigación se lo realizará en las bodegas localizadas en diferentes sitios y en las cuales se obtendrán datos más relevantes a ser analizados, para los procesos que se van a plantear.(Balestrini (1997)).

2.1.2.3 Tipo descriptiva:

Se utiliza para conocer la situación y actitud predominante de la descripción exacta de todas las actividades realizadas por el bodeguero y el personal del área de bienes y bodegas de la EEQ.

2.1.3 Localización y duración

La presente investigación se realizó en áreas de bodegas de la empresa eléctrica quito, lo cual permitió examinar los procesos y subprocesos internos de la empresa, determinando las falencias o planeando observaciones que permitan mejorar la eficiencia en los inventarios.

2.1.4 Métodos a utilizar

2.1.4.1 Método inductivo

Con este método se quiere lograr analizar cada una de las actividades que realizan las personas en las bodegas de la EEQ y en el departamento de Bienes y Bodegas, para determinar sus características con el fin de llegar a tener una visión general de sus funciones y lograra extraer y procesar la información primaria, referente al objeto de estudio, mediante la aplicación de encuestas y entrevistas a los bodegueros, ayudantes y personal del departamento de Bienes y Bodegas.

2.1.4.2 Método estadístico

Con este método se logrará obtener datos cuantitativos con el fin de procesarlos para obtener información, interpretarla y formar nuestro propio criterio acerca de los resultados objeto de esta investigación.

2.1.4.3 Método analítico – sintético

Con este método analítico permitirá la elaboración del marco teórico, se logrará determinar la interrelación entre el problema planteado, tanto en la ejecución como en la comprobación.

2.1.5 Fuentes de información:

2.1.5.1 Primarias:

Las fuentes primarias que se utilizarán son:

- Departamento de Bienes y Bodegas
- Bodegueros
- Información documentada la cual es suministrada por la Dirección de Administración de Activos y Bienes.
- Constatación física en sitio.
- Kardex
- Inventarios
- Subsistema de Bodega

2.1.5.2 Secundaria

Se utilizará y revisará todos los procedimientos, procesos y subprocesos que se utiliza actualmente para el desarrollo de un inventario, con el cual permitirá entender y desarrollar este proyecto.

2.1.5.3 Técnicas e instrumento de evaluación:

La finalidad primordial de la investigación es dirigida al diagnóstico evaluativo de los inventarios realizados en las bodegas de la EEQ, buscando generar una propuesta para crear o modificar procedimientos que permitan identificar en bodega materiales obsoletos, materiales que no presenten egresos en buen estado que podrían ser reutilizados y un control periódico y continuo de todos los materiales en general.

2.1.6 La observación:

Técnica que sirve para examinar detenidamente como se ejecutan los procedimientos para realizar el egreso e ingreso de los materiales y examinar la documentación para obtener mucha información útil.

2.1.7 La entrevista:

La entrevista es un tipo de interacción verbal que, a diferencia de la conversación espontánea.

Se realizarán entrevistas con personal administrativo del Departamento de Bienes y Bodegas y bodegueros, con el fin de obtener información relevante sobre el manejo y cumplimiento de los procedimientos y sobre el problema de esta investigación.

2.1.8 La encuesta:

Es el instrumento más utilizado, se utiliza con el fin de definir el problema o conocer las variables para desarrollar hipótesis.

Esta técnica puede variar la información para definir el problema, hasta obtener información para probar la hipótesis, por lo tanto con esta técnica recopilamos datos concretos y tabularlos.

2.1.8.1 Modelo de la encuesta:

ENTREVISTA AL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA “EEQ”

Personal entrevistado:

CARGO	Número de personas
Director de Activos y Bienes de la EEQ	1
Jefe Dpto. Programación y Control de Existencias	1
Jefe Dpto. Control Bienes	1
Jefes de Bodegas	3
Analista	4
Oficinista	4
Ayudante de Bodega	2

2.1.8.2 Modelo de cuestionario

MODELO DE CUESTIONARIO

1) ¿Dispone la empresa de un proceso de control de inventarios adecuado?

- | | |
|--------------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Adecuado |
| <input type="checkbox"/> | b) Poco adecuado |
| <input type="checkbox"/> | c) Nada Adecuado |

2) A su criterio, ¿Existen aspectos a mejorar en el manejo actual de inventarios?

- | | |
|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | a) Muchos |
| <input type="checkbox"/> | b) Pocos |
| <input type="checkbox"/> | c) Nada |

3) ¿Conoce usted, cuántos de los materiales existentes en bodega no poseen un índice alto de rotación?

- | | |
|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | a) Mucho |
| <input type="checkbox"/> | b) Poco |
| <input type="checkbox"/> | c) Nada |

4) ¿Se comprueba en la recepción del material que el mismo sea entregado de acuerdo a las especificaciones técnicas solicitadas?

- | | |
|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Siempre |
| <input type="checkbox"/> | b) a veces |
| <input type="checkbox"/> | c) Nunca |

5) ¿La empresa cuenta con personal capacitado para el manejo de los inventarios y control de bodegas?

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Muy Capacitados |
| <input type="checkbox"/> | b) Poco Capacitado |
| <input type="checkbox"/> | c) Nada Capacitado |

6) ¿Se comprueba en la recepción del material que el mismo sea entregado en su totalidad?

- | | |
|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Siempre |
| <input type="checkbox"/> | b) a veces |
| <input type="checkbox"/> | c) Nunca |

7) ¿La empresa tiene establecido niveles mínimos y máximos de los inventarios para la adquisición del material o para su almacenamiento en bodega?

- | | |
|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Siempre |
| <input type="checkbox"/> | b) a veces |
| <input type="checkbox"/> | c) Nunca |

8) ¿Cuenta la empresa con un procedimiento adecuado para dar de baja materiales obsoletos y determinar materiales re utilizables?

- | | |
|--------------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Adecuado |
| <input type="checkbox"/> | b) Poco adecuado |
| <input type="checkbox"/> | c) Nada Adecuado |

9) ¿Considera usted que se debería controlar con más frecuencia el estado físico de los materiales en bodega para evitar daños y pérdidas para la empresa?

- | | |
|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Siempre |
| <input type="checkbox"/> | b) a veces |
| <input type="checkbox"/> | c) Nunca |

10) ¿Están definidas las funciones del personal de bodega?

- | | |
|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | a) Siempre |
| <input type="checkbox"/> | b) a veces |
| <input type="checkbox"/> | c) Nunca |

2.1.9 Análisis e Interpretación de Resultados

A continuación para seguir con el análisis de resultados de cada una de las preguntas en forma individual sobre la gestión de inventarios y control de bodegas de la empresa Eléctrica Quito S.A., la misma que se obtiene a través de una encuesta aplicada a:

- 1 Director
- 2 Jefes de Departamento
- 3 Jefes de Bodegas
- 2 Ayudantes de Bodega
- 8 Trabajadores

Se realiza la matriz de relación, tomando como base los objetivos de la investigación, además se determinó las variables y luego se estableció los indicadores. Una vez realizada la matriz se procedió a elaborar y aplicar los cuestionarios.

El cuestionario así como las demás técnicas utilizadas fueron aplicados directamente a los miembros del área de bodega.

Los resultados del cuestionario se presentan de manera organizada, mediante gráficos obtenidos de la tabulación manual de las respuestas en el cuestionario.

2.1.9.1 Presentación y análisis de resultados

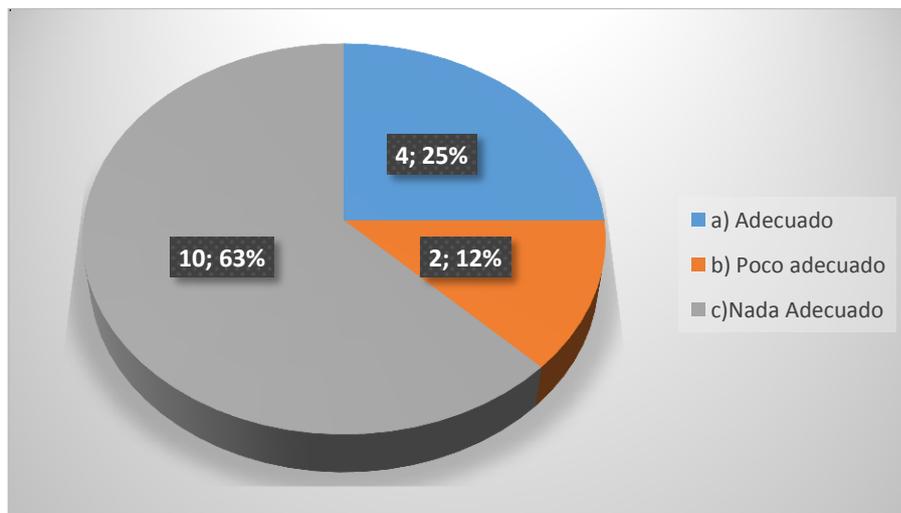
1.- ¿Dispone la empresa de un proceso de control de inventarios adecuado?

Tabla 1: Proceso control de Inventarios

ESCALA	FRECUENCIA	%
Adecuado	4	25
Poco adecuado	2	12.5
Nada adecuado	10	62.5
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 1: Proceso control de Inventarios



Fuente de: Tabla N° 1

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

La mayoría de los encuestados menciona que el proceso de control de inventarios no es el adecuado.

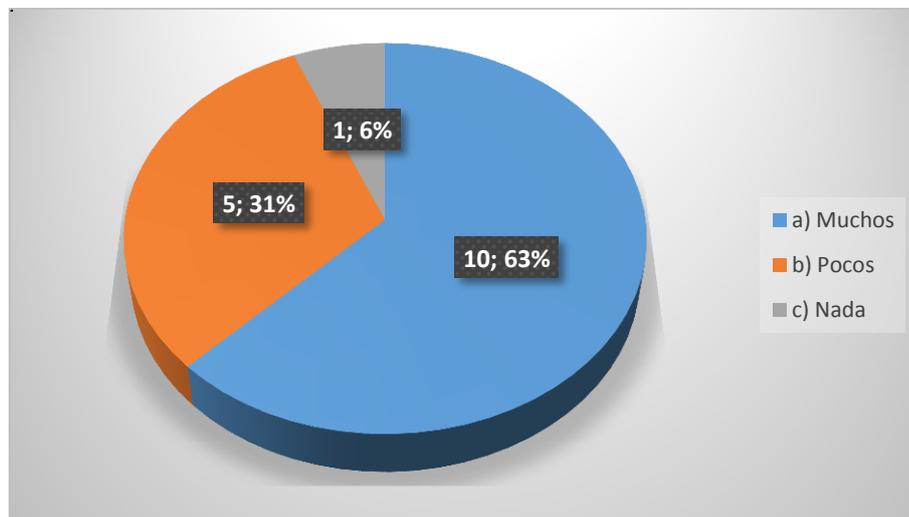
2.- A su criterio, ¿Existen aspectos a mejorar en el manejo actual de inventarios?

Tabla 2: Manejo actual de Inventario

ESCALA	FRECUENCIA	%
Mucho	10	62.5
Poco	5	31.25
Nada	1	6.25
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 2: Manejo actual de Inventario



Fuente de: Tabla N° 1

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

Los funcionarios están conscientes de los procesos de control de inventarios tiene demasiadas falencias y como se puede apreciar en los resultados de la encuesta aplicada, en su generalidad se deberían realizar cambios y mejoras totales en estos procesos.

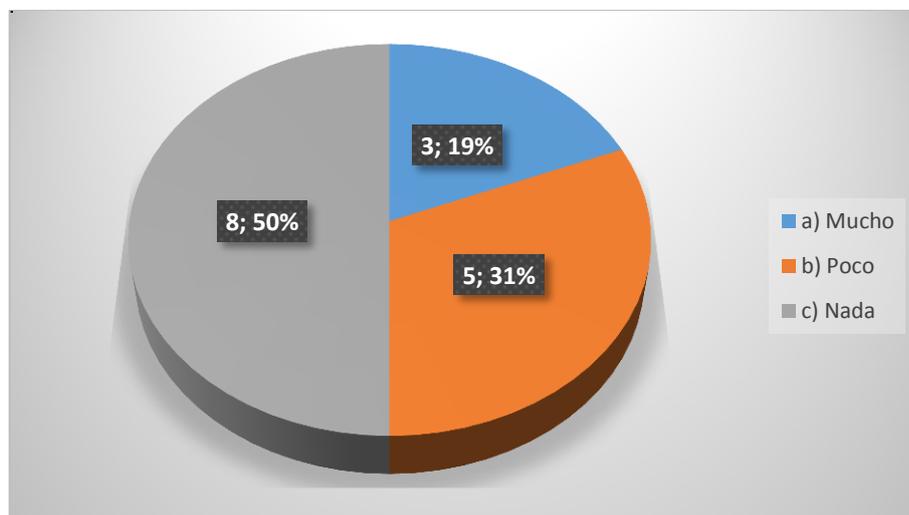
3.- ¿Conoce usted cuantos de los materiales existentes en bodega no poseen un índice alto de rotación?

Tabla 3: Índice Alto de Rotación

ESCALA	FRECUENCIA	%
Mucho	3	18.75
Poco	5	31.25
Nada	8	50
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 3: Índice Alto de Rotación



Fuente de: Tabla N° 3

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

Estos resultados reflejan el poco conocimiento que tienen las áreas sobre el material que se encuentra embodegado y sin movimiento por varios años, esto ocasiona que se realicen compras innecesarias y que representan un gasto para la empresa.

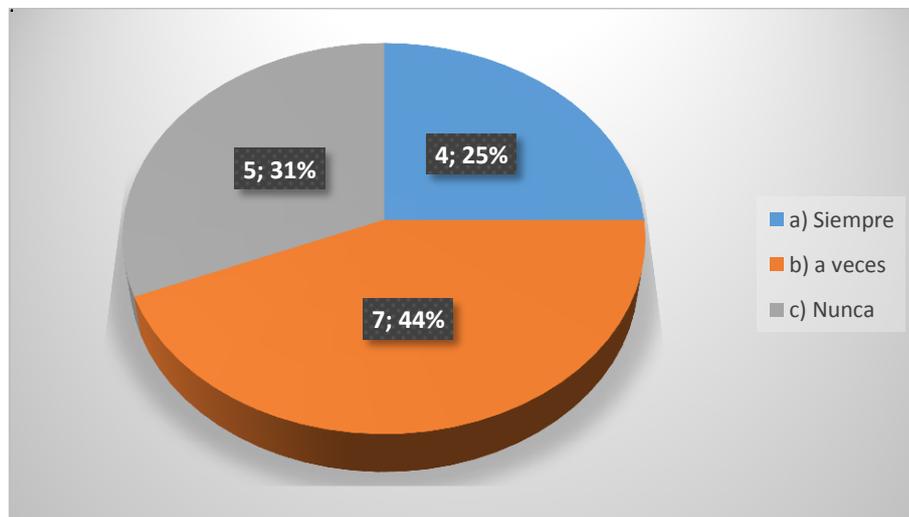
4.- ¿Se comprueba en la recepción del material que el mismo sea entregado de acuerdo a las especificaciones técnicas solicitadas?

Tabla 4: Especificaciones Técnica solicitadas

ESCALA	FRECUENCIA	%
Siempre	4	25
A veces	7	43.75
Nunca	5	31.25
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 4: Especificaciones Técnica solicitadas



Fuente de: Tabla N° 4

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

Los resultados de la encuesta reflejan que la no contar con un proceso definido para controlar materiales de bodega, los trabajadores encargados no siempre controlan especificaciones técnicas del material que reciben.

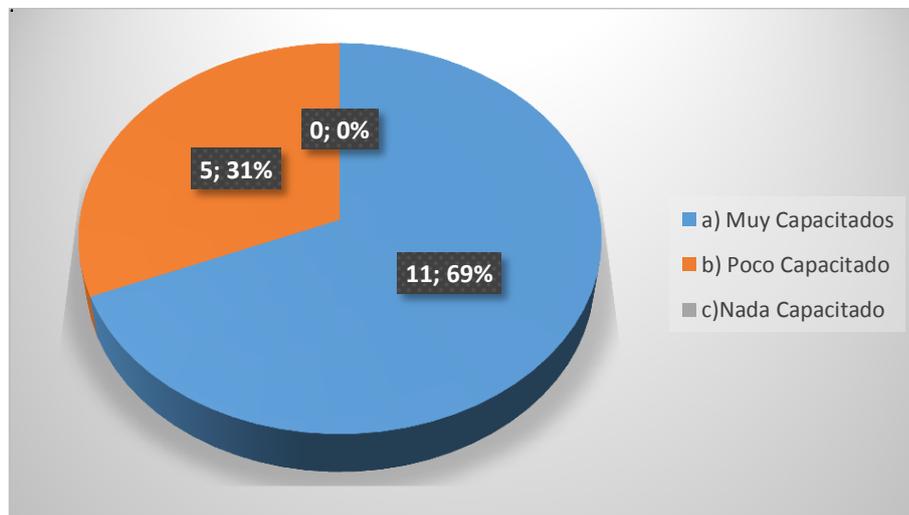
5.- ¿La empresa cuenta con personal capacitado para el manejo de los inventarios y control de bodegas?

Tabla 5: Inventarios y Control de Bodegas

ESCALA	FRECUENCIA	%
Muy capacitado	11	68.75
Poco capacitado	5	31.25
Nada capacitado	0	0
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 5: Inventarios y Control de Bodegas



Fuente de: Tabla N° 5

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

En una empresa es necesario que para cada función se cuente con el personal capacitado para realizarlo, los resultados obtenidos de la encuesta aplicada en la EEQ se cuenta con el personal óptimo.

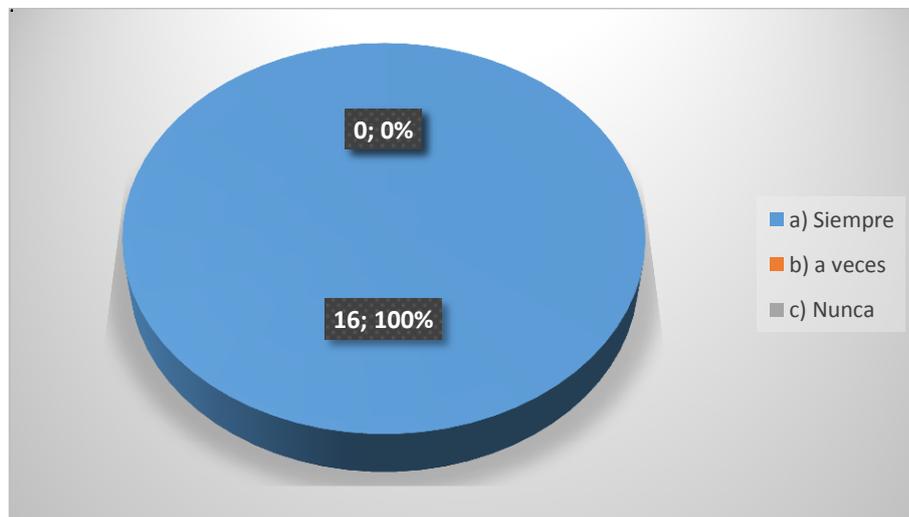
6.- ¿Se comprueba en la recepción del material que este sea entregado en su totalidad?

Tabla 6: Material entregado en su totalidad

ESCALA	FRECUENCIA	%
Siempre	16	100
A veces	0	0
Nunca	0	0
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 6: Material entregado en su totalidad



Fuente de: Tabla N° 6

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

En las bodegas de la Empresa Eléctrica si bien no se cuenta con el control de las especificaciones técnicas del material, si se controla que este sea entregado en su cantidad total.

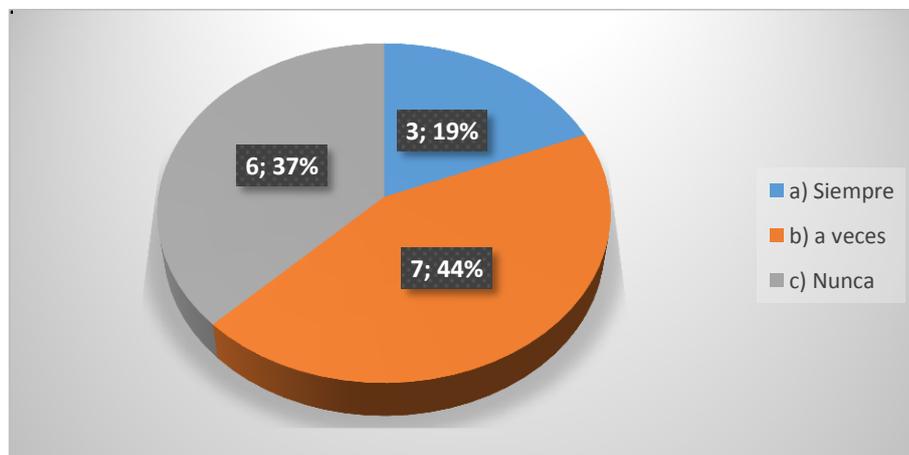
7.- ¿La empresa tiene establecido niveles mínimos y máximos de los inventarios para la adquisición del material o para su almacenamiento en bodega?

Tabla 7: Adquisición del Material en bodega

ESCALA	FRECUENCIA	%
Siempre	3	18.75
A veces	7	43.75
Nunca	6	37.5
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 7: Adquisición del Material en bodega



Fuente de: Tabla N° 7

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

Los niveles máximos y mínimos de stock son muy importantes dentro de la administración de bodegas, ya que este nos permite no desabastecernos de un material necesario y tampoco sobrepasar la capacidad de las bodegas, de acuerdo a la encuesta y a la información recolectada solo se realiza este control en aquellos materiales que son considerados críticos.

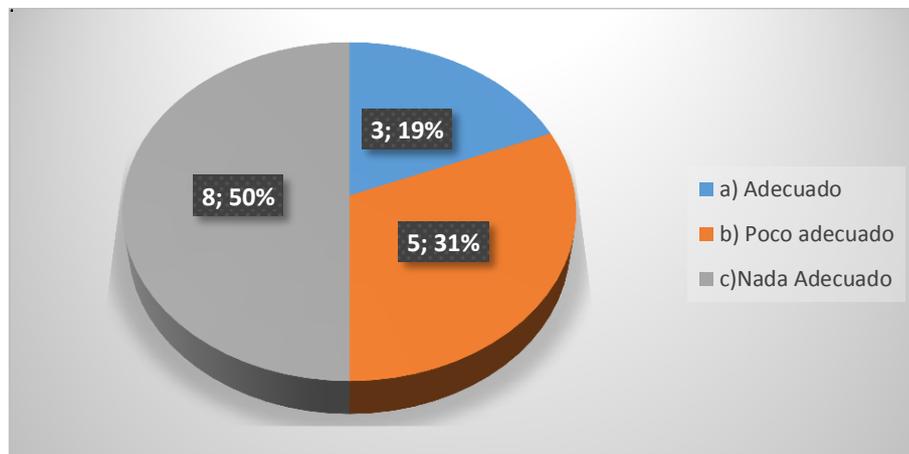
8.- ¿Cuenta la empresa con un procedimiento adecuado para dar de baja materiales obsoletos y determinar materiales re utilizables?

Tabla 8: Materiales re utilizables

ESCALA	FRECUENCIA	%
Adecuado	3	18.75
Poco adecuado	5	31.25
Nada adecuado	8	50
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 8: Materiales re utilizables



Fuente de: Tabla N° 8

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

La determinación de materiales obsoletos y para ser dados de baja es de suma importancia tomando en cuenta que tal vez muchos de estos podrían ser reutilizados, al interior de la empresa no se cuenta con un procedimiento que facilite esta labor lo cual ha generado pérdidas de tiempo y recursos.

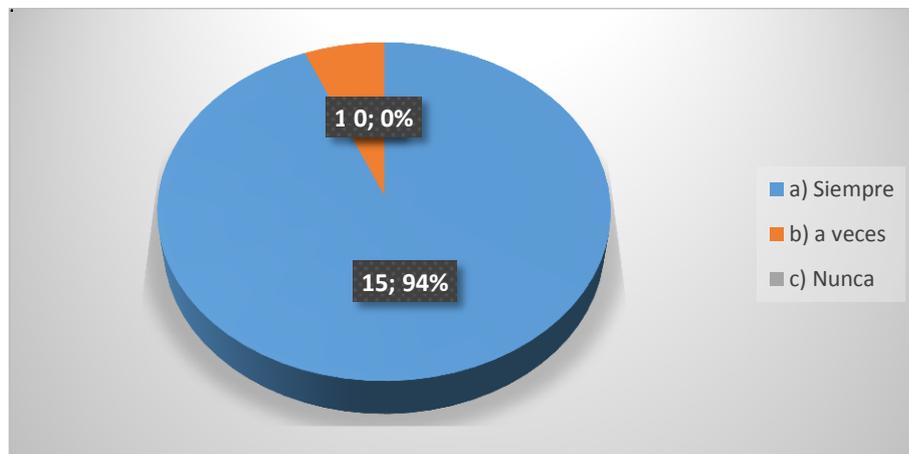
9.- ¿Considera usted que se debería controlar con más frecuencia el estado físico de los materiales en bodega para evitar daños y pérdidas para la empresa?

Tabla 9: Daños y pérdidas

ESCALA	FRECUENCIA	%
Siempre	15	93.75
A veces	1	6.25
Nunca	0	0
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 9: Daños y pérdidas



Fuente de: Tabla N° 9

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

Los funcionarios a los cuales se les aplico esta encuesta consideran necesario el control continuo físico de los materiales embodegados, de esta manera evitar daños en materiales que se encuentran en buen estado.

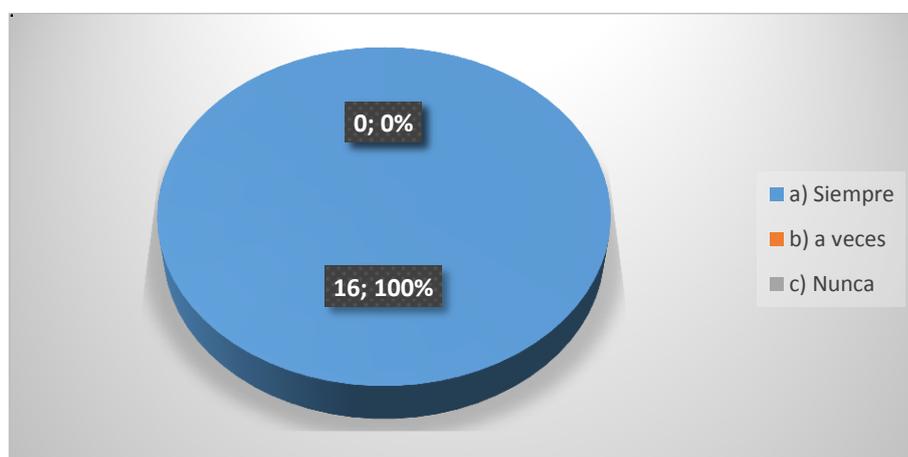
10.- ¿Están definidas las funciones del personal de bodega?

Tabla 10: Funciones del personal

ESCALA	FRECUENCIA	%
Siempre	16	100
A veces	0	0
Nunca	0	0
TOTAL	16	100

Tomado de: Encuestas

Gráfico 10: Funciones del personal



Fuente de: Tabla N° 10

Elaborado por: Paola Casa

Interpretación:

La empresa cuenta con la definición de actividades que el personal de bodegas debe desempeñar de acuerdo a su cargo y los procedimientos existentes.

2.1.10 Entrevista al Director de Bienes y Bodegas

N°	Pregunta	Respuesta	Análisis
1	¿La Dirección ha fijado políticas de control para los inventarios de manera formal?	NO , A todos los empleados se les ha explicado de qué manera me gustaría que se maneje el inventario. No se ha implementado un documento formal porque las instrucciones que se dan son muy sencillas.	La empresa no tiene establecido formalmente un manejo de inventario. Las órdenes verbales son sujetas a olvidos o confusiones.
2	¿Han capacitado a sus empleados encargados de manejar el inventario de la empresa?	NO , Cada persona sabe lo que tiene que hacer por las instrucciones que se le dan desde el inicio más las que se asignan en el transcurso del trabajo. Adicionalmente a esto no se ha dado capacitación adicional.	La inducción al personal involucrado en el manejo de inventario se realiza verbalmente. El personal se basa en el empirismo más que de conocimientos técnicos.
3	¿Se controla el inventario con regularidad?	SÍ , cada mes tengo que hacer una revisión para comprobar el stock.	La revisión mensual permite mantener controlado el stock, pero siempre existen diferencias que no se logran explicar.
4	¿Utiliza algún método formal para controlar el inventario?	SI , Utilizamos un sistema en el cual se registran el ingreso y salida del material en las bodegas	Se utiliza un sistema informático como método de control de inventario.
5	¿Aplica algún tipo de procedimientos de auditoría?	SI , No se ha realizado auditoría en sí. Solo se hacen verificaciones físicas, comparándolas con las compras.	La ausencia de auditorías previas impide detectar la causa de las deficiencias de inventario.
6	¿Sus proveedores cumplen con el periodo de entrega establecido?	SI , A veces ocurren ligeros retrasos, pero por lo general entregan dentro del tiempo estimado. Aunque si se han presentado errores de despacho.	Los plazos de los proveedores se cumplen. Existen errores de despacho.
7	¿Utiliza estadísticas para realizar sus compras?	SI , Todo se maneja por medio del sistema informático que se tiene implantado en donde podemos realizar una estadística de todos los materiales que existen en la empresa.	Se tiene implantado un sistema informático para la obtención de datos previos a un pedido, que permite sustentar una decisión de compra.
8	Se ha suspendido alguna actividad por motivo de no tener en	NO , En varias ocasiones las actividades se retrasan cuando se incumple la entrega del ítem que se requiere o por no tener	La escasez de stock ocasiona el retraso de los trabajos asignados.

	existencias de algún material?	el material para el trabajo que se desea realizar	
9	¿Han recibido quejas por despachar mercaderías que no corresponden con las características de las pedidas?	SI , se presentan errores de despacho, a veces por falencias de comunicación entre el área usuaria y el bodeguero, la mayoría de las veces por confusión en bodega.	Existen errores de comunicación entre el área usuaria y el bodeguero. Así mismo, el nivel de reconocimiento del producto es deficiente.
10	¿Conoce su valor actual de inventario?	NO , Desconozco el stock actual de todas las mercaderías, a menos que sea inicio de mes cuando se hace el inventario físico, pero no he calculado cada ítem por su costo.	Se desconoce el stock la mayor parte del tiempo, tampoco se tienen un método de costeo de los productos. Esto impide determinar el valor de inventario.

CAPITULO III

3. PROPUESTA

3.1. Aspectos Generales

3.1.1 Diseño de fases de la investigación

3.1.2 Construcción metodológica del objeto de investigación:

Se realizará una evaluación al Departamento de Bienes y bodegas de la EEQ, con especial énfasis en el sistema de control que utilizan las bodegas, para detectar las falencias en el manejo de las actividades.

3.1.3 Fase I Conocimiento preliminar:

Tiene el propósito de realizar visitas al departamento de bienes y bodegas con el propósito de realizar una observación de cómo se aplican los procedimientos en la adquisición de materiales y el control de estos en las bodegas, realizar entrevistas y sacar información necesaria para aplicar a la investigación objeto del estudio. Ver Anexo1

3.1.4 Fase II Diagnóstico:

En esta fase se realizarán pruebas definitivas en el manejo de los procedimientos, además de que será analizada toda la información recolectada en las etapas anteriores, las cuales que permitirán emitir informes.

3.1.5 Fase III Comunicación de los resultados:

Es la elaboración de un informe de evaluación del objeto de estudio, el mismo que permitirá emitir un criterio que se transmitirá mediante informe a la administración de la empresa.

3.2 Título de la propuesta

Proceso de Gestión de Control de Stocks, Manejo y Estado de Materiales Existentes en las Bodegas de la Empresa Eléctrica Quito.

3.2.1 Objetivo General de la propuesta

Elaborar un sistema de gestión para el área de bodega que permita a los profesionales de la Empresa Eléctrica Quito manejar de manera eficiente y eficaz el stock de materiales existentes en las bodegas de dicha empresa.

3.2.2 Objetivo específico de la propuesta

- Mejorar la gestión de stock y gestión de almacenamiento de los materiales sin movimiento, descontinuados o que a su vez pueden ser reutilizados, a través de la elaboración de un procedimiento que facilite esta tarea.
- Definir políticas de control en los inventarios que permitan conseguir procesos sistemáticos y ordenados para el egreso e ingreso de materiales a las bodegas.
- Elaborar nuevos procedimientos y actualizar los existentes para el control de inventarios y su ejecución en los sistemas informáticos utilizados para el ingreso y egreso de materiales.
- Aplicar las reglas y normativas en los procesos contables.
- Diagnosticar el estado actual de bodegaje en las bodegas de la Empresa Eléctrica Quito
- Establecer una política adecuada para mantener los stocks con un índice de rotación eficiente, para evitar obsolescencia, y evacuar rápidamente los materiales descontinuados.

3.3 Indicadores de Gestión

Con los conceptos teóricos de los indicadores de gestión estableceremos los más importantes de relevancia que nos servirán para evaluar la gestión administrativa y contables del control interno establecido en nuestra propuesta.

Con los datos receptados se controla el nivel de gestión de las bodegas de la EEQ. Esta información se procesa mensualmente, para obtener resultados del indicador declarado como meta propuesta.

Para mantener el criterio de la información ingresada por Resultados se consideró el 86% como meta de este indicador, mismo que será controlado en forma trimestral.

Nombre del Indicador del Subproceso:

Porcentaje de atención de requerimientos con Solicitud a Bodega.

Objetivo Relacionado con el Plan Estratégico:

Incrementar la eficiencia en las solicitudes de bienes y servicios mediante el control de presupuestos con el PAC.

Fórmula de Cálculo

% atención de requerimientos con solicitud a bodega = número de egresos despachados / número de solicitud de bodega requeridos.

Responsable del análisis y toma de decisiones:

Gerente Administrativo Financiero El seguimiento y control del Indicador: usa el modelo de semaforización

Verde: Se logró el 86% o más en la atención de requerimientos.

Amarillo: establece que la atención de los requerimientos en bodega fue menor al 86%
Rojo: indicaría que la atención de los requerimientos hacia los usuarios es nula y su valor referencial es inferior menor al 86%.

3.4 Población y Muestra

En la investigación donde fueron obtenidos los datos de la encuesta que se realizó a la Dirección de Activos y Bienes de la EEQ, en la se recopilaron datos q contribuyeron al desarrollo de procedimientos para el área de estudio.

3.5 Análisis general de la empresa

- Misión

Apoyar el desarrollo integral de Quito y su región, suministrando energía limpia y de bajo costo para dinamizar el aparato productivo y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

- Visión

Ser una Empresa eficiente y moderna, líder en el ámbito eléctrico ecuatoriano y una de las primeras en el contexto latinoamericano.

- Reseña histórica

En el año de 1894, "Víctor Gangotena, Manuel Jijón y Julio Urrutia, se aliaron para consolidar la empresa en ese tiempo llamada "La Eléctrica", la cual inicia la generación eléctrica con una central con capacidad de 200KW, ubicada en el sector de Chimbacalle junto al río Machángara, donde funcionaban los molinos El Retiro" (Procel, 2014).

"En 1905 inicia la operación la central Guápulo, con un grupo de 200 KW, situada al noreste de Quito y utiliza las aguas del río Machángara, progresivamente se instala tres generadores adicionales, llegando a disponer en 1919 de una capacidad instalada total de 920 KW" (Procel, 2014).

"En 1915 se formó " The Quito Electric Light and Power Company" la cual amplía su capacidad en 1922, instalando la Central Hidroeléctrica Los Chillos, con una potencia total de 1.760 KW, la misma que se encuentra ubicada en el cantón Rumiñahui y utiliza las aguas del río Pita" (Procel, 2014).

"El 16 de julio de 1932 "The Quito Electric Light and Power Company", vende a "La Eléctrica Quito" todos sus bienes muebles e inmuebles, el Municipio de Quito, el 16 de mayo de 1935, celebró un contrato con la casa AEG de Alemania para la instalación de la Central Guangopolo" (Procel, 2014).

"El 21 de noviembre del mismo año se inaugura el servicio de la planta eléctrica municipal ubicada junto a la población de Guangopolo y el 5 de noviembre de 1946 el

I. Municipio compró "La Eléctrica Quito" con todas sus instalaciones y equipos. En este entonces contaba con 15.790 abonados y una demanda máxima de 7.840 KW” (Procel, 2014).

3.6 Justificación de la propuesta

Analizar y mejorar la gestión de stock y de almacenamiento de los materiales sin movimiento, descontinuados o que a su vez pueden ser reutilizados, a través de la elaboración de un procedimiento que facilite esta tarea, definiendo políticas de control en los inventarios que permitan conseguir procesos sistemáticos y ordenados para el egreso e ingreso de materiales a las bodegas.

3.7 Alcance

Elaborar nuevos procesos y actualizar los existentes con una buena ejecución en los sistemas informáticos utilizados en el ingreso y egreso de materiales, aplicando las reglas y normativas en los procesos contables para un buen diagnóstico del estado actual de bodegaje.

3.8 Políticas Generales

- Todas las órdenes de compra deberán estar autorizadas por el Director del área.
- Verificar que se cumplan las órdenes de compra emitidas.
- Todo producto saldrá de bodega con su respectivo documento de egreso.
- Los materiales almacenados en bodega deberán estar organizados de acuerdo al grupo, clase, tipo y especificación de productos para facilitar el despacho.
- Revisar en forma periódica el inventario, a fin que no exista faltantes.
- El responsable de bodega deberá revisar los artículos que se van a entregar.
- Se deberá revisar existencias de productos cada semana para abastecer la bodega.
- El acceso a las bodegas es responsabilidad absoluta del jefe de bodega, quien será el custodio de las llaves de seguridad.

- A los suministros y materiales comprados por la empresa se efectúa el trámite de recepción sea que haya ingresado físicamente a la bodega
- Por la condición estratégica de ubicación de las bodegas queda prohibido la creación y establecimiento de mini bodegas en las áreas usuarias por cuanto produce descontrol y desabastecimiento.
- El acceso a la bodega será restringido en toda oportunidad, por lo tanto queda dispuesto la prohibición de ingreso a las bodegas de personas ajenas al área y que no tenga la autorización del jefe de la misma unidad.

3.9 Detalle de la propuesta

Elaborar y establecer procedimientos y políticas que permitan un mejor y eficiente control de los bienes, equipos y repuestos almacenados en las bodegas de la EEQ, logrando la reducción del espacio físico que permita a la empresa minimizar los gastos administrativos y así elevar su rentabilidad. Por la cual la propuesta consta de los siguientes aspectos:

- Descripción General del área.
- Estructura del organigrama del área de Bienes y Bodegas y niveles de jerarquía
- Segregación de funciones del personal que conforma el área
- Elaborar los procedimientos para el área de Bienes y bodegas
- Elaborar diagramas de flujo de los procedimientos propuestos
- Aprobación de los procedimientos desarrollados
- Aprobación de los procedimientos desarrollados

3.9.1 Descripción General del área.

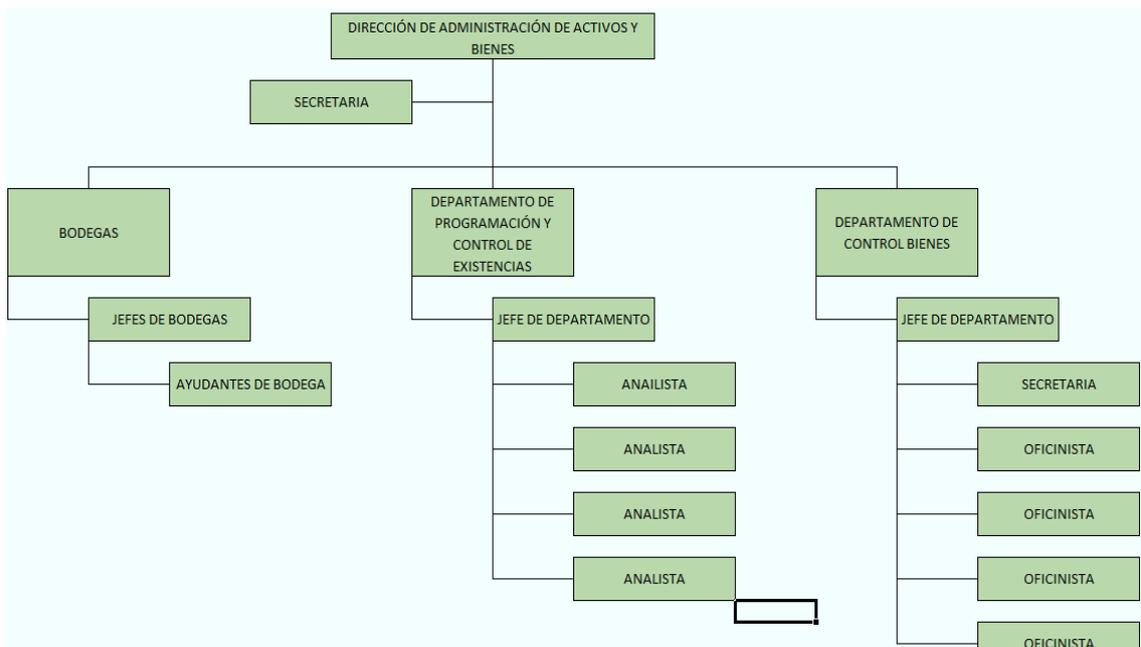
La Dirección de Activos y Bienes es el área encargada de la administración de las diferentes bodegas de la EEQ, aplicando los procedimientos y normas establecidas para la conservación de los materiales, bienes, equipos y repuestos.

3.9.2 Estructura del organigrama del área de Bienes y Bodegas y niveles de jerarquía

Para la elaboración del organigrama hemos establecido los siguientes niveles de jerarquía:

- Mando alto (Director de Bienes y Bodegas)
- Mando Medio (Jefe de bodega y Jefes de departamentos)
- Mando bajo (Ayudante de bodega, analista, secretaria y oficinistas)

Gráfico 11: Organigrama de la Dirección de Activos y Bienes



Elaborado por: Paola Casa

3.9.3 Segregación de funciones del personal que conforma el área.

FUNCIONES	
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS Y BIENES	
CARGO	Director de Administración de Activos y Bienes
UNIDAD ADMINISTRATIVA	Dirección de Administración de Activos y Bienes
REPORTAR A:	Gerente Administrativo Financiero
OBJETIVO DEL CARGO	
Lograr el crecimiento a la institución con un adecuado manejo de recursos	
NATURALEZA DEL CARGO	
Planificar, dirigir, organizar y controlar los procedimientos administrativos de área a su cargo.	
PERFIL REQUERIDO	
Profesional en carrera a fines a Administración y Economía. Experiencia en cargos administrativos.	
FUNCIONES	
<p>Planificar las actividades administrativas del área funcional a su cargo.</p> <p>Supervisar y dirigir equipos de trabajo</p> <p>Dirigir la elaboración del presupuesto necesario para la gestión del área.</p> <p>Asesorar para orientar a clientes externos e internos en las materias de su competencia.</p> <p>Establecer, controlar, y evaluar indicadores de gestión para medir el grado de impacto de las funciones del área bajo su responsabilidad.</p> <p>Generar propuestas de proyectos tendientes al fortalecimiento institucional.</p> <p>Preparar informes sobre el desarrollo de las actividades y los resultados alcanzados.</p> <p>Representar al área mediante delegación</p>	

	PROCEDIMIENTO DE AREA INVENTARIOS		
	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO		
	PUESTO:	Director Administrativo de Activos y Bienes	
	PÁGINA	1	DE 2
IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto	Director Administrativo de Activos y Bienes		
Ubicación del puesto	Dirección de Administración de Activos y Bienes		
Colaboradores	Secretaria, Analistas, jefes de Departamento, Bodegueros, Oficinistas		
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
Su cargo es la administración, dirección, control y coordinación de las actividades del área para así alcanzar exitosamente los objetivos de la misma.			
DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL PUESTO			
a) Atribuciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Planificar las actividades administrativas del área funcional a su cargo. • Supervisar y dirigir equipos de trabajo • Dirigir la elaboración del presupuesto necesario para la gestión del área. • Asesorar para orientar a clientes externos e internos en las materias de su competencia. • Establecer, controlar, y evaluar indicadores de gestión para medir el grado de impacto de las funciones del área bajo su responsabilidad. • Generar propuestas de proyectos tendientes al fortalecimiento institucional. • Preparar informes sobre los resultados alcanzados. • Representar al área mediante delegación 			
b) Relación de trabajo			
Con el entorno laboral de la empresa.			
c) Autoridad			
Delega a los departamentos las responsabilidades correspondientes			
d) Responsabilidad			

Planificar, dirigir, organizar y controlar los procedimientos administrativos a su cargo.

REQUISITOS MINIMOS REQUERIDOS

a) Educación

Título de Tercer Nivel en Administración, Finanzas, Economía, Recursos Humanos, Psicología y/o afines.

b) Experiencia

5 años en funciones similares

c) Habilidades

- Planificar, dirigir, organizar, analizar y controlar
- Manejo del talento humano
- Monitorear y Controlar procesos afines

d) Destrezas

- Manejo de programas de ofimática; tanto internos como externos.

 <p>EMPRESA ELÉCTRICA QUITO Siempre junto a ti</p>	PROCEDIMIENTO DE AREA INVENTARIOS		
	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO		
	PUESTO:	Jefe de Departamento	
	PÁGINA	1	DE
IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto	Jefe de Departamento		
Ubicación del puesto	Dirección de Dirección Activos y Bienes		
Colaboradores	Secretaria, Analista, Bodegueros y oficinistas		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO			
Planificar, organizar y dirigir las actividades en la Dirección de Activos y Bienes.			
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
a) Atribuciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Distribuir y supervisar las actividades del personal del departamento • Colaborar en la elaboración del presupuesto del área • Coordinar y planificar las tareas con el Dirección. • Elaborar informes requeridos del área. 			
b) Relación de trabajo			
Con el Director de Activos y Bienes.			
c) Autoridad			
Delega responsabilidades.			
d) Responsabilidad			
Planificar, dirigir, organizar y dirigir las actividades administrativas del área.			
REQUISITOS MÍNIMOS REQUERIDOS			

a) Educación
Título de Tercer Nivel en Administración, Finanzas, Economía, Recursos Humanos, Psicología y/o afines.
b) Experiencia
3 años en funciones similares
c) Habilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Orientación / asesoramiento • Trabajo en equipo
d) Destrezas
<ul style="list-style-type: none"> • Manejar programas informáticos Externos • Manejar programas informáticos Internos • Monitoreo y control • Organización de la información

 <p>EMPRESA ELÉCTRICA QUITO</p> <p>Siempre junto a ti</p>	PROCEDIMIENTO DE AREA INVENTARIOS		
	EMPRESA ELECTRICA QUITO		
	PUESTO:	Secretaria	
	PAGINA	1	DE
IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto	Secretaría		
Ubicación del puesto	Dirección de Dirección Activos y Bienes		
Colaboradores	Ninguno		
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
Organizar, recibir, despachar, emitir y archivar documentos e información de trabajos del área.			
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
a) Atribuciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Atender al cliente interno y externo vía personal, teléfono, a fin de proporcionar información respecto a ejecución de trámites. • Redactar oficios, memorandos, comunicaciones y circulares según indicaciones y requerimientos de la jefatura. • Receptar y despachar documentos tanto internos como externos y llevar un registro a fin de mantener actualizado el sistema interno de información. 			
b) Relación de trabajo			
Con el Director de Administración de Activos y Bienes, además, de con las diferentes áreas de la empresa.			
c) Autoridad			
Ninguna			
d) Responsabilidad			
Organizar, recibir, despachar, emitir y archivar documentos e información de trabajos del área.			
REQUISITOS MÍNIMOS REQUERIDOS			

a) Educación
Bachillerato.
b) Experiencia
1 año en funciones similares.
c) Habilidades
<ul style="list-style-type: none">• Escuchar lo que otra persona está hablando y realizar preguntas adecuadas.• Clasificar distintos niveles de información.
d) Destrezas
<ul style="list-style-type: none">• Localizar información esencial• Organizar información y lograr mejor aproximación a problemas y tareas

 <p>EMPRESA ELÉCTRICA QUITO</p> <p>Siempre junto a ti</p>	PROCEDIMIENTO DE AREA INVENTARIOS		
	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO		
	PUESTO:	Oficinista	
	PÁGINA	1	DE 2
IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto	Oficinista		
Ubicación del puesto	Dirección de Dirección Activos y Bienes		
Colaboradores	Ninguno		
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
Colaborar en la gestión administrativa del área así como es responsable del control en la recepción y entrega de materiales de la bodega a su cargo.			
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
a) Atribución			
<ul style="list-style-type: none"> • Atender los requerimientos de clientes internos y externos en forma personalizada. • Receptar y entregar materiales de la bodega al personal del área. • Receptar y despachar la documentación que ingresa y egresa de la oficina 			
b) Relaciones de trabajo			
En relación con el cliente interno, debido a su naturaleza de asignación de trabajo.			
c) Autoridad			
Ninguna			
d) Responsabilidad			
Colaborar en la gestión administrativa del área.			
REQUISITOS MÍNIMOS REQUERIDOS			
a) Educación			

Bachillerato

b) Experiencias

18 meses en funciones similares

c) Habilidades

- Organización de la información
- Orientación / asesoramiento

d) Destrezas

- Manejar programas informáticos Externos
- Manejar programas informáticos Internos

 <p>EMPRESA ELÉCTRICA QUITO Siempre junto a ti</p>	PROCEDIMIENTO DE AREA INVENTARIOS		
	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO		
	PUESTO:		AYUDANTE DE BODEGA
	PÁGINA	1	DE 1
IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto		AYUDANTE DE BODEGA	
Ubicación del puesto		DIRECCIÓN DE ACTIVOS Y BIENES	
Colaboradores			
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
Asistir y colaborar en la organización del departamento de bodega en lo que refiere a presentación de informes, stock, solicitudes, despachos, entregas, ingresos, recepciones, etc.			
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
a) Atribuciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar informes de recepción, ingreso, reingreso, otros; de los recursos que lleguen o se despachen de bodega. • Apoyar en el control y mantenimiento del stock de materiales. • Recibir solicitudes y preparar materiales para su despacho a clientes internos y externos. • Operar los equipos y herramientas propios de la administración de bodegas. 			
b) Relación de trabajo			
Con el Bodeguero o Jefe de Bodega, además del cliente interne y externo.			
c) Autoridad			
Ninguna			
d) Responsabilidad			
Es responsable de asistir y colaborar en la organización del departamento de bodega en lo que refiere a presentación de informes, stock, solicitudes, despachos, entregas, ingresos, recepciones, etc.			
REQUISITOS MÍNIMOS REQUERIDOS			
a) Educación			

Bachillerato, especialidad de acuerdo al requerimiento del puesto.

b) Experiencia

1 año de experiencia en actividades similares.

c) Habilidades

- Manejo de recursos materiales
- Organización de la información

d) Destrezas

- Saber paquetes de sistemas
- Aprender sistemas informáticos
- Manejo de equipos y herramientas

 <p>EMPRESA ELÉCTRICA QUITO Siempre junto a ti</p>	PROCEDIMIENTO DE AREA INVENTARIOS		
	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO		
	PUESTO:	BODEGUERO	
	PÁGINA	1	DE
IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto	BODEGUERO		
Ubicación del puesto	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS Y BIENES		
Colaboradores	AYUDANTES DE BODEGA		
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
Administra los materiales en bodegas.			
DESCRIPCIÓN GENERICA DEL PUESTO			
a) Atribuciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Atender requerimientos de clientes internos y externos • Controlar la recepción y entrega de materiales • Controlar la seguridad del área de la bodega 			
b) Relaciones de trabajo			
Por naturaleza del puesto tendrá relación directa con el Director de Activos y Bienes, además del cliente interno y externo.			
c) Autoridad			
En este puesto la autoridad superior delega responsabilidades a los ayudantes de bodega.			
d) Responsabilidad			
Tiene la responsabilidad de Administra los materiales en bodegas para el uso de las distintas áreas de la empresa.			
REQUISITOS MÍNIMOS REQUERIDOS			
a) Educación			
Título de segundo nivel en Administración/Contabilidad.			

b) Experiencias
2 años de experiencia en funciones similares
c) Habilidades
<ul style="list-style-type: none">• Inspección de productos• Manejo de recursos materiales• Monitoreo y control
d) Destrezas
<ul style="list-style-type: none">• Orientación de servicio• Trabajo en equipo

	PROCEDIMIENTO DE AREA INVENTARIOS		
	EMPRESA ELÉCTRICA QUITO		
	PUESTO:	ANALISTA	
	PÁGINA	1	DE
IDENTIFICACIÓN			
Título del puesto	ANALISTA		
Ubicación del puesto	DIRECCIÓN DE ACTIVOS Y BIENES		
Colaboradores			
DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO			
Ejecutar y controlar los procesos administrativos y financieros, así como preparar estudios técnicos relacionados con su área.			
DESCRIPCIÓN GENÉRICA DEL PUESTO			
a) Atribuciones			
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar informes administrativos y/o financieros establecidos por los procedimientos internos y/o que le sean solicitados. • Diseñar y/o ejecutar planes, programas y proyectos relacionados con los procesos Administrativos y Financieros. • Asesorar a clientes internos y externos en materias de su competencia. • Realizar investigaciones y/o estudios específicos de su área. 			
b) Relaciones de trabajo			
Por naturaleza del puesto tendrá relación directa con el Jefe de Departamento, además del cliente interno.			
c) Autoridad			
Ninguna			
d) Responsabilidad			
Es responsable de ejecutar y controlar los procesos administrativos y financieros, así como preparar estudios técnicos relacionados con su área.			
REQUISITOS MÍNIMOS REQUERIDOS			
a) Educativos			

Título de tercer nivel, en Ciencias Administrativas, Finanzas, Economía y afines.
b) Experiencias
3 años de experiencia en funciones similares.
c) Habilidades
<ul style="list-style-type: none">• Identificación de problemas• Pensamiento analítico• Pensamiento conceptual• Orientación/ asesoramiento
d) Destrezas
<ul style="list-style-type: none">• Manejar programas informáticos Externos• Manejar programas informáticos Internos

3.9.4 Elaborar los procedimientos para el área de Bienes y bodegas y flujogramas.

Actualmente la EEQ utiliza los siguientes procedimientos para el manejo de las bodegas, y los cuales serán revisados y actualizados y si es necesario la elaboración de nuevos procedimientos.

- Adquisición, compra e ingreso de materiales a bodega
- Control de egreso de materiales
- Reingreso de materiales no usados y obsoletos
- Robo de materiales
- Inventario de bodegas

La importancia de elaborar un diagrama de flujo es para representar gráficamente el desglose de un proceso en cualquier tipo de actividad a desarrollarse tanto en empresas industriales o de servicios y en sus departamentos, secciones u áreas de su estructura organizativa.

Para nuestra propuesta la elaboración de diagramas resumirá por medios simbólicos todo el procedimiento que deberán seguir los responsables de cada bodega, con lo cual se agilizarán las tareas encomendadas a los bodegueros.

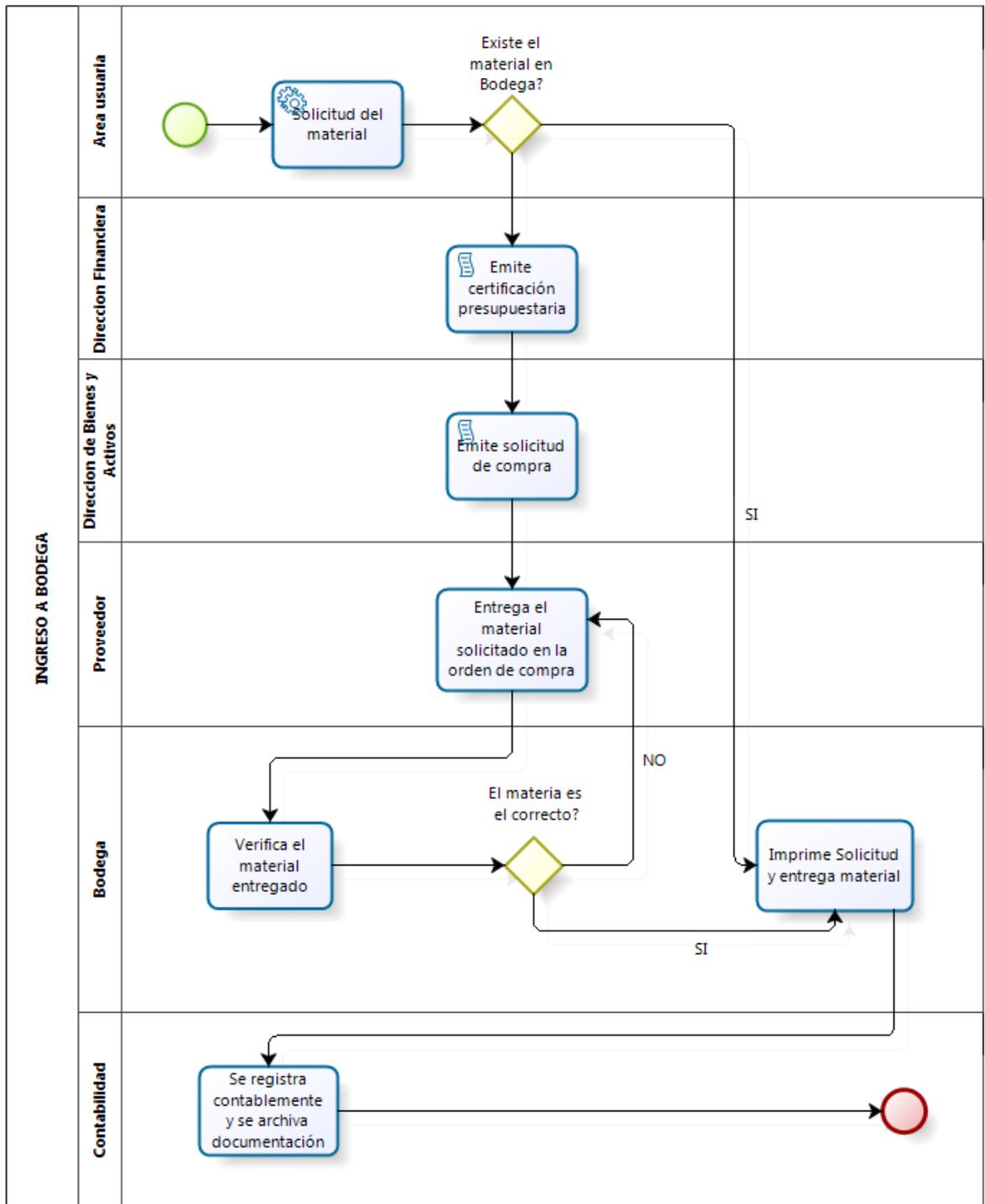
	PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES EN BODEGA		N° de procedimiento 1
			Fecha
			Versión 1
Nombre del procedimiento Adquisición, compra e ingreso de materiales a bodega		Pagina 1	
DIRECCIÓN DE BIENES Y BODEGAS		Responsable DIRECTOR DE AREA	
Propósito: Este procedimiento establece normas, políticas y responsabilidades para la adquisición, compra e ingreso de materiales a bodega.			
Alcance: Comprende la compra de materiales por parte de la empresa desde su pedido por parte del área usuaria hasta el ingreso a bodegas del material			
Políticas: Todo pedido por parte del área usuaria tendrá la autorización del director de Bienes y bodegas y su respectiva partida presupuestaria.			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES			
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	
1	Área usuaria	Motivar la compra de materiales.	
2	Dirección de activos y bienes	Emitir un certificado de stocks del material solicitado en bodegas en el que si se encontrare existencias el área usuaria deberá justificar la necesidad de compra.	
3	Área usuaria	Solicitar la disponibilidad presupuestaria.	
4	Dirección financiera	Verificar y entrega un certificado de disponibilidad presupuestaria.	

5	Dirección de activos y bienes	Aprobar por la Dirección de Activos y Bienes se genera la solicitud de compra.
6	Analista de activos y bienes	Proveer que estén en capacidad de ofrecer el bien requerido. Para la adquisición de materiales, se dará prioridad a proveedores con la mejor oferta económica.
7	Dirección de activos y bienes	Generar una orden de compra con el proveedor adjudicado, la cual deberá estar autorizada por el Director Financiero.
8	Analista de activos y bienes	Realizar la solicitud de compra y se notifica al proveedor adjudicado, para legalización de la orden.
9	Bodeguero	Verificar si el artículo comprado es el indicado y solicitado y procede a la recepción del mismo e ingresó a la bodega utilizando el sistema de bodegas.
10	Contabilidad	Verificar que la factura cumpla con los requisitos mínimos de impresión.
11	Contabilidad	Proceder a realizar el registro contable y archivar la documentación.
Elaborado por:		Aprobado por:
Paola Casa		DIRECTOR DEL ÁREA

Tabla 11: Indicadores de Gestión

1	%CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES
2	N° INGRESOS DE ARTICULOS AL KARDEX
3	N° COMPROBANTES INGRESADOS

Flujograma

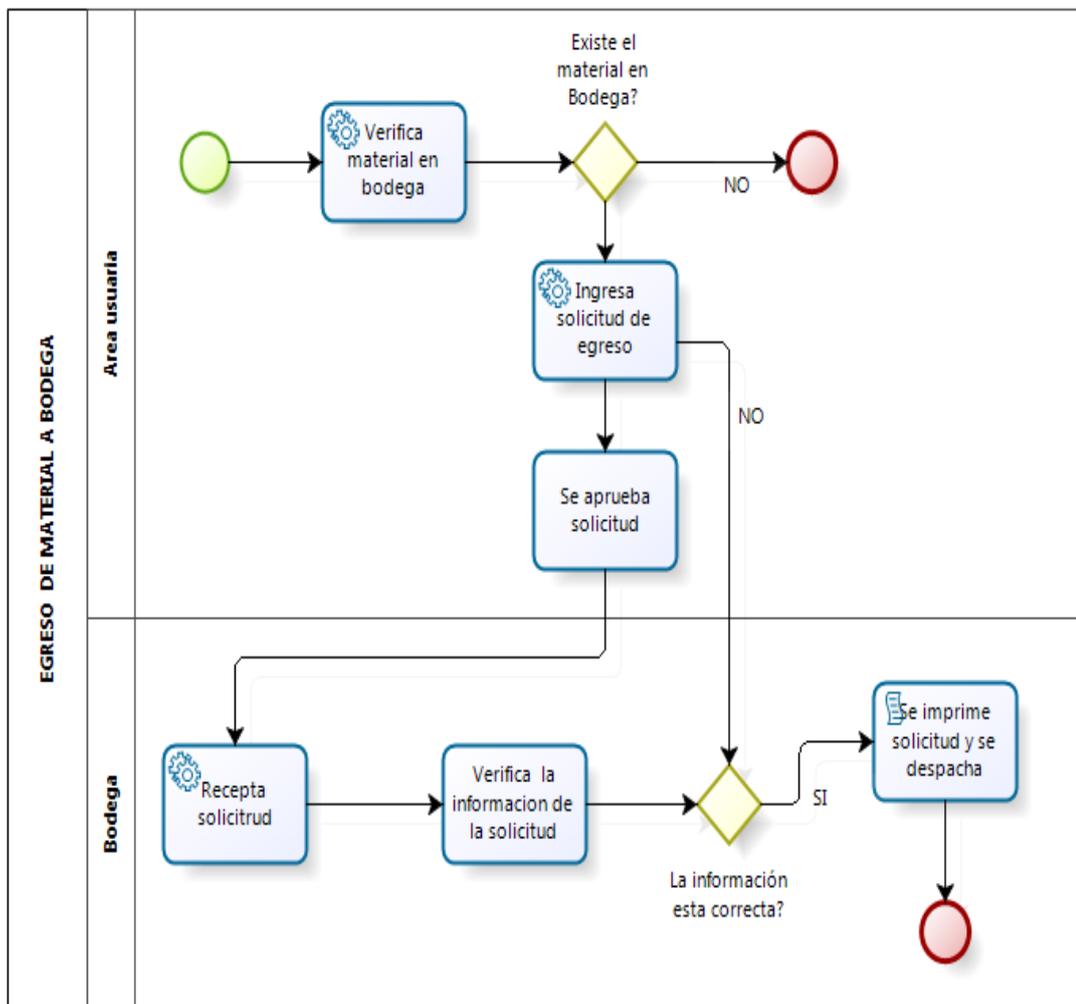


	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	N° de procedimiento 1
		Fecha
		Versión 1
Nombre del procedimiento Control de egreso de material		Pagina 1
DIRECCIÓN DE BIENES Y BODEGAS		Responsable DIRECTOR DE AREA
Propósito: Este procedimiento establece normas, políticas y responsabilidades para el egreso de materiales de bodega.		
Alcance: Comprende la entrega de materiales por parte de la bodega al área usuaria		
Políticas: Para la entrega del material por parte de la bodega al área usuaria tendrá la autorización del director del área que realizo el pedido		
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Área usuaria	Verificar existencias en el sistema de bodega y generar el documento en el sistema.
2	Área usuaria	Ingresar la solicitud de egreso por medio del sistema
3	Dirección del área	Aprobar en el sistema la solicitud enviada por el área usuaria.
4	Bodegas	En bodegas receptan la solicitud de egreso
5	Bodegas	Verificar la información de lo solicitado e imprimen el informe de egreso.
6	Bodegas	Despachar el material solicitado
Elaborado por: Paola Casa		Aprobado por: DIRECTOR DEL ÁREA

Tabla12: Indicadores de Gestión

1	%EXISTENCIAS ENTREGADAS
2	N° SOLICITUDES APROBADAS

Flujograma

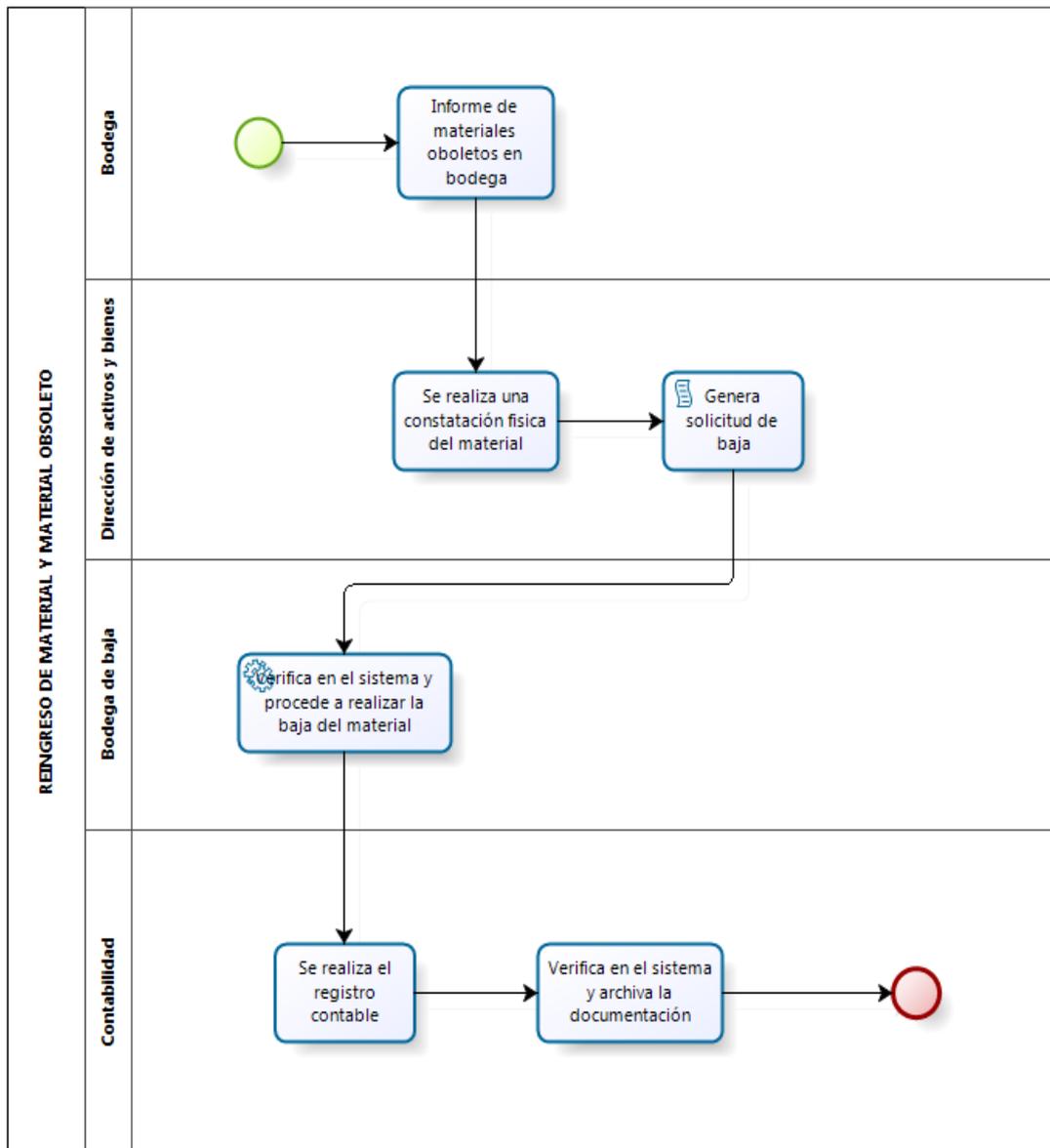


 <p>EMPRESA ELÉCTRICA QUITO</p> <p>Siempre junto a ti</p>	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	N° de procedimiento 1
		Fecha
		Versión 1
Nombre del procedimiento Reingreso y material obsoleto		Página 1
DIRECCIÓN DE BIENES Y BODEGAS		Responsable DIRECTOR DE AREA
<p>Propósito: Este procedimiento establece normas, políticas y responsabilidades para el reingreso de materiales y materiales obsoletos.</p>		
<p>Alcance: Comprende el reingreso de materiales obsoletos y no utilizados a bodega por parte del área usuaria</p>		
<p>Políticas: Para la entrega del material no utilizado u obsoleto deberán tener la autorización por parte del Director del área previa al chequeo realizado por parte de Bienes y Bodegas.</p>		
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Bodega	EL responsable de bodega realiza mensualmente un informe sobre el material obsoleto para que sea dado de baja.
2	Dirección de activos y bienes	Procede hacer una constatación física y se realiza un informe.
3	Dirección de activos y bienes	Generar la solicitud de baja del material obsoleto.
4	Bodeguero	Verificar en el sistema de bodegas y procede a la entrega del material obsoleto a bodegas de baja.
5	Contabilidad	Procede a realizar el registro contable.
6	Contabilidad	Verificar la entrega en el sistema y archivar la documentación.
Elaborado por:		Aprobado por:
Paola Casa		DIRECTOR DEL AREA

Tabla 13: Indicadores de Gestión

1	N° INFORMES PARA DAR DE BAJA A INVENTARIO
2	N° CONSTANCIAS FISICAS DE MATERIALES

Flujograma

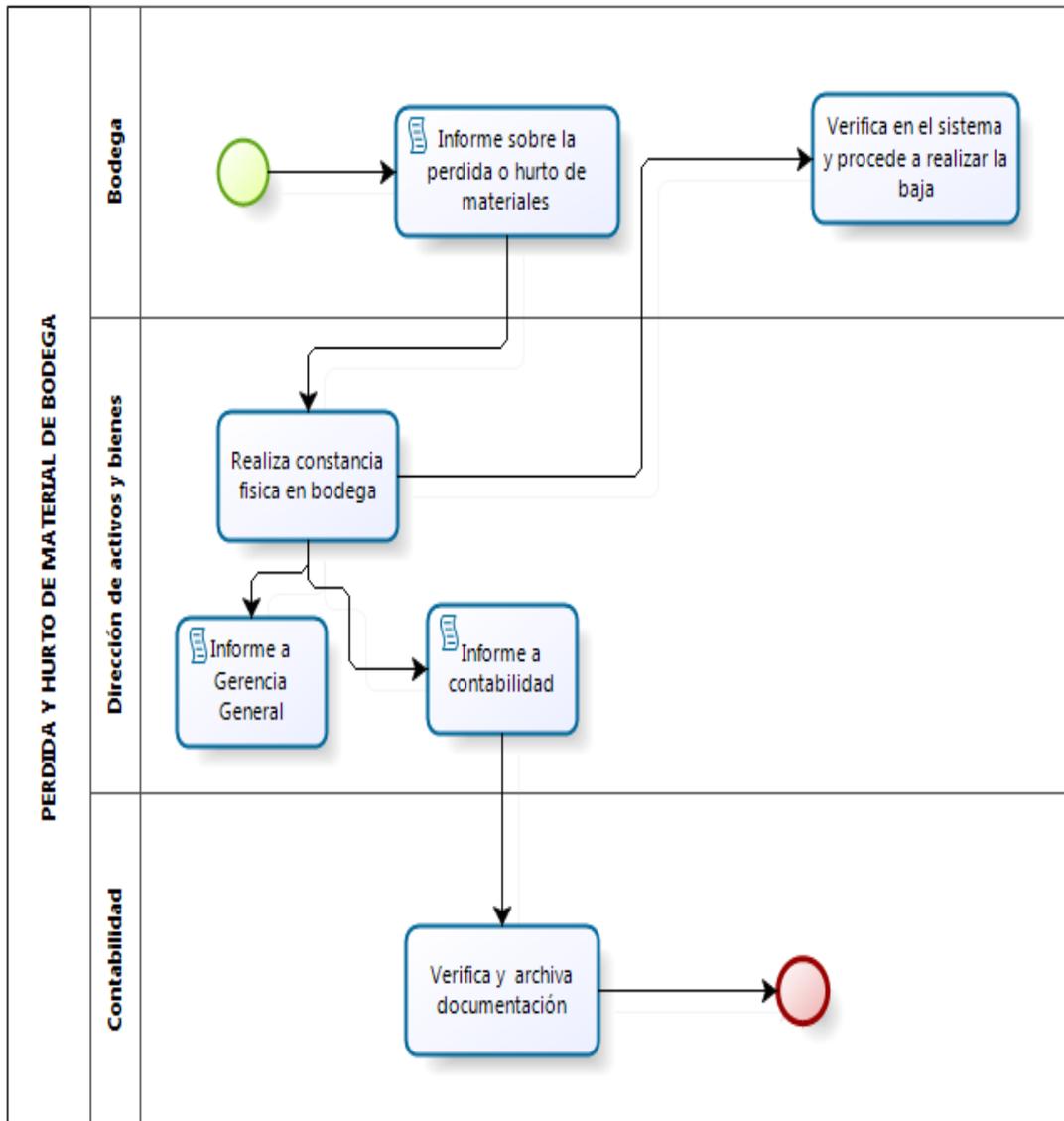


 <p>EMPRESA ELÉCTRICA QUITO</p> <p>Siempre junto a ti</p>	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	N° de procedimiento 1
		Fecha
		Versión 1
Nombre del procedimiento Perdida o hurto del Material		Página 1
DIRECCIÓN DE BIENES Y BODEGAS		Responsable DIRECTOR DE AREA
Propósito: Este procedimiento establece normas, políticas y responsabilidades para el robo de material de bodega		
Alcance: Comprende el procedimiento que deberán de realizar cuando un material fue sustraído en bodega.		
Políticas: El jefe de bodega debe de realizar un informe completo al Director de Bienes y Bodegas sobre el robo de los materiales de la bodega		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Bodega	Informar a la Dirección de Activos y Bienes el robo de materiales en la bodega.
2	Dirección de activos y bienes	Realizar una constatación física de que el material ha sido hurtado de las bodegas.
3	Dirección de activos y bienes	Informe completo al Gerente General, el cual procederá a actuar según los reglamentos de la empresa.
4	Dirección de activos y bienes	Entregar un informe a contabilidad para que sea ingresado en el registro contable de faltantes.
5	Bodega	Verificar en el sistema de bodegas y procede a la baja del material robado.
6	Contabilidad	Registrar el documento y archiva.
Elaborado por:		Aprobado por:
Paola Casa		DIRECTOR DEL AREA

Tabla14: Indicadores de Gestión

1	%CERTIFICACION DE PROVEEDORES
2	N° INGRESOS DE ARTICULOS AL KARDEX

Flujograma



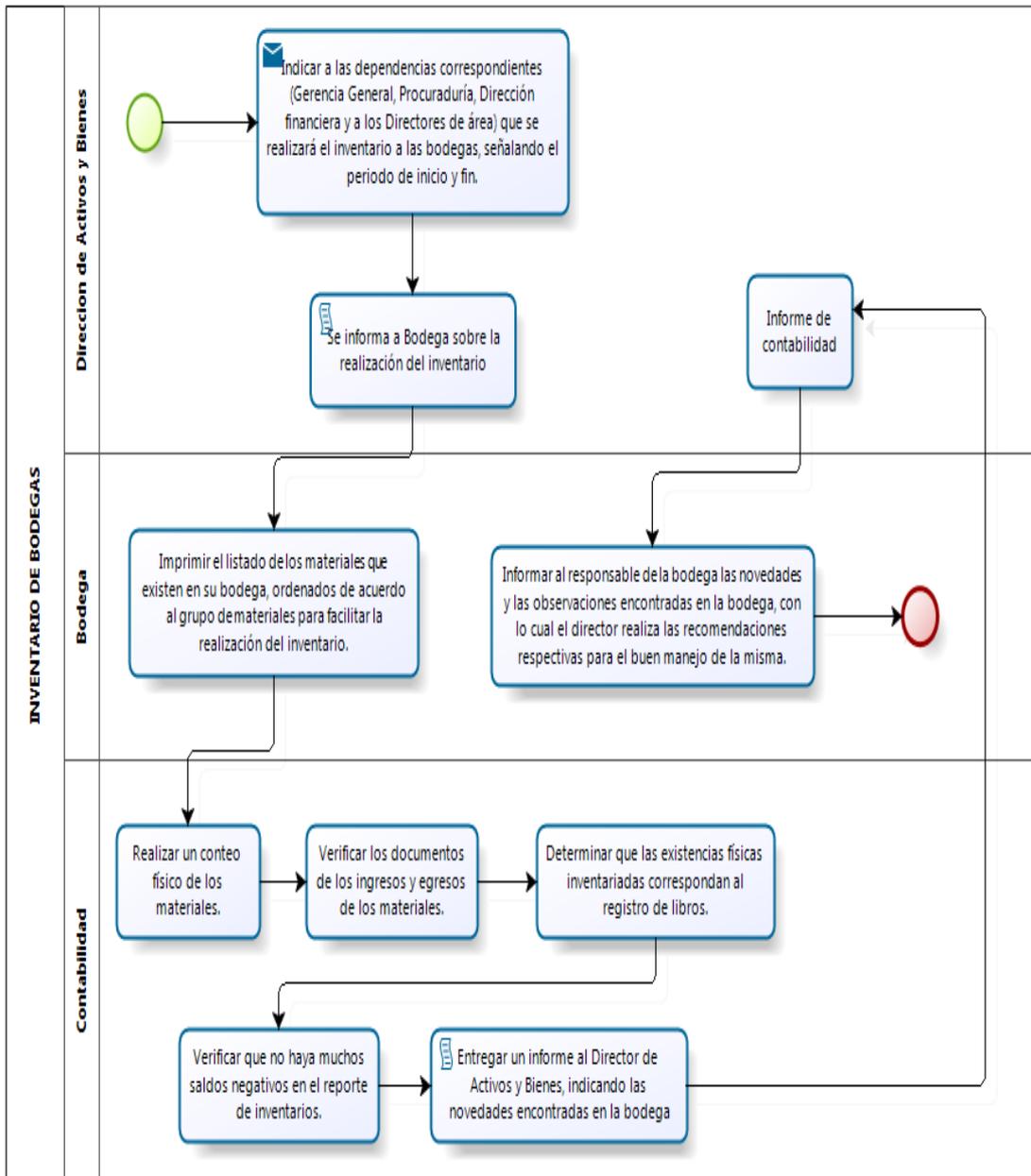
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	N° de procedimiento 1
		Fecha
		Versión 1
Nombre del procedimiento Inventario de Bodega		Página 1
DIRECCIÓN DE BIENES Y BODEGAS		Responsable DIRECTOR DE AREA
Propósito: Este procedimiento establece normas, políticas y responsabilidades para realizar los inventarios de las bodegas		
Alcance: Comprende el procedimiento que deberán llevar a cabo para realizar los inventarios.		
Políticas: Informar con anticipación al jefe de bodega el día y la hora y el tiempo que llevara a cabo el inventario		
DESCRIPCION DE ACTIVIDADES		
N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Dirección de activos y bienes	Realizar un inventario, indicando el día y el analista que realizará el trabajo.
2	Dirección de activos y bienes	Indicar a las dependencias correspondientes (Gerencia General, Procuraduría, Dirección financiera y a los Directores de área) que se realizará el inventario a las bodegas, señalando el periodo de inicio y fin.
3	Analista de activos y bienes	Informar al responsable de la bodega la fecha de inicio del inventario, para que tenga todo organizado.
4	Bodeguero	Imprimir el listado de materiales que existen en su bodega, ordenados de acuerdo al grupo de materiales para facilitar la realización del inventario.
5	Contabilidad	Realizar un conteo físico de los materiales.
6	Contabilidad	Verificar los documentos de los ingresos y egresos de los materiales.
7	Contabilidad	Comprobar que las existencias correspondan al que tienen en contabilidad
8	Contabilidad	Verificar que no haya muchos saldos negativos en el reporte de inventarios.

9	Contabilidad	Entregar un informe al Director de Activos y Bienes, indicando las novedades encontradas en la bodega.
10	Dirección de activos y bienes	Informar al responsable de la bodega las novedades y las observaciones encontradas en la bodega, con lo cual el director realiza las recomendaciones respectivas para el buen manejo de la misma.
Elaborado por:		Aprobado por:
Paola Casa		DIRECTOR DEL ÁREA

Tabla15: Indicadores de Gestión

1	N° CONSTANCIAS FISICAS DE MATERIALES
2	% PERDIDA DE MATERIALES

Flujograma



3.9.5 Aprobación de los procedimientos desarrollados

Para la aprobación de los procedimientos es conveniente la conformación de un comité, los cuales analizarán y aprobarán cada uno de los documentos presentados, dentro de la propuesta deberá estar conformada por los siguientes funcionarios:

- Gerente Administrativo Financiero
- Director de Bienes y Bodegas
- Coordinador del grupo de trabajo de Bienes y Bodegas

El comité estará a cargo de:

- Recomendar pautas para la determinación, implantación y mejoramiento de los procedimientos internos de conformidad con la normas de operatividad de la EEQ.
- Revisar el cumplimiento de las metas y objetivos de cada procedimiento establecido en los mismos y recomendar los correctivos necesarios.

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Coordinador del grupo de trabajo de Bienes y Bodegas	Director de Bienes y Bodegas	Gerente Administrativo Financiero
FECHA	FECHA	FECHA
FIRMA	FIRMA	FIRMA

Elaborado por: Autora

3.9.6 Divulgación de la propuesta desarrollada

Un plan de capacitación se elaborará una vez que los procedimientos sean aprobados y que sean de conocimiento general para todo el personal de la empresa.

La capacitación se realizará dentro de las instalaciones de la empresa dividida en dos grupos durante tres días.

PLAN DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE PROCESO DE GESTIÓN DE CONTROL DE STOCKS, MANEJO Y ESTADO DE MATERIALES.

1) Actividad de la Empresa

La Empresa Eléctrica Quito, pertenece al sector público, y está dedicada a la prestación de servicio de energía eléctrica.

2) Justificación

Es de vital importancia en una empresa que presta servicios eléctricos contar con un adecuado control de bienes, equipos y repuestos almacenados en bodegas, ya que son necesarios para el cumplimiento de sus actividades. Esto hace necesario que el personal este bien capacitado.

3) Alcance

Este plan tiene aplicación para todo el personal que labora en la Dirección de bienes y bodegas de la EEQ, además servirá de guía para la constatación física de los materiales, repuestos y equipos que se encuentran en las bodegas de la EEQ.

4) Fines de la Capacitación

Se realiza para establecer los niveles de eficacia en el manejo de los inventarios almacenados en bodega.

5) Objetivo Plan de Capacitación

Preparar al personal para realizar actividades de constatación física de los materiales, repuestos, y equipos almacenados en las diferentes bodegas de la Empresa Eléctrica Quito, con el propósito de mantener un eficiente control de los mismos.

6) Metas

Llegar al cien por ciento del personal relacionado con el control de inventarios y almacenamiento de materiales en las diferentes bodegas de EEQ.

7) Estrategia

- Realizar trabajos prácticos
- Indicar casos casuísticos del área
- Metodología de exposición- Dialogo

8) Tipos, Modalidades y Niveles de Capacitación

8.1 Tipos de Capacitación

Inductiva

Esta se utiliza para la capacitación al nuevo personal que ingresa a la empresa dándole un orientación de lo que va a realizar y el ambiente de trabajo donde va a estar. Esto es parte del proceso de contratación

Preventiva

Esta se utiliza al momento que en un área se realiza cambios como en procedimientos, en el sistema, en equipos nuevos etc., se le da al personal que trabaja actualmente en el área para, esto evitara que sus conocimientos se vuelvan obsoletos.

Correctiva

Esta se utiliza para realizar evaluaciones periódicas al personal, con esto se detectara los problemas de desempeño que pueden existir en las áreas de la empresa y determinar que correcciones se aplicaran.

Desarrollo de carrera

Esta se utiliza para facilitar a los colaboradores que quieren ascender y las cuales implican mayores exigencias para los puestos, esto ayudara a que las personas tengan más competitividad y conocimiento.

8.2 Modalidades de Capacitación

Utiliza las siguientes modalidades:

Formación: Es dar conocimientos básicos y fortalecer el contexto del desencogimiento.

Actualización: Proporcionar conocimientos en los avances tecnológicos en ciertas actividades

Especialización: Se dedica al desarrollo de las actividades que se realizan en cada área de la empresa

Perfeccionamiento: Es potenciar el conocimiento y desempeño de las actividades que realizan dentro de cada área de la empresa.

8.3 Niveles de Capacitación

Básico: Este nivel está orientado al personal nuevo y tiene el objetivo de proporcionar toda la información requerida para un buen desempeño en el área.

Intermedio: Este nivel está orientado al personal que necesita mejorar su conocimiento y desea ampliar las habilidades para un mejor desempeño.

Avanzado: Está orientado al personal que quiere desempeñar puestos más exigentes y con mayor compromiso dentro de la empresa.

9) Acciones a Desarrollar

Para desarrollar el plan de capacitación, los participantes deben capitalizar temas y esfuerzos, los cuales se describe a continuación:

9.1 Temas para la Capacitación Sistema Institucional

- Gestión de Procesos
- Organización Administrativa

- Plan Estratégico

9.2 Control de Materiales e Inventarios

- Control de Inventarios
- Control y administración de Bodegas
- Definición de stock máximos y mínimos
- Introducción y ejecución del Proceso de Gestión de Control de Stocks, Manejo y Estado de Materiales

10) Recursos

10.1 Humanos:

Está conformado por los usuarios, expositores, los cuales deben de estar en capacidad y conocimiento del mismo

10.2 Materiales:

- AULAS: Es donde se desarrollara la capacitación
- EQUIPOS: Es todo lo que se le entrega al usuario para la capacitación
- CERTIFICADO: Documento que indica que asistió a la capacitación

11) Monto:

Los costos para realizar la capacitación serán cubiertos por la empresa

12) Cronograma

ACTIVIDADES A DESARROLLAR	DÍAS		
	1	2	3
Planteamiento Estratégico	X		
Administración y Organización	X		
Gestión de Procesos	X		
Control de Inventarios		X	
Control y administración de Bodegas		X	
Definición de stock máximos y mínimos			X
Introducción y ejecución del Proceso de Gestión de Control de Stocks, Manejo y Estado de Materiales			X

CAPITULO IV

4.1 Conclusiones:

El presente trabajo investigativo tuvo como finalidad encontrar las deficiencias en el control y manejo de inventarios de la Empresa Eléctrica Quito, llegando a las siguientes conclusiones:

- El manejo de inventario no se encuentra definido por procesos sistemáticos, lo cual dificulta el control de materiales generando que no se pueda identificar los inventarios reales de la Empresa Eléctrica Quito.
- La empresa no maneja un control de stocks mínimos y máximos, lo que provoca que se realicen adquisiciones ineficaces y almacenamiento de materiales obsoletos.
- Existe deficiencia en el proceso de bodega, no se ha realizado la verificación física lo que ha generado datos informáticos irreales, razón por la cual ha sido estructurado un proceso de gestión de control de bodega.

4.2 Recomendaciones:

- Aplicar el proceso de gestión de control de bodega estructurado en la Empresa Eléctrica Quito, para lograr fortalecer el sistema de control de inventarios en la empresa, mediante la aplicación de políticas y procedimientos.
- Asegurar que las adquisiciones de materiales sean oportunas y que se realicen en las cantidades precisas manteniendo una vigilancia constante de los stocks en bodega mediante reportes mensuales, fijando como meta una planificación adecuada y una mejor comunicación interna.
- Preparar un proceso de capacitación tanto al personal encargado de la bodega como al que realiza los registros contables, a fin de que utilicen los principios contables según las normas correspondientes.

Bibliografía

Auditoria - Ensayos de Calidad. (n.d.). Retrieved July 19, 2017, from <https://www.clubensayos.com/Informes-de-Libros/Auditoria/80159.html>

Balestrini (1997), A. F. (1. 997. (n.d.). Capitulo III | Metodologia de la Investigacion. Retrieved July 6, 2017, from <https://bianneygiraldo77.wordpress.com/category/capitulo-iii/>

Feliberto Martins (2010), S. palella. (n.d.). emirarismendi-planificaciondeproyectos: tipos y diseño de la investigacion. Retrieved July 6, 2017, from http://planificaciondeproyektosemirarismendi.blogspot.com/2013/04/tipos-y-diseno-de-la-investigacion_21.html

Kardex: ¿Qué es? ¿Para qué sirve? | Empresa y economía. (n.d.). Retrieved July 19, 2017, from <http://empresayeconomia.republica.com/aplicaciones-para-empresas/kardex-que-es.html>

Naula, A., Maribel, D., Mera, H., & Evelin, R. (2010). Análisis del sistema de control para el manejo integral de existencias en la Empresa Municipal de Aseo de Cuenca (EMAC) (B.S. thesis). Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/1436>

Púnin Ibarra, I. K. (2015). Auditoria operativa al departamento de bodega y su incidencia en la liquidez de la empresa agrícola bananera agrupalban SA Ubicada en el cantón Valencia, primer semestre del año 2013 (B.S. thesis). Quevedo: UTEQ. Retrieved from <http://mail.uteq.edu.ec/handle/43000/962>

Anexo 1: Inventario de Bodegas

INVENTARIO BODEGA 01 RED AEREA Y DISTRIBUCION AL 31 DE DICIEMBRE 2016									
Código	Grupo	Clase	Tipo	Especif	Descripción	Unid	Cantidad	P. Promedio	Valor
10018290	01	01	11	33	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, CABLEADO, SUAVE, 8 AWG, 7 HILOS	M	112,760.50	.67	75,052.67
10011376	01	01	11	35	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO, CABLEADO, SUAVE, 6 AWG, 7 HILOS	M	20,584.00	1.12	22,966.52
10018607	01	02	01	31	CABLE DE CU, SOLIDO, 600 V, TW, 10 AWG	M	747.00	.58	433.26
10015111	01	02	11	31	CABLE DE CU, CABLEADO, 600 V, TW, 10 AWG, 7 HILOS	M	200.00	.58	116.82
10002608	01	02	11	33	CABLE DE CU, CABLEADO, 600 V, TW, 8 AWG, 7 HILOS	M	129,483.50	.81	105,047.71
10018322	01	02	11	35	CABLE DE CU, CABLEADO, 600 V, TW, 6 AWG, 7 HILOS	M	2,043.00	1.14	2,329.39
10011283	01	02	17	37	CABLE DE CU, CABLEADO, 2 KV, TTU, 4 AWG, 7 HILOS	M	11,948.00	1.98	23,705.78
10002613	01	10	12	33	CABLE DE CU. CONCENTRICO, CABLEADO, 600 V, ST, 2 X 8 AWG, 7 HILOS	M	2,231.00	1.99	4,437.18
10027360	01	10	13	31	CABLE DE CU. CONCENTRICO, CABLEADO, 600 V, ST, 3 X 10 AWG, 7 HILOS	M	4,985.00	2.23	11,110.57
10011277	01	10	13	33	CABLE DE CU. CONCENTRICO, CABLEADO, 600 V, ST, 3 X 8 AWG, 7 HILOS	M	3,481.00	3.26	11,333.58
10018448	01	10	13	37	CABLE DE CU. CONCENTRICO, CABLEADO, 600 V, ST, 3 X 4 AWG, 7 HILOS	M	24,118.38	7.67	185,036.21
10018435	01	10	14	35	CABLE DE CU. CONCENTRICO, CABLEADO, 600 V, ST, 4 X 6 AWG, 7 HILOS	M	15,519.00	6.96	108,053.88
10002615	01	10	14	37	CABLE DE CU. CONCENTRICO, CABLEADO, 600 V, ST, 4 X 4 AWG, 7 HILOS	M	8.00	9.99	79.92
10018255	01	10	22	35	CABLE MULTIPLEX ALUMINIO AAC 2 X 6 AWG, PE 600 V, AISLADOS DUPLEX	M	4,900.00	.39	1,911.00
10018256	01	10	22	37	CABLE MULTIPLEX ALUMINIO AAC 2 X 4 AWG, PE 600 V, AISLADOS DUPLEX	M	170.00	.49	83.30
10042300	01	10	43	34	MULTICONDUCTOR DE ALEACION AL AA-8000, AISLAMIENTO XLPE, CHAQUETA PVC, 600 V, NO. 2 X 6 AWG, 7 HILOS + 1 X 10 AWG, CABLE ANTIHURTO DE ALEACION AA-8000,	M	703.00	1.48	1,039.15
10035317	01	10	43	35	TIPO SEU 2 X 6 AWG + 1 X 6 AWG, AISLAMIENTO XLPE PARA LAS FASES 7 HILOS, HILOS PARA EL NEUTRO (8 HILOS), CINTA TÉRMICA (POLIÉSTER - FIBRA DE VIDRIO),	M	131,886.67	1.40	184,992.57
10037700	01	10	43	37	MULTICONDUCTOR ANTIHURTO DE ALEACION AL AA-8000, AISLAMIENTO XLPE, CHAQUETA PVC, 600 V, NO. 3 X 4 AWG, 7	M	97,671.41	1.78	173,520.87
10038870	01	10	44	35	MULTICONDUCTOR ANTIHURTO DE ALEACION AL AA-8000, AISLAMIENTO XLPE, CHAQUETA PVC, 600 V, NO. 4 X 6 AWG, 7	M	54,452.26	2.05	111,357.25
10007148	01	10	80	27	CABLE DE CONTROL DE CU, CABLEADO, 600 V, TC-THHN, 10 X 14 AWG	M	913.00	2.52	2,303.67
10016933	02	05	11	11	CONECTOR RANURA PARALELA DE ALUMINIO, 1 PERNO, NO. 6 - 1/0 AWG	C/U	200.00	2.42	483.84
10035146	02	05	32	43	CONECTOR PERNO HENDIDO CU-ESTANIADO NO. 3/0 AWG	C/U	70.00	12.01	840.45
10011585	02	05	32	45	CONECTOR PERNO HENDIDO CU-ESTANIADO NO. 250 MCM	C/U	73.00	12.60	920.16
10011856	02	05	36	10	CONECTOR EN DERIV.CU-ESTANIADO TIPO SICAME 16 - 60 MM2 CM-58	C/U	5,434.00	.16	869.44

10011858	02	05	36	15	CONECTOR EN DERIV.CU-ESTANIADO TIPO SICAME 35 - 70 MM2 T1-D76	C/U	1,612.00	.05	80.60
10033427	02	05	62	01	CONECTOR RANURA PARALELA DOBLE DENTADO, HERMETICO, CABLES AL/CU AISLADOS 4 - 3/0 AWG Y 14 - 8 AWG, TUERCA	C/U	3,797.00	1.13	4,290.61
10033815	02	05	71	03	MULTICONECTOR AISLADO DE 3 DERIVACIONES DE ACOMETIDAS Y REDES	C/U	62.00	14.60	905.50
10033816	02	05	71	05	MULTICONECTOR AISLADO DE 5 DERIVACIONES DE ACOMETIDAS Y REDES SUBTERRANEAS DE BAJO VOLTAJE.	C/U	5.00	21.28	106.40
10036964	02	19	01	08	TERMINAL DE COMPRESION PLANO, CABLE CU 8 AWG	C/U	452.00	.28	127.26
10010760	02	19	21	41	TERMINAL COMPRESION RECTO DE COBRE, CALIBRE NO. 1/0 AWG	C/U	1.00	2.25	2.25
10028645	02	19	31	39	TERMINAL COMPR. RECTO DE CU-SN ESTANDARD 1 PERF. NO. 2 AWG	C/U	19.00	1.57	29.79
10002685	02	35	16	18	VARILLA COPPERWELD PUESTA A TIERRA DE 16 MM DIAM Y 1.80 M LONG	C/U	16,748.00	7.00	117,214.17
10035151	02	35	16	55	CONECTOR TIPO GOLPE PARA CABLE 6 AWG A VARILLA 5/8"	C/U	9,605.00	9.30	89,286.30
10002686	02	36	10	16	PINZA DE ANCLAJE DE PVC PARA ACOMETIDA AEREA BT MULTICONDUCTOR DE 12 A 22 MM DIAM. EXT.	C/U	9,399.00	1.60	15,082.72
10010779	02	36	10	17	PINZA DE ANCLAJE PARA ACOMETIDA BT. 16-35 MM. (P-63-A)	C/U	8,344.00	6.05	50,509.58
10036309	02	45	02	06	POSTE METALICO TUBULAR, LONG. 6.0 M, UN CUERPO	C/U	1.00	292.30	292.30
10034274	02	45	02	10	POSTE METALICO TUBULAR, LONG. 10.0 M, COLOR VERDE COLONIAL	C/U	4.00	618.96	2,475.85
10037303	02	45	02	30	POSTE METALICO TUBULAR, LONG. 10.0 M, DOS CUERPOS	C/U	1.00	331.69	331.69
10040317	02	45	02	62	POSTE METALICO TUBULAR, LONG. 12.0 M, 3 CUERPOS DE 6, 4 1/2 Y 3" DIAM, 2 BRAZOS INTEGRADOS DE 1.5 M	C/U	7.00	591.67	4,141.69
10013294	02	54	11	30	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 30 A, ICC=10 KA (BREAKER) ENCHUFABLE	C/U	324.00	2.70	876.28
10010734	02	54	11	70	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 70 A, ICC=10 KA (BREAKER) ENCHUFABLE	C/U	399.00	4.41	1,761.53
10010749	02	54	12	20	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 20 A, ICC=10 KA. (BREAKER)	C/U	2,907.00	7.06	20,523.42
10010750	02	54	12	30	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 30 A, ICC=10 KA. (BREAKER)	C/U	812.00	5.85	4,749.34
10005549	02	54	12	40	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 40 A, ICC=10 KA. (BREAKER)	C/U	5,950.00	4.29	25,523.61
10001319	02	54	12	50	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR 50 A, ICC=10 KA. (BREAKER)	C/U	8.00	3.67	29.36
10033273	02	54	21	70	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 70 A, ICC=10 KA (BREAKER) SOBREPUESTO ATORNILLABLE	C/U	357.00	4.14	1,479.41
10043146	02	54	31	01	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 63 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	C/U	14,871.00	.99	14,686.33
10029727	02	54	31	30	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 30 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	C/U	428.00	2.35	1,006.66
10029728	02	54	31	50	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 50 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	C/U	32,547.00	1.06	34,526.96
10040602	02	54	31	80	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR 80 A, ICC=10 KA (BREAKER) PARA RIEL DIN	C/U	73.00	4.70	343.39

10033276	02	54	45	12	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 600 V, 125 A, CAJA MOLDEADA	C/U	1.00	34.72	34.72
10033330	02	54	46	12	DISYUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 500 V, 125 A, CAJA MOLDEADA	C/U	133.00	36.09	4,799.49
10004799	02	63	30	01	BASE UNIPOLAR PARA DISYUNTOR TERMOMAGNETICO SQUARE D TIPO QOMB1	C/U	398.00	2.50	996.64
10010756	02	70	16	67	LAMPARA REFLECTOR PAR 38, 110/120 V. 100 W. VARIOS COLORES	C/U	291.00	.47	136.77
10002748	02	70	17	66	LAMPARA REFLECTOR PAR 38 110/120 V. 90 W	C/U	618.00	5.30	3,278.35
10010722	02	70	17	73	W	C/U	574.00	3.40	1,950.75
10010712	02	70	31	77	LAMPARA INCANDESCENTE STANDARD CLARA DE 220/240 V. 200 W	C/U	177.00	.49	86.73
10037498	02	72	18	83	LAMPARA HALOGENURO METALICO TUBULAR MAGENTA 400 W	C/U	69.00	23.00	1,587.00
10030128	02	72	20	67	LAMPARA HALOGENURO METALICO TUBULAR CLARA 150 W	C/U	975.00	15.54	15,148.22
10022485	02	72	20	79	LAMPARA HALOGENURO METALICO TUBULAR CLARA 250 W	C/U	1,479.00	18.19	26,901.24
10013266	02	73	03	62	LAMPARA VAPOR DE SODIO, TUBULAR CLARA, ALTA PRESION, 70 W	C/U	9,633.00	6.54	62,982.88
10030127	02	73	03	67	LAMPARA VAPOR DE SODIO, TUBULAR CLARA, ALTA PRESION, 100 W	C/U	944.00	7.35	6,938.40
10010719	02	73	03	73	LAMPARA VAPOR DE SODIO, TUBULAR CLARA, ALTA PRESION, 150 W	C/U	6,842.00	7.91	54,150.97
10013267	02	73	03	79	LAMPARA VAPOR DE SODIO, TUBULAR CLARA, ALTA PRESION, 250 W	C/U	17,940.00	8.69	155,813.41
10010720	02	73	03	83	LAMPARA VAPOR DE SODIO, TUBULAR CLARA, ALTA PRESION, 400 W	C/U	14,985.00	9.84	147,439.98
10040934	02	74	16	46	LUMINARIA TIPO LED PARA ILUMINACION VIAL, 46 WATTS, CON DRIVER ELECTRONICO,	C/U	11.00	1,783.04	19,613.44
10010724	02	75	90	73	PORTAREFLECTOR PARA LAMPARA PAR 38 DE 150 W	C/U	828.00	1.92	1,593.10
10039393	02	76	22	79	LUMINARIA CON LAMPARA DE HALOGENURO METALICO, BLANCO CALIDO DE 220 V, 250 W, COMPLETA	C/U	86.00	515.20	44,307.20
10035313	02	77	10	90	REFLECTOR CON LAMPARA DE HALOGENURO METALICO AZUL 1000 W, (C/E)	C/U	7.00	4,144.00	29,008.00
10010694	02	77	11	83	REFLECTOR CON LAMPARA HALOGENURO METALICO 400W SIMPLE (C/E)	C/U	3.00	451.55	1,354.65
10010695	02	77	12	83	REFLECTOR CON LAMPARA HALOGENURO METALICO 400 W, DOBLE (C/E)	C/U	26.00	1,002.37	26,061.60
10038461	02	77	25	73	LAMPARA DE HALOGENURO METALICO DE 150 W, HPIT	C/U	9,455.00	11.56	109,318.76
10038908	02	77	25	79	LAMPARA DE HALOGENURO METALICO DE 250 W, HPIT	C/U	9,421.00	13.34	125,673.03
10038460	02	77	25	83	LAMPARA DE HALOGENURO METALICO DE 400 W, HPIT	C/U	11,213.00	13.27	148,755.68
10038909	02	77	30	73	REFLECTOR DE PISO CON LAMPARA DE HALOGENUROS METALICOS DE 150 W	C/U	79.00	509.60	40,258.40
10038910	02	77	30	79	REFLECTOR DE PISO CON LAMPARA DE HALOGENUROS METALICOS DE 250 W	C/U	95.00	772.80	73,416.00
10027913	02	78	06	62	LUMINARIA SODIO HORIZONTAL CERRADA 70 W. (S/R).	C/U	1.00	54.46	54.46
10010684	02	78	11	79	REFLECTOR CON LAMPARA DE SODIO SIMPLE LAMPARA DE 250 W, C/E	C/U	2.00	22.07	44.14
10029645	02	78	16	73	REFLECTOR DE PISO CON LAMPARA DE SODIO DE 150 W	C/U	100.00	616.00	61,600.00

10030998	02	78	18	73	LUMINARIA ORNAMENTAL DE SODIO 150 W, PROTECTOR DE POLICARBONATO	C/U	74.00	548.80	40,611.20
10028906	02	78	56	67	LUMINARIA VAPOR SODIO ALTA PRESION CERRADA 100 W, COMPLETA, CARCAZA ALUMINIO, SIN FOTOCONTROL	C/U	252.00	191.52	48,263.04
10012013	02	78	56	73	LUMINARIA VAPOR SODIO ALTA PRESION CERRADA 150 W, COMPLETA, CARCAZA ALUMINIO, SIN FOTOCONTROL	C/U	2,082.00	246.42	513,037.45
10031793	02	78	58	73	LUMINARIA VAPOR SODIO ALTA PRESION CERRADA 150 W, COMPLETA. CARCAZA ALUMINIO, CON FOTOCONTROL	C/U	2.00	213.22	426.44
10031688	02	78	58	78	LUMINARIA VAPOR SODIO ALTA PRESION CERRADA 250 W, COMPLETA, CARCAZA ALUMINIO, DOBLE POTENCIA, CON	C/U	57.00	274.70	15,657.70
10031837	02	78	58	79	LUMINARIA VAPOR SODIO ALTA PRESION CERRADA 250 W, COMPLETA. CARCAZA ALUMINIO, DOBLE POTENCIA, SIN	C/U	2,212.00	298.13	659,453.08
10031838	02	78	58	83	LUMINARIA VAPOR SODIO ALTA PRESION CERRADA 400 W, COMPLETA, CARCAZA ALUMINIO, DOBLE POTENCIA, SIN	C/U	2,137.00	374.67	800,676.10
10038246	02	78	81	73	PUNTO DE LUZ SIMPLE: CONTIENE POSTE METALICO DE 6 METROS, CON UNA LUMINARIA ORNAMENTAL Y LAMPARA DE 150 W HM, 210-240 V Y BRAZO ORNAMENTAL	C/U	16.00	2,800.00	44,800.00
10038871	02	78	82	78	PUNTO DE LUZ DOBLE I: CONTIENE POSTE METALICO DE 9 METROS, CON DOS LUMINARIAS ORNAMENTALES Y LAMPARAS DE 250 W HM, 210-240 V Y 2 BRAZOS ORNAMENTALES INTEGRADOS AL POSTE.	C/U	3.00	3,980.00	11,940.00
10038245	02	78	82	79	PUNTO DE LUZ DOBLE I: CONTIENE POSTE METALICO DE 9 METROS, CON DOS LUMINARIAS ORNAMENTALES Y LAMPARAS DE 250 W Y 150 W HM, 210-240 V Y 2 BRAZOS ORNAMENTALES INTEGRADOS AL POSTE.	C/U	17.00	3,800.00	64,600.00
10013254	02	79	05	60	BALASTRO PARA LAMPARA DE MERCURIO ALTA PRESION 210/240 V, 250 W	C/U	1,438.00	12.09	17,390.71
10010673	02	79	15	22	BALASTRO PARA LAMPARA DE VAPOR DE SODIO ALTA PRESION, 70 W	C/U	8,352.00	11.73	98,006.71
10030129	02	79	15	36	BALASTRO PARA LAMPARA DE VAPOR DE SODIO ALTA PRESION, 100 W	C/U	7,413.00	15.47	114,656.88
10029468	02	79	15	41	BALASTRO PARA LAMPARA DE VAPOR DE SODIO ALTA PRESION, 150 W	C/U	10,741.00	18.26	196,099.98
10010651	02	79	15	60	BALASTRO PARA LAMPARA SODIO IGNITOR SM-6, STE-501, 250 W.	C/U	329.00	8.53	2,806.37
10017017	02	79	15	65	BALASTRO PARA LAMPARA DE VAPOR DE SODIO ALTA PRESION, 250 W.	C/U	11,791.00	27.00	318,408.49
10034541	02	79	15	66	BALASTRO PARA LAMPARA DE VAPOR DE SODIO ALTA PRESION, 250 W, DOBLE NIVEL	C/U	23.00	18.84	433.32
10010691	02	79	15	71	BALASTRO PARA LAMPARA DE VAPOR DE SODIO ALTA PRESION, 400 W.	C/U	10,052.00	36.16	363,500.25
10016398	02	79	25	62	IGNITOR TIPO SUPERPOSICION PARA LAMPARA VAPOR SODIO DE 70 W	C/U	5,035.00	4.55	22,917.50
10037111	02	79	32	01	CHIP AHORRADOR DE ENERGIA ELECTRICA PARA ALUMBRADO PUBLICO	C/U	25.00	149.08	3,727.00
10010660	02	79	35	78	ARRANQUE STE-501 PARA LUMINARIA DE SODIO 250/400 W.	C/U	980.00	.79	774.20
10010662	02	79	40	08	CAPACITOR DE 250 V DE 8 UF	C/U	109.00	.07	7.63

10010647	02	79	40	33	CAPACITOR DE 250 V. DE 33 UF	C/U	232.00	4.26	987.39
10013256	02	79	52	03	EQUIPO DE CONTROL AUTOMATICO DE ALUMBRADO PUBLICO DE 30 A	C/U	758.00	90.10	68,292.11
10013249	02	79	52	12	EQUIPO DE CONTROL AUTOMATICO DE ALUMBRADO PUBLICO DE 12 A	C/U	2,082.00	60.62	126,214.83
10013248	02	79	52	18	EQUIPO DE CONTROL AUTOMATICO DE ALUMBRADO PUBLICO DE 18 A	C/U	2,133.00	82.74	176,475.15
10010654	02	79	53	01	FOTOCONTROL DE 120 V, 1000 W O 1800 VA, SIN BASE	C/U	5,374.00	5.54	29,770.62
10024704	02	79	53	51	FOTOCONTROL DE 210 V, 1000 W O 1800 VA, CON BASE	C/U	1,531.00	11.84	18,120.82
10031162	02	79	53	54	FOTOCONTROL DE 120 V, 1000 W O 1800 VA, PROGRAMABLE	C/U	249.00	43.58	10,851.55
10039707	02	79	56	61	INTERRUPTOR HORARIO PROGRAMABLE DE 100 - 250 V, 10 A, RIEL DIN	C/U	445.00	73.04	32,504.69
10041279	02	79	68	01	DISPOSITIVO AHORRADOR DE POTENCIA PARA LUMINARIAS CON LÁMPARA DE VAPOR	C/U	7,620.00	38.08	290,169.60
10037305	02	85	50	10	CANASTILLA (BASE) DE VARILLA CORRUGADA DE 16 MM, 0.90 M DE ALTURA, PARA POSTE	C/U	1.00	60.16	60.16
10010644	02	86	01	01	ABRAZADERA METALICA GALVANIZADA TIPO GANCHO DE 6 MM (1/4") DIAM	C/U	31.00	.82	25.42
10010633	02	86	01	04	ABRAZADERA METALICA GALVANIZADA TIPO GANCHO DE 13 MM (1/2") DIAM. DE 1.2 MM ESPESOR.	C/U	106,071.00	.11	11,871.80
10010625	02	86	01	06	ABRAZADERA METALICA GALVANIZADA TIPO GANCHO DE 16 MM (5/8") DIAM	C/U	2,757.00	.11	301.73
10010626	02	86	01	08	ABRAZADERA METALICA GALVANIZADA TIPO GANCHO DE 19 MM (3/4") DIAM	C/U	22,781.00	.08	1,776.12
10010627	02	86	01	10	ABRAZADERA METALICA GALVANIZADA TIPO GANCHO DE 25 MM (1") DIAM. DE 1.5 MM	C/U	67,949.00	.12	7,947.53
10010606	02	86	01	20	ABRAZADERA METALICA GALVANIZADA TIPO GANCHO DE 51 MM (2") DIAM	C/U	434.00	.09	39.06
10027853	02	86	21	10	CAJA DE DISTRIBUCION BIFASICA, 2 FASES Y 1 NEUTRO, CON TAPA DE SEGURIDAD	C/U	6,176.00	52.12	321,862.86
10027854	02	86	21	11	CAJA DE DISTRIBUCION TRIFASICA, 3 FASES Y 1 NEUTRO, CON TAPA DE SEGURIDAD	C/U	1,285.00	57.13	73,409.69
10029700	02	86	30	01	PANEL DE DISTRIBUCION MONOPOLAR	C/U	1,050.00	5.41	5,675.50
10029807	02	86	30	14	PANEL DE DISTRIBUCION MONOPOLAR CON UN DISYUNTOR DE 40 A	C/U	7.00	7.54	52.79
10042463	02	86	30	40	PANEL DE DISTRIBUCION BIPOLAR SIN DISYUNTOR (CON TACO, TORNILLO Y	C/U	9,207.00	2.32	21,351.40
10041997	02	86	30	42	PANEL DE DISTRIBUCION BIPOLAR CON DISYUNTOR BIPOLAR DE 20 A (CON TACO Y TORNILLO)	C/U	10.00	6.41	64.08
10041996	02	86	30	43	PANEL DE DISTRIBUCION BIPOLAR CON DISYUNTOR BIPOLAR DE 32 A (CON TACO Y TORNILLO)	C/U	30.00	6.15	184.60
10010622	02	86	31	05	CAJA DE LAMINA DE ACERO GALV. DE 80 X 56 X 21 M, PARA MEDIDOR ELECTRONICO	C/U	45.00	46.64	2,098.80
10027855	02	86	50	02	CAJA DE SEGURIDAD METALICA (ANTIURTO) CON TAPA, MEDIDOR MONOFASICO ELECTROMECHANICO	C/U	17,759.00	21.55	382,635.41
10038805	02	86	51	13	CAJA DE SEGURIDAD HIBRIDA (ANTIURTO) CON TAPA, MEDIDOR POLIFASICO	C/U	42.00	31.30	1,314.49
10022933	02	87	10	01	FLEJE DE ACERO 0.76 MM ESPESOR X 19 MM ANCHO, SUJECION A POSTE	M	.54	1.44	.78

10010594	02	89	01	01	TABLA TIPO TRA- 1	C/U	13,301.00	.45	5,944.33
10042056	02	89	01	10	TABLA DE MADERA DE 400 X 200 X12 MM, PARA COLOCAR MEDIDOR	C/U	202.00	1.23	247.96
10011335	02	90	13	91	ARANDELA PLANA FE. GALVANIZADO DE 13 MM (1/2") DIAM.	C/U	15,142.00	.08	1,178.05
10014074	02	97	06	10	PERNO BRONCE, TUERCAS Y ARAND. DIAM. 6 MM. LONG. 25 MM. (1/4" X 1")	C/U	1,154.00	.01	11.54
10037299	02	98	03	50	PERNO ESPARRAGO ACERO GALV. 2 TUERCAS 4 ARAND. 13 X 127 MM (1/2" X 5")	C/U	84.00	.67	56.28
10004951	02	99	08	11	TORNILLO DE ACERO PARA MADERA DIAM. 8 MM X LONG. 32 MM (1 1/4")	C/U	4,892.00	.01	59.59
10029385	02	99	10	11	TORNILLO DE ACERO PARA MADERA DIAM. 10 MM X LONG. 1 1/4"	C/U	2,101.00	.01	22.13
10029505	02	99	30	10	MM (1").	C/U	73,600.00	.01	793.73
10041756	03	26	06	83	TRANSF. TRIFAS. DE POTENCIAL Y CORRIENTE 13200 - 120V, 0-30/5 A.	C/U	5.00	4,674.00	23,370.00
10041757	03	26	06	88	TRANSF. TRIFAS. DE POTENCIAL Y CORRIENTE 6000 - 120V, 0-80/5 A.	C/U	1.00	5,096.00	5,096.00
10032227	03	26	13	15	TRANSF. TRIFAS. DE POTENCIAL Y CORRIENTE, 13 200/120 V, 0 - 60/5 A	C/U	3.00	4,289.25	12,867.75
10018127	03	26	22	10	TRANSF. TRIFAS. DE POTENCIAL Y CORRIENTE, 22/11 KV, 10-20/5 A	C/U	1.00	6,236.16	6,236.16
10027102	03	26	23	25	TRANSF. TRIFAS. DE POTENCIAL Y CORRIENTE, 22.200 - 120 V, 25-50-100/5 A	C/U	1.00	5,220.60	5,220.60
10031796	03	30	12	40	TRANSF. DE CORRIENTE DE 400/5 A, 10 VA, CLASE 0.2, 600 V	C/U	1.00	60.26	60.26
10031797	03	30	12	50	TRANSF. DE CORRIENTE DE 500/5 A, 10 VA, CLASE 0.2, 600 V	C/U	31.00	55.30	1,714.42
10038887	03	30	12	60	TRANSF. DE CORRIENTE DE 600/5 A, 10 VA, CLASE 0.2, 600 V	C/U	43.00	75.10	3,229.09
10041708	03	30	13	50	TRANSF. DE CORRIENTE RANGO EXTENDIDO DE 500/5 A, 12.5 VA, CLASE 0.2 S, 600 V	C/U	10.00	79.52	795.20
10041868	03	30	13	60	TRANSF. DE CORRIENTE RANGO EXTENDIDO DE 600/5 A, 12.5 VA, CLASE 0.2 S, 600 V	C/U	155.00	94.08	14,582.40
10042108	03	30	13	91	TRANSF. DE CORRIENTE RANGO EXTENDIDO DE 1000/5 A, 12.5 VA, CLASE 0.2 S, 600 V	C/U	45.00	156.80	7,056.00
10028850	03	45	30	04	TRANSF. DE CORRIENTE NUCLEO PARTIDO, DE 400/5 A, 600 V, CLASE 1.0	C/U	3.00	99.79	299.38
10012068	03	57	14	10	TRANSF. MONOF. DE POTENCIAL Y CORRIENTE PARA 13,2/22 KV DE 10-20-40/5 A.	C/U	2.00	2,568.16	5,136.32
10012079	03	57	22	10	TRANSF. MONOF. DE POTENCIAL Y CORRIENTE PARA 22 KV DE 10-20-40/5 A.	C/U	4.00	1,792.00	7,168.00
10010802	04	02	27	23	CONT. ENERGIA ACT. BIFAS DIRECTA, 3H, 210/121 V, 15/60 (20) A, CL 2, SIMP. TARIFA.	C/U	539.00	24.51	13,213.28
10010609	04	03	29	08	CONT. ENERGIA ACT. TRIF. 3 X 121/210 V, 75 A, CL 2 SIMPLE TARIFA 4 H.	C/U	3.00	7.23	21.69
10002894	04	03	29	23	CONT. ENERGIA ACT. TRIF. 4H, 210/121 V, 15/60 (20) A, CL 2 SIMPLE TARIFA.	C/U	11.00	32.34	355.71
10043086	04	34	04	05	CONT.ENERG.EST.SOL.TRIF.4H.3 ELEM. 3X121/210-480V,2.5A,PRES.C.0.2,DEM,REA,	C/U	102.00	590.52	60,233.04
10043088	04	34	04	07	CONT.ENERG.EST.SOLIDO TRIF,4H, 3X121/210V-480V,30/200A, CL 0.5,ACT,REA,DEM,BORNERA O SOCKE	C/U	326.00	433.20	141,223.20
10032537	04	35	05	01	BASE METALICA TIPO SOCKET PARA CONTADOR ELECTRONICO MONOFASICO, 2S, SEPTOR DE SEGURIDAD DE POLICARRONATO	C/U	99.00	29.68	2,938.32

10002141	04	35	39	12	SELLO DE SEGURIDAD DE POLICARBONATO COLOR CELESTE	C/U	32.00	.11	3.52
10002142	04	35	39	13	SELLO DE SEGURIDAD DE POLICARBONATO COLOR GRIS	C/U	562,478.00	.07	40,098.78
10028582	04	36	01	05	LECTOR OPTICO UNIVERSAL PARA TOMA DE DATOS EN MEDIDORES ELECTRONICOS, INMUNE A PRESENCIA DE ONDAS ELECTROMAGNETICAS DE RADIOFRECUENCIA	C/U	2.00	731.11	1,462.22
10042831	04	37	05	01	MEDIDOR ELECTRONICO DE ENERGIA ACTIVA DOS FASES 3 HILOS	C/U	1,533.00	17.50	26,827.50
10027710	04	37	36	14	CONT. ENERG. EST. SOL. TRIF. 3H. 2 ELEM. 3X120-480V, 2.5A, DEM, REA. TOU. BIDIREC.	C/U	98.00	401.96	39,392.32
10036878	04	37	46	15	CONTADOR DE ENERGIA EN ESTADO SOLIDO O ELECTROMECHANICO TRIFASICO 4 HILOS, 3 ELEMENTOS 3 X 121/210-480, 2.5 - 5 A, CLASE 1.0, INDIRECTA, ENERGIA ACTIVA	C/U	42.00	51.14	2,148.00
10037148	04	37	46	30	CONTADOR DE ENERGIA ACTIVA TRIFASICO, 3X121/210V-480V.	C/U	234.00	613.74	143,616.31
10038443	04	38	02	15	CONT. ENERGIA ACT, EST. SOLIDO, BIFASICO. MEDICIÓN DIRECTA. 2 ELEMENTOS, 3H, 127/220 V, 10 (O MENOR) -100 A, CL 1, CON REGISTRADOR CICLOMÉTRICO	C/U	351.00	18.63	6,538.72
10032240	04	38	02	23	CONT. ENERGIA ACT, EST. SOLIDO, BIFASICO. DIRECTA, 2 ELEMENTOS, 3H, 210/121 V, 15/60 (20) A, CL 1, SIMPLE TARIFA	C/U	145.00	23.19	3,362.48
10038444	04	38	03	15	CONT. ENERGIA ACT, EST. SOLIDO, TRIFAS. DIRECTA. 3 ELEMENTOS, 4H, 127/220 V, 10 (O MENOR) - 100 A, CL 1, CON REGISTRADOR	C/U	3,582.00	40.33	144,468.94
10032241	04	38	03	23	CONT. ENERGIA ACT. EST. SOLIDO, TRIFAS. DIRECTA, 3 ELEMENTOS, 4H, 210/121 V, 15/60 (20) A, CL 1 SIMPLE TARIFA	C/U	11.00	33.89	372.84
10028639	04	38	32	11	CONT. ENERG. EST. SOLIDO MONOF, 3H, 2 X 120/240V-480V, 30/200A, CL 0.5, REA, DEM, BORNERA O SOCKET	C/U	104.00	355.70	36,992.89
10028637	04	38	42	11	CONT. ENERG. EST. SOLIDO TRIF, 4H, 3 X 121/210V - 480V, 30/200A, CL 0.5, ACT, REA, DEM, BORNERA O SOCKET	C/U	46.00	259.05	11,916.28
10027714	04	39	22	14	CONT. EST. SOL. MONOF. 2H. 1 ELEM. 1X57-240V 5A. DEM. REA. TOU. BIDIREC. MOD. SOCKET	C/U	2.00	423.20	846.40
10029323	04	44	05	10	CABEZA LECTORA FOTOELECTRICA PARA CONTADORES DE ENERGIA ELECTRICA	C/U	3.00	1,008.00	3,024.00
10027295	04	50	05	07	CONTACTOR TRIFASICO (FUERZA), BOBINA 120 V AC, 18 A, AC3	C/U	170.00	28.13	4,781.73
10002048	04	50	05	18	CONTACTOR TRIFASICO (FUERZA), BOBINA 120 V AC, 30 A, AC3	C/U	52.00	44.92	2,335.89
10002068	04	50	05	26	CONTACTOR TRIFASICO (FUERZA), BOBINA 120 V AC, 40 A, AC3	C/U	130.00	52.70	6,851.27
10013559	04	50	05	34	CONTACTOR TRIFASICO (FUERZA), BOBINA 120 V AC, 50 A, AC3	C/U	191.00	66.72	12,743.96
10002045	04	50	05	46	CONTACTOR TRIFASICO (FUERZA), BOBINA 120 V AC, 65 A, AC3	C/U	53.00	90.02	4,771.27
10027294	04	50	05	58	CONTACTOR TRIFASICO (FUERZA), BOBINA 120 V AC, 80 A, AC3	C/U	322.00	122.55	39,459.55
10010480	04	50	08	92	CONTACTOR PRINCIPAL TRIFAS. (FUERZA) BOBINA 220 V AC 170 A	C/U	20.00	20.79	415.80
10031180	04	50	26	52	BOBINA DE 120 V PARA CONTACTOR DE 12 A, CATEGORIA AC3	C/U	26.00	4.67	121.48

10029001	05	03	12	11	GANCHO PARA SOGA DE MANO.	C/U	1.00	16.21	16.21
10041147	05	09	10	11	CARPA IMPERMEABLE PLANA DE 5 M X 7.50 M CON ARGOLLAS	C/U	3.00	420.00	1,260.00
10016272	06	01	04	56	ALICATE DE CORTE DIAGONAL, LONG. 8" (204 MM), MANGO AISLADO	C/U	3.00	21.95	65.84
10033939	06	01	08	01	PELADORA DE CABLES MANUAL - CORTAFRIO DE 6"	C/U	1.00	6.63	6.63
10006340	06	01	42	10	HILERAS	C/U	5.00	1.24	6.22
10016228	06	03	01	03	DESTORNILLADOR PLANO, MANGO PLASTICO, LONG. TOTAL 3" (76 MM)	C/U	26.00	6.84	177.73
10012450	06	03	01	07	DESTORNILLADOR PLANO, MANGO PLASTICO, LONG. TOTAL 4" (102 MM)	C/U	16.00	6.65	106.45
10012452	06	03	01	15	DESTORNILLADOR PLANO, MANGO PLASTICO, LONG. TOTAL 6" (152 MM)	C/U	4.00	11.50	46.01
10032348	06	03	30	01	DESTORNILLADOR ELECTRICO, DNHALÁMBRICO, VELOCIDAD REGULABLE, REVERSIBLE, MANGO AJUSTABLE A 2	C/U	1.00	166.82	166.82
10016166	06	05	37	17	LLAVE AJUSTABLE, PICO DE LORO, ABERT. MAX. 1 1/8", LONG. TOTAL 10", MANGO	C/U	1.00	53.72	53.72
10012488	06	05	37	21	LLAVE AJUSTABLE, PICO DE LORO, ABERT. MAX. 1 1/2", LONG. TOTAL 12", MANGO NO	C/U	6.00	16.88	101.27
10011976	06	05	50	70	LLAVE HEXAGONAL (ALLEN), JUEGO DE 10 PIEZAS, EN PULGADAS	C/U	1.00	22.12	22.12
10030861	06	05	79	22	(RACHA)	C/U	2.00	4.88	9.76
10004765	06	06	10	13	BROCA DE ACERO RAPIDO DE 1/8" HSS	C/U	17.00	.30	5.14
10012529	06	06	10	21	BROCA DE ACERO RAPIDO DE 3/16 " HSS	C/U	14.00	.46	6.43
10004782	06	06	10	29	BROCA DE ACERO RAPIDO DE 1/4" HSS	C/U	17.00	.75	12.76
10012523	06	06	10	37	BROCA DE ACERO RAPIDO DE 5/16" HSS	C/U	73.00	1.60	117.09
10004757	06	06	10	45	BROCA DE ACERO RAPIDO DE 3/8" HSS	C/U	73.00	2.21	161.24
10004771	06	06	10	61	BROCA DE ACERO RAPIDO DE 1/2" HSS	C/U	12.00	2.43	29.16
10042290	06	06	16	20	BROCA PARA CONCRETO DE 1/8"	C/U	12.00	1.29	15.48
10030478	06	06	16	21	BROCA PARA CONCRETO DE 3/16"	C/U	12.00	1.05	12.56
10042291	06	06	16	27	BROCA PARA CONCRETO DE 7/16"	C/U	12.00	2.86	34.35
10016039	06	06	16	37	BROCA PARA CONCRETO DE 5/16"	C/U	74.00	1.27	94.33
10011207	06	06	16	41	BROCA PARA CONCRETO DE 3/8"	C/U	62.00	1.96	121.65
10002065	06	06	16	61	BROCA PARA CONCRETO DE 1/2"	C/U	17.00	3.23	54.84
10023831	06	06	16	67	BROCA PARA CONCRETO DE 3/4"	C/U	16.00	6.74	107.88
10004722	06	09	01	64	MARTILLO DE BOLA, 1 1/2 LIBRAS, MANGO DE MADERA	C/U	10.00	9.44	94.43
10055369	06	13	12	60	CORTADOR DE CABLES TIPO TRINQUETE DE 18" DE LONGITUD, APERTURA MAXIMA 2".	C/U	7.00	327.23	2,290.59
10037681	06	30	56	83	MICROMETRO PARA MEDIDOR DE ESPESOR DE COBRE A ESCALA DE 0-100 MICRAS	C/U	1.00	392.00	392.00
10004620	06	35	14	02	CRONOMETRO DIGITAL	C/U	20.00	30.91	618.24
10040067	06	35	53	10	ANEMOMETRO TIPO CASOLETA PARA MEDICIÓN DE RECURSO EÓLICO DE 0.8 A 50	C/U	2.00	1,008.00	2,016.00
10040069	06	35	53	50	VELETA PARA MEDICION DE DIRECCION DEL VIENTO, TIPO POTENCIOMETRICA, RANGO: 0 A 360 GRADOS	C/U	2.00	448.00	896.00
10027613	06	40	62	09	SOLDADOR ELECTRICO MANUAL (CAUTIN) TIPO LAPIZ, 120 V, 40 W	C/U	1.00	33.63	33.63
10028888	06	40	62	18	SOLDADOR ELECTRICO MANUAL (CAUTIN) TIPO LAPIZ, 120 V, 100 W	C/U	1.00	13.11	13.11

10041354	06	60	02	56	SEGMENTADO 4 1/2" X 1 MM X 7/8"	C/U	7.00	5.91	41.41
10007204	06	60	40	44	35/65	LBR	4,024.15	7.80	31,375.16
10010489	06	60	40	80	PASTA PARA SOLDAR CON ESTANO, (CAJA 2 ONZ). 50 GR	C/U	555.00	1.36	752.15
10018357	07	01	15	05	CEMENTO GRIS, SACO DE 50 KG	C/U	3.00	7.90	23.71
10010358	07	15	14	05	CANDADO MATRIZADO DE 50 MM TIPO "A"	C/U	1,193.00	10.08	12,025.44
10010359	07	15	14	55	CANDADO MATRIZADO DE 50 MM TIPO "B"	C/U	2,418.00	10.08	24,373.44
10037045	07	15	15	61	CANDADO ANTICIZALLA DE 60 MM	C/U	20.00	14.56	291.20
10038200	07	15	16	81	LLAVE PARA CERRADURA DE TABLERO ARMARIO DE CONTADORES	C/U	12.00	1.24	14.91
10010490	07	36	01	16	ALAMBRE GALVANIZADO No. 16 BWG	KG	5,574.25	1.89	10,539.91
10042304	07	36	06	23	GRAPA PLASTICA TIPO GANCHO DE 13 MM (1/2"), REFORZADA, CON CLAVO DE ACERO	C/U	3,185,895.0	.05	160,569.11
10010493	07	36	15	10	CLAVOS DE ACERO PARA MADERA 4"	KG	57.00	.76	43.31
10004876	07	36	17	55	CLAVO DE ACERO DE 1 1/2" (38 MM) CON ARANDELA, TIPO HILTI	C/U	241,402.00	.23	55,451.19
10000662	07	53	77	10	TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 2 1/2" (63 MM) DIAM, 2 MM ESPESOR	M	517.00	4.35	2,248.07
10014316	07	56	06	68	BOQUILLA DE PORCELANA TIPO MOGUL E-27	C/U	21.00	.43	9.03
10006286	07	56	06	70	BOQUILLA DE PORCELANA TIPO E-27, CON ROSCA TIPO EDISON	C/U	938.00	1.80	1,688.77
10042461	07	56	14	92	CONECTOR GALVANIZADO (ROMEX) DE 1/2" PARA CABLE CONCENTRICO TIPO SUCRE	C/U	9,000.00	1.21	10,890.00
10042460	07	56	14	94	CONECTOR GALVANIZADO (ROMEX) DE 3/4" PARA CABLE CONCENTRICO TIPO SUCRE	C/U	1,000.00	1.21	1,210.00
10043228	07	56	16	01	CANAleta PLASTICA 25 X 25 MM X 2 M DE LONGITUD	C/U	38,272.00	2.15	82,414.92
10042462	07	56	16	22	CANAleta PLASTICA LISA DE 20 X 20 MM, LONG. 2 METROS	C/U	1.00	2.40	2.40
10036947	07	56	16	40	CANAleta PLASTICA LISA DE 40 X 25 MM, LONG. 2 M, COLOR MARFIL	C/U	4,190.00	3.04	12,738.44
10036948	07	56	16	60	CANAleta PLASTICA LISA DE 60 X 40 MM, LONG. 2 M, COLOR MARFIL	C/U	2,520.00	4.43	11,162.09
10036960	07	56	18	40	ANGULO EXTERNO PARA CANALETA PLASTICA LISA 40 X 25 MM	C/U	825.00	.49	404.66
10036961	07	56	18	41	ANGULO PLANO PARA CANALETA PLASTICA LISA 40 X 25 MM	C/U	1,305.00	.49	640.10
10036958	07	56	18	60	ANGULO EXTERNO PARA CANALETA PLASTICA LISA 60 X 40 MM	C/U	554.00	1.23	680.61
10036959	07	56	18	61	ANGULO PLANO PARA CANALETA PLASTICA LISA 60 X 40 MM	C/U	565.00	1.23	694.11
10039336	07	56	20	02	SENSOR DE MOVIMIENTO PARA TECHO, 360 GRADOS, 120 V	C/U	12.00	17.88	214.50
10033046	07	56	51	10	MANGUERA NEGRA DE POLIETILENO REFORZADA DE 2"	M	158.25	1.18	186.10
10036954	07	56	52	17	MANGUERA ANILLADA DE PVC DE 3/4" DE DIAMETRO	M	2,426.00	.31	752.51
10036953	07	56	52	20	MANGUERA ANILLADA DE PVC DE 1" DE DIAMETRO	M	5,843.50	.70	4,091.57
10000458	07	56	82	06	TACO FISHER, DIAMETRO 6 MM (F-6)	C/U	127.00	.01	1.27
10008031	07	56	82	10	TACO FISHER, DIAMETRO 10 MM (F-10)	C/U	84,600.00	.01	715.61
10043283	07	56	86	04	TOMACORRIENTE SIMPLE POLARIZADO 50 A, 240 V. (PARA COCINA DE INDUCCION)	C/U	10,000.00	1.66	16,600.00

Anexo 2: Personal Entrevistado

Encuestado

Washington Jerez

Cargo

Director de Administración de
Activos y Bienes

Pregunta	a	b	c
1			X
2	X		
3		X	
4		X	
5		X	
6	X		
7		X	
8			X
9	X		
10	X		

Encuestado

Pablo Erazo

Cargo

Jefe Dpto. Programación y Control
de Existencias

Pregunta	a	b	c
1			X
2	X		
3	X		
4			X
5		X	
6	X		
7		X	
8			X
9	X		
10	X		

Encuestado

Germania Hidalgo

Cargo

Analista

Pregunta	a	b	c
1		X	
2	X		
3		X	
4			X
5	X		
6	X		
7		X	
8			X
9	X		
10	X		

Encuestado

Esteban Villamar

Cargo

Analista

Pregunta	a	b	c
1			X
2	X		
3	X		
4			X
5		X	
6	X		
7		X	
8			X
9	X		
10	X		

Encuestado
Mauricio Acuña
Cargo
Oficinista

Pregunta	a	b	c
1	X		
2		X	
3			X
4		X	
5	X		
6	X		
7	X		
8	X		
9	X		
10	X		

Encuestado
Mauricio Rueda
Cargo
Oficinista

Pregunta	a	b	c
1			X
2	X		
3			X
4		X	
5	X		
6	X		
7	X		
8		X	
9	X		
10	X		

Encuestado
Mauricio Martínez
Cargo
Ayudante de Bodega

Pregunta	a	b	c
1		X	
2	X		
3			X
4	X		
5	X		
6	X		
7			X
8		X	
9	X		
10	X		

Encuestado
Emilio Ross
Cargo
Jefe Bodega de Alumbrado Público e instalaciones

Pregunta	a	b	c
1			X
2	X		
3		X	
4		X	
5	X		
6	X		
7		X	
8			X
9		X	
10	X		

Encuestado
Wilson Rivadeneira
Cargo
Analista

Pregunta	a	b	c
1			X
2	X		
3	X		
4			X
5		X	
6	X		
7		X	
8			X
9	X		
10	X		

Encuestado
Andrés Almeida
Cargo
Analista

Pregunta	a	b	c
1			x
2		X	
3			X
4			X
5	X		
6	X		
7			X
8		X	
9	X		
10	X		

Encuestado
Freddy Fonseca
Cargo
Jefe Dpto. Control Bienes

Pregunta	a	b	c
1	X		
2		X	
3			X
4	X		
5	X		
6	X		
7			X
8	X		
9	X		
10	X		

Encuestado
Johnny Salas
Cargo
Oficinista

Pregunta	a	b	c
1			X
2		X	
3			X
4			X
5	X		
6	X		
7			X
8			X
9	X		
10	X		

Encuestado

Hernán Reyes

Cargo

Oficinista

Pregunta	a	b	c
1	X		
2			X
3			X
4		X	
5	X		
6	X		
7	X		
8		X	
9	X		
10	X		

Encuestado

Juan Saravia

Cargo

Jefe Bodega Automotriz

Pregunta	a	b	c
1			X
2	X		
3		X	
4	X		
5	X		
6	X		
7			X
8		X	
9	X		
10	X		

Encuestado

Daniel Pérez

Cargo

Ayudante de Bodega

Pregunta	a	b	c
1	X		
2		X	
3			X
4		X	
5	X		
6	X		
7		X	
8	X		
9	X		
10	X		

Encuestado

Gabriel Ramírez

Cargo

Jefe Bodega de red Aérea y
Distribución

Pregunta	a	b	c
1			X
2	X		
3		X	
4	X		
5		X	
6	X		
7			X
8			X
9	X		
10	X		