



**Informe de Prácticas Profesionales como  
Opción de Grado**



**TÍTULO DE INFORME:**

**GESTION DEL ALMACENAMIENTO DE TUBOS OPERATIVOS DE  
LA EMPRESA JS CONSTRUCCIONES, SANTA MARTA,  
COLOMBIA**

**PRESENTADO POR:**

**JUAN SEBASTIAN MEYER RIVALDO**

**CODIGO:**

**2015116002**

**PRESENTADO A:**

**ING DARIO FAJARDO**

**JEFE INMEDIATO EMPRESA:**

**NEL RAFAEL LOPEZ ORTEGA**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
INGENIARIA INDUSTRIAL**

**Fecha de entrega: 05/08/2021**



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### Tabla de contenido

1. PRESENTACIÓN.....	3
2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES.....	4
2.1. Objetivo General:.....	4
2.2. Objetivos Específicos:.....	4
2.3. Funciones del practicante en la organización:.....	4
3. JUSTIFICACIÓN:.....	5
4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:.....	6
5. SITUACIÓN ACTUAL.....	10
6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS.....	12
7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:.....	16
8. CRONOGRAMA:.....	27
10. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFIA.....	28



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 1. PRESENTACIÓN

El Proyecto “**GESTION DE ALMACENAMIENTO DE TUBOS OPERATIVOS EN LA EMPRESA JS CONSTRUCCIONES**”, se impulsa con la finalidad de brindar una solución a la carencia de información que se tiene sobre los materiales con los cuales la empresa opera y que a su vez ayudará a llevar un seguimiento y control que permita tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo.

El propósito central de esta monografía es lograr que la empresa tenga información clara y congruente de una parte de sus materiales. Dichos materiales, son aquellos tubos operativos utilizados en redes de distribución de gas natural. Si controlamos la información de nuestros tubos en “tiempo real” la empresa podría alcanzar la capacidad de afrontar mejor sus costos y la toma de decisiones que lograrían beneficiar sus arcas económicas.

**JS construcciones** es una empresa contratista y su principal objetivo es la construcción de obras civiles como: la ejecución de estructuras de concreto, construcción de redes en polietileno de distribución y suministro de gas natural, construcción de instalaciones residenciales, comerciales e industriales de gas natural, construcción de sistemas de alcantarillado y agua potable, construcciones de pavimentos rígidos, alquiler de equipos y demás actividades de la construcción.

Para este caso y queriendo ser más específicos es importante resaltar la necesidad inminente de comenzar a administrar y controlar la materia prima.

Podemos decir que el almacenamiento y el inventario contempla todos aquellos artículos usados en la producción. Es preciso afirmar también que estos representan una de las inversiones más importantes de las empresas con relación al resto de sus activos, ya que son fundamentales para las ventas e indispensables para la optimización de las utilidades.

En la práctica empresarial se puede caer en el error de no reconocer la importancia de llevar a cabo una eficiente administración de este, por ello es importante implementar técnicas para el almacenamiento.

En esta oportunidad implementamos una metodología “FIFO” para la valoración y manejo del almacenamiento de tubos operativos de la empresa **JS construcciones** en la ciudad de Santa Marta, Colombia, cuyo propósito es controlar y valorar de una manera más amplia estos activos que la empresa posee pero que no tiene en cuenta.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 2. OBJETIVOS Y/O FUNCIONES

#### 2.1. Objetivo General:

- Registrar, Medir y Controlar el almacenamiento de Tubos operativos de la empresa **JS Construcciones** en Santa Marta.

#### 2.2. Objetivos Específicos:

1. Cuantificar la tubería que se utilizan en las obras que se ejecutan en la empresa **JS construcciones**.
2. Llevar registros de movimientos de materiales que se utilizan en las obras que se ejecutan en la empresa **JS construcciones**.
3. Comparar y analizar valor de inventario al finalizar el periodo evaluativo.

#### 2.3. Funciones del practicante en la organización:

- Cuantificar y registrar los materiales operativos.
- Coordinar y planificar el mantenimiento preventivo de equipos operacionales.
- Coordinar el mantenimiento correctivo de equipos operacionales.
- Registrar gastos de mantenimientos correctivos y preventivos de equipos operacionales.
- Analizar costos operacionales por obras y/o servicios.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 3. JUSTIFICACIÓN:

Hoy en día las “pymes” son un eje de fundamental importancia para el crecimiento de la economía; con ellas se aumenta la generación de empleo y el desarrollo de nuevos talentos empresariales que contribuye al fortalecimiento de la industria y avance de la sociedad.

Las “pymes” representan el 96,4 por ciento de los establecimientos empresariales de Colombia generan el 80,8 por ciento del empleo del país, y tienen presencia en los diferentes sectores productivos. (Revista Portafolio,2019).

Por otro lado, también es sabido que el almacenamiento varía de industria a industria y dentro de cada sector según la ubicación en la cadena de valor, son importantes en magnitud. Dicho esto, las organizaciones procuran realizar un importante esfuerzo para gestionarlo apropiadamente, una prueba de esta concentración de esfuerzos es la inversión en sistemas orientados al control de inventarios en tiempo real.

La empresa **JS Construcciones** se considera una empresa mediana, esta misma posee procesos para buen estado y existencia de los materiales; a pesar de esto es preciso decir que no se tiene un buen control del registro de movimiento de los materiales. En la empresa se debe estandarizar el flujo de información de los movimientos del inventario con el propósito de que se tenga clara la dinámica de los materiales y así saber en un tiempo prudente toda la información. También es importante tener en cuenta los materiales y activos que no se encuentran en las instalaciones de la empresa y que incluso están fuera de la ciudad, si estos no se controlan con el inventario podríamos dar por hecho que no existen para las finanzas de la empresa, lo cual es un desconocimiento de activos que afecta directamente la balanza económica.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 4. GENERALIDADES DE LA EMPRESA:

#### 4.1 Descripción general

**JS Construcciones** es una empresa dedicada a la ejecución de obras civiles como: la elaboración de estructuras de concreto, construcción de redes en polietileno de distribución y suministro de gas natural, construcción de instalaciones residenciales, comerciales e industriales de gas natural.

**NIT-** 800202864-6.

**Gerente General:** Jaime Saade Marcos.

#### 4.2 Localización.

**Súper localización:** Colombia

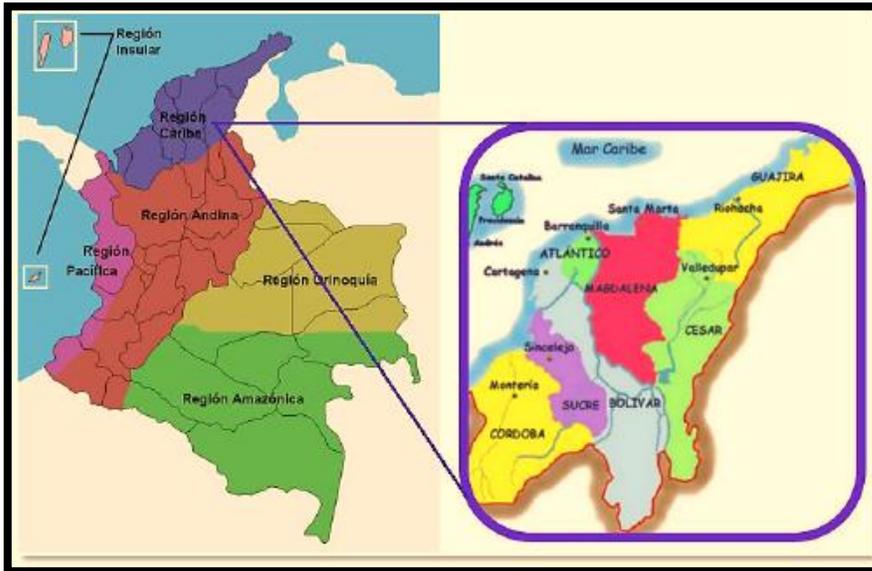




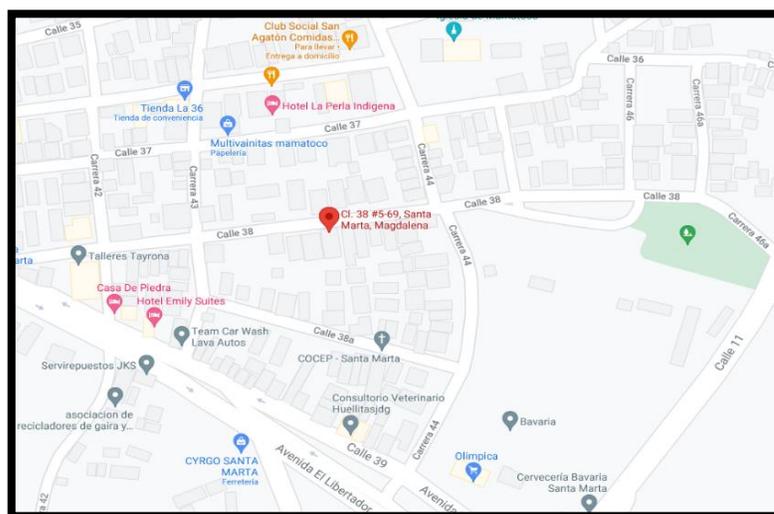
## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



**Macro localización:** Región caribe, departamento del Magdalena.



**Micro localización:** Santa Marta, Diagonal 38 # 5-69 MAMATOCO.





## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 4.3. Reseña histórica.

**JS construcciones** es una empresa contratista que nace a finales de los 90s en la ciudad de Santa Marta, Acompañada con las ganas de satisfacer el progreso y el crecimiento del servicio del gas natural para la costa colombiana, la empresa fue de las primeras en forjar alianzas con Gases del Caribe para empezar a satisfacer la necesidad en la región.

Su principal objetivo es la construcción de obras civiles como: la ejecución de estructuras de concreto, construcción de redes en polietileno de distribución y suministro de gas natural, construcción de instalaciones residenciales, comerciales e industriales de gas natural, construcción de sistemas de alcantarillado y agua potable, movimientos de tierra, construcciones de pavimentos rígidos, restauraciones y remodelaciones de obras arquitectónicas, alquiler de equipos y maquinaria, y demás actividades de la construcción.

### 4.4. Equipo de trabajo.

La empresa cuenta con una cantidad considerable de empleados y personal comprometidos con la razón de ser de esta misma.

La compañía actualmente realiza operaciones en los departamentos de la Costa Caribe colombiana, principalmente en Magdalena, Atlántico, Cesar y La Guajira.

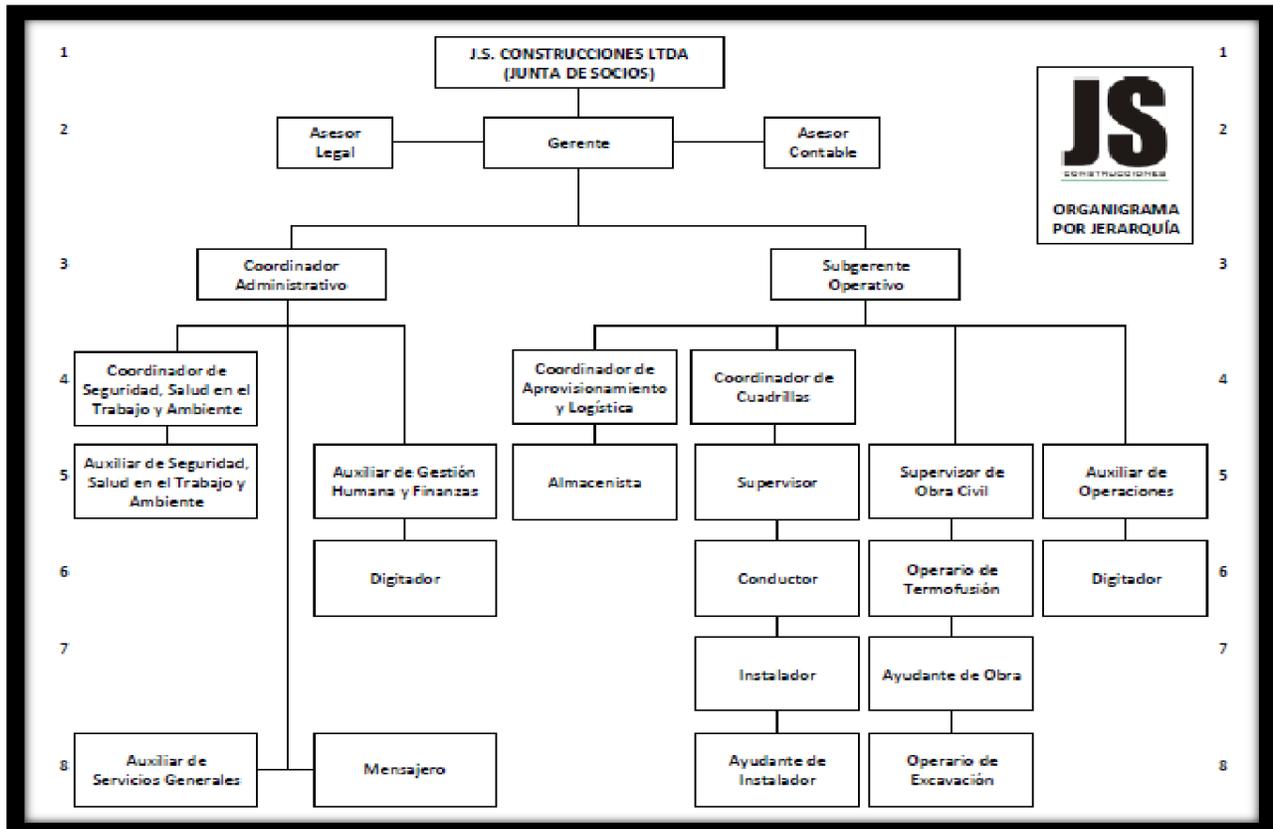
Es considerada mediana empresa ya que su número de empleados es más de 200 personas.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 4.5 Estructura organizacional de la empresa (organigrama).



### 4.6 Misión.

“El compromiso primordial de J.S. Construcciones S.A.S. es el cumplimiento total de las exigencias y expectativas de nuestros clientes mediante la prestación de un excelente servicio en la construcción de obras civiles y en la construcción de redes para distribución y suministro del gas natural, agregando valor al bienestar y la calidad de vida de las comunidades en las regiones que nos acogen, así como la de nuestros colaboradores, en un ambiente de confianza, seguridad y respeto por las personas, la sociedad y el Estado.”



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 4.7 Visión.

En el año 2025, seremos una empresa líder a nivel regional, mediante la eficiente prestación de nuestros servicios, apoyados en procesos de calidad, desarrollados por personas competentes y motivadas, para garantizar la sostenibilidad financiera.

## 5. SITUACIÓN ACTUAL.

**JS construcciones** es una empresa ubicada en la ciudad de Santa Marta, cuenta actualmente con su oficina situada en el sector de MAMATOCO. Su actividad principal está enfocada en la construcción de obras civiles y redes de suministro de gas natural.

La empresa cuenta con un área administrativa que comprenden varios procesos como: la gestión de personal, Gestión de SST, proceso de pagos y compras, gestión y planificación de operaciones, por último, pero no menos importante, la gestión del mantenimiento a equipos.

En el presente, **JS construcciones** cuenta con una cantidad significativa de contratos por obras, en estas se ven involucradas obras civiles de amplio impacto y gran escala que tienden a beneficiar a comunidades enteras. Por otro también cuenta con labores más enfatizadas como lo es la instalación de servicio domiciliario de gas natural, el cual tiende a mejorar la calidad de vida en los hogares de nuestros compatriotas.

**JS construcciones** cuenta con un personal calificado y que a su vez cumple con los requisitos exigidos por el cargo; los cuales prestan sus servicios y realizan funciones que deben ser cumplidas con totalidad. Gracias a su esfuerzo y una buena directriz se pueden ejecutar las operaciones en el tiempo estipulado y así crear valor en la empresa.

En vista de que el proceso de operaciones es tan crucial para la empresa, ya que, es prácticamente su identidad, se optó por realizar un análisis en una de sus operaciones unitarias. Esta operación se conoce como “**inventario y almacenamiento**”.

Al analizar la dinámica del “**inventario y almacenamiento**” de la **empresa JS construcciones** se pudieron plantear las siguientes observaciones:

- En el área de inventario carecen de una planeación en el reabastecimiento en períodos cortos o largos.
- También podemos evidenciar la falta de flujo de información y digitación de movimientos de materiales.
- El inventario es incompleto debido a que hay materiales fuera de control porque se encuentran en otra ubicación diferente al almacén.
- No se sabe con certeza el ciclo de los materiales, es decir, hay materiales que se pueden reutilizar y no hay control alguno sobre estos.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

# JS

Esta situación ha llevado a que se presenten problemas que han afectado con el paso del tiempo, puesto que cada vez es más frecuente como la falta de materiales perjudica de manera directa y retrasa nuestras operaciones.

También es muy evidente como se desperdicia material valioso y lo más importante; no se tiene conocimiento de cuanto se pierde, lo cual genera sobrecostos y pérdidas.

En estas imágenes podemos observar un poco de los tubos que no estaban medidos, registrados y controlados.



*Evidencia #1*



*Evidencia #2*



## 6. BASES TEÓRICAS RELACIONADAS.

### 6.1 Árbol de Problemas.

El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación negativa (problema central), la cual se intenta solucionar analizando relaciones de tipo causa-efecto. Para ello, se debe formular el problema central de modo tal que permita diferentes alternativas de solución, en lugar de una solución única. La técnica adecuada para relacionar las causas y los efectos, una vez definido el problema central, es la lluvia de ideas. Esta técnica consiste en hacer un listado de todas las posibles causas y efectos del problema que surjan, luego de haber realizado un diagnóstico sobre la situación que se quiere resolver. (UNESCO, 2017).

Al ser el “árbol de problemas” una herramienta tan visual, nos permite asimilar con facilidad los tres pilares que lo conforman que son las causas, el problema y sus efectos.

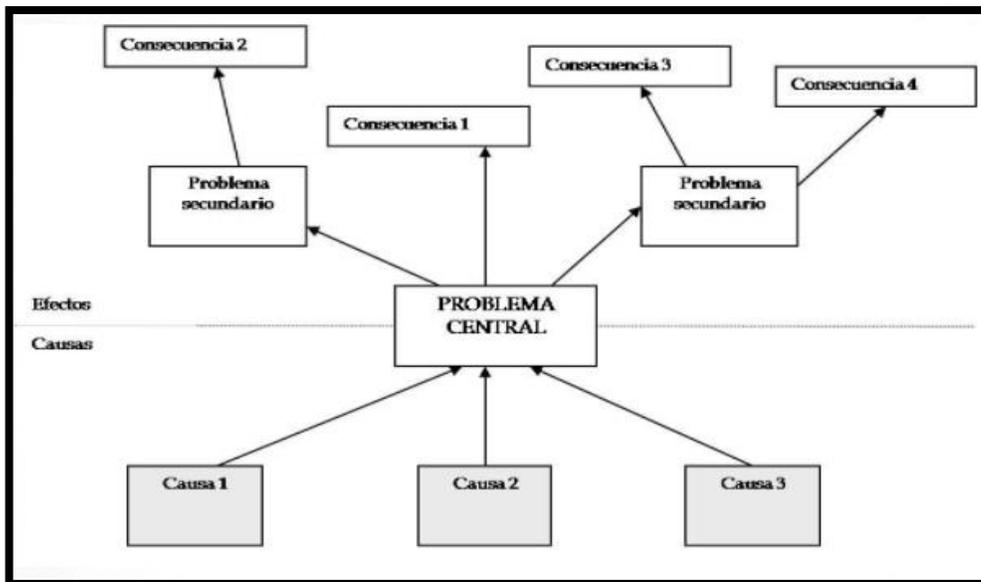
Según Betancourt (2016), estos pasos serían los ideales para la elaboración de un árbol de problemas:

**a. Analiza la situación:** Se analiza la situación problemática. Qué está ocurriendo, por qué está ocurriendo y que esta desencadenando. Recolecta datos que te permitan entender la situación problemática.

**b. Identifica los principales problemas de la situación que has analizado:** A través de la técnica para generar ideas, una lluvia de ideas en equipo, discusiones estratégicas, entre otras alternativas que ayuden a obtener la problemática central.

**c. Determina los efectos y las causas del problema principal:** Identifica las causas (raíces) y los efectos o consecuencias (hojas o ramas).

**d. Dibuja el árbol:** Sencillo, claro y conciso.



e. **Profundiza en las causas y efectos:** Determinación de las causas y efectos raíz.

## 6.2 Diagrama de flujo de procesos.

El diagrama del proceso, también conocido como diagrama de flujo; es una herramienta gráfica en la que se representan las actividades inmersas en un proceso. Mediante este gráfico, se puede observar la relación entre cada una de las actividades por lo general de forma secuencial, lo que permite a su vez una mayor comprensión de este. Estas actividades se clasifican según su naturaleza y son las siguientes: inicio/fin, operación, inspección, almacenaje, esperas, transportes, entre otras.

De acuerdo con Pacheco (2017), para la elaboración de un diagrama de flujo se deben tener en cuenta 6 sencillos pasos:

1. **Determinar los principales componentes del proceso:** Es necesario aclarar cuáles son las entradas del proceso (inputs) y sus salidas (outputs), así como las actividades que se desarrollan en el mismo. Las entradas pueden ser recursos, información y otros elementos que “alimentan” el proceso. Del mismo modo, las salidas son los productos generados por el proceso y también pueden ser informaciones, decisiones, permisos, insumos para otros procesos, partes de productos, componentes, servicios, productos terminados, etc.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



- 2. Ordenar las actividades:** El diagrama de procesos de negocio es un flujo, por lo que se necesita ordenar estas actividades. Lo recomendable es realizar una lista en orden cronológico.
- 3. Elegir los símbolos correctos para cada actividad:** Se debe indicar correctamente cada tipo de actividad, utilizando los símbolos adecuados, será mucho más fácil para cualquiera que esté familiarizado con los símbolos, poder entender el flujo rápidamente.
- 4. Realizar la conexión entre las actividades:** Para esto se utilizan conectores, normalmente flechas y líneas de puntos, o continuas.
- 5. Indicar el comienzo y el final del proceso:** Se debe establecer el inicio y el fin del proceso. Esta es una información muy importante para establecer límites para los propietarios de los procesos, gerentes y supervisores.
- 6. Revisar el diagrama de procesos:** Es recomendable la revisión del diagrama, observar si la representación gráfica del proceso es la adecuada y demás detalles.

### 6.3 Control de inventarios y Almacenamiento

Existen muchos mecanismos para llevar el control de inventarios y el almacenamiento, entre ellos: inventarios físicos, inventarios en tránsito (inventarios en el proceso de adquisición y entrega), inventarios comprometidos e inventarios teóricos.

Un inadecuado del manejo de los inventarios produciría exceso, desperdicio y variabilidad del stock. Tener una buena gestión en la administración de los almacenes y el control de los inventarios da a la empresa la posibilidad de tener sus procesos funcionando como un reloj suizo, manejando, preservando y custodiando sus activos.

Importancia de la gestión de stocks: Está relacionada con los costes que supone su tenencia y con el impacto directo que genera en los resultados de la compañía. Los stocks inmovilizados son una inversión que tiene la compañía y deben ser valorados periódicamente a través de los métodos incluidos en las normas de valoración contables (FIFO, LIFO, precio medio, etc.). La compañía debe tener conocimiento sobre el valor económico de cada tipología de stock: materia prima, producto en curso y producto terminado y sobre éste calcular el coste financiero de la inversión. (Parra Ortega, 2017)



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 6.4 ¿Qué es el método FIFO?

El método FIFO adquiere su nombre en las siglas en inglés de First In First Out (Primero en Entrar Primero en Salir). Es decir, aquello que primero ha entrado en nuestro almacén debe ser aquello a lo que primero se le dé salida. Es uno de los métodos de gestión logística más utilizados cuando se manipulan productos perecederos, ya que busca evitar que los productos alcancen su fecha de caducidad en nuestras instalaciones y de esta manera se reduzcan nuestras pérdidas por este motivo. *(EL MÉTODO FIFO EN LA VALORACIÓN DE STOCK DE UN ALMACÉN. (s. f.). www.stocklogistic.com. 2021)*

### 6.5 ¿Cómo se valora un almacén mediante el método FIFO?

Una parte importantísima para llevar un buen control de inventario de nuestro almacén es conocer exactamente cuál es el valor de nuestra mercancía. Esta valoración es algo que habitualmente necesitaremos de cara, no solo a optimizar nuestros procesos logísticos, sino también para cumplir con la legislación en materia contable. Para ello es necesario tener siempre correctamente registrados una serie de parámetros:

- Fecha de adquisición o venta de nuestros productos.
- Número de unidades vendidas o adquiridas.
- Precio de adquisición de cada unidad.

Con estos datos elaboraremos un documento (lo más habitual es contar con un programa informático que lo genere de manera automática) en el que quede reflejado cada movimiento de entrada o salida de nuestro almacén. *(EL MÉTODO FIFO EN LA VALORACIÓN DE STOCK DE UN ALMACÉN. (s. f.). www.stocklogistic.com. 2021)*



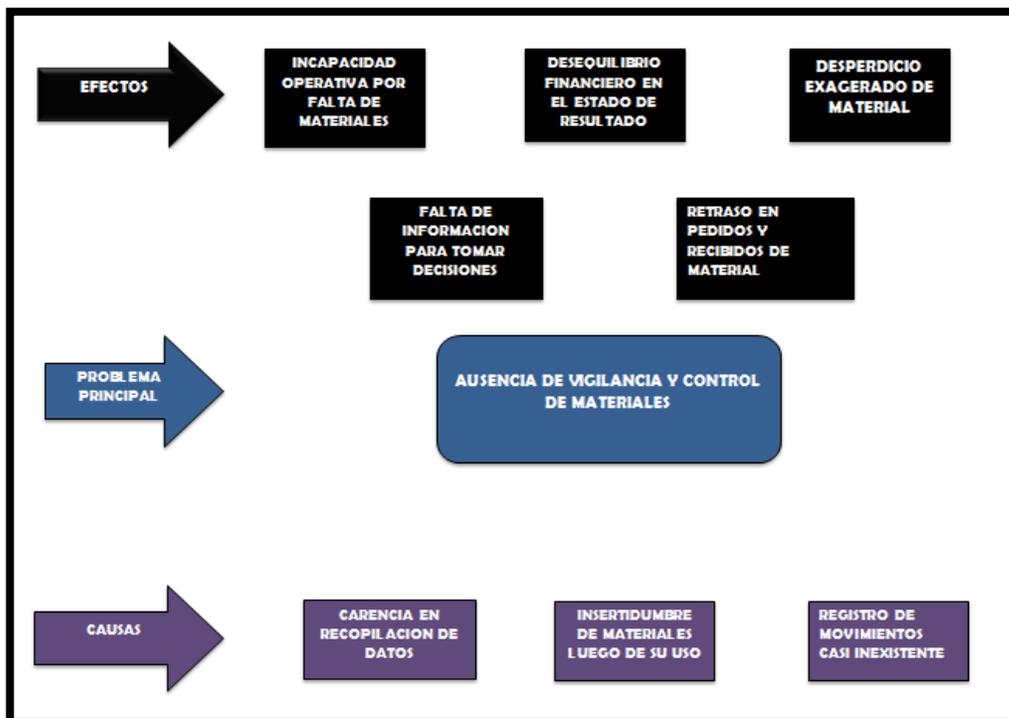
## 7. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

Para llegar a cumplir los objetivos se optó por desarrollar ciertas actividades que se plantean a continuación:

### 7.1. ETAPA I: IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.

En esta etapa se hizo un reconocimiento del recorrido de los materiales de la empresa JS Construcciones. Logramos comprender la manera en cómo se dinamizaban y pudimos encontrar la inexistencia de registro de movimientos.

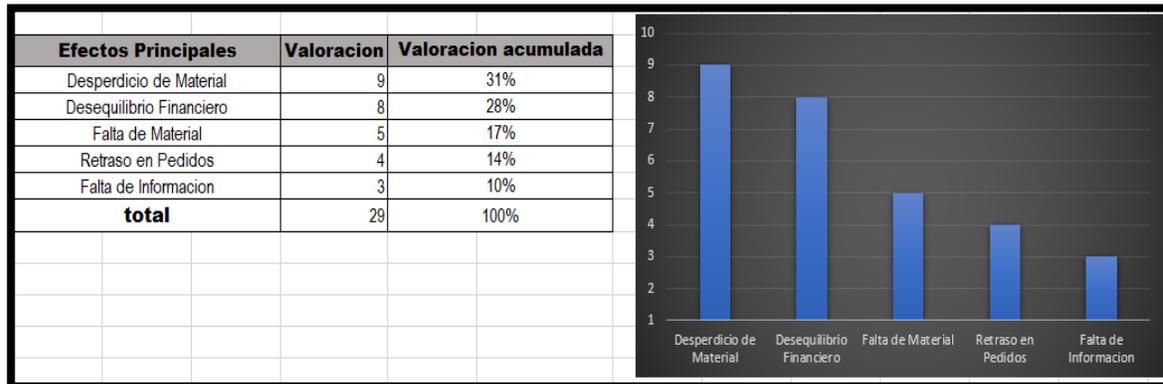
Para una mejor visualización de la problemática actual, se utiliza el árbol de problemas, herramienta útil para analizar las causas y los efectos del problema central, facilitando el estudio y enfoque de este.



Gracias al diagrama podemos visualizar de forma más detallada las causas a nuestro problema eje el cual es la ausencia de vigilancia y control de nuestros materiales. Por otro lado, si pudiésemos ordenar los efectos de una manera jerárquica y basándonos en un criterio enfocado en el costo (valorando en una escala 1-10), Podríamos observarlo de esta manera en el siguiente diagrama.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



El desperdicio del material no solo es el efecto más valorado, sino que también va relacionado de manera directa con el desequilibrio financiero. Aunque el problema debe ser controlado y atendido, se pueden ir implementando mejoras que muestran resultados de manera inmediata y que nos darían una vista más amplia de la situación. Dicho esto, En la empresa se debe estandarizar el flujo de información de los movimientos del almacenamiento con el propósito de que se tenga clara la dinámica de los materiales y así saber en un tiempo prudente toda la información. También es importante tener en cuenta los materiales y activos que no se encuentran en las instalaciones de la empresa y que incluso están fuera de la ciudad, si estos no se controlan con el almacenamiento podríamos dar por hecho que no existen para las finanzas de la empresa, lo cual es un desconocimiento de activos que afecta directamente la balanza económica.

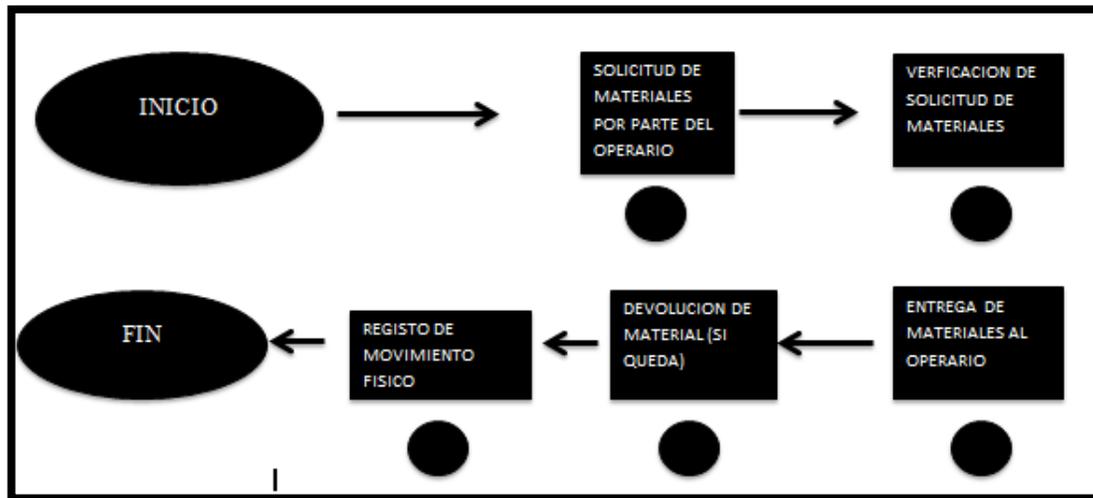
Es importante resaltar que estas acciones nos ayudaran a aumentar la posibilidad de sobrevivir a un mercado tan cambiante y agresivo como lo es la industria de la construcción con sus violentas licitaciones, por el hecho de que podremos manipular nuestros costos de una mejor manera al tenerlos tan presentes en nuestras operaciones.



## 7.2 ETAPA2: ANALISIS DEL PROCESO.

Así, pudimos notar la ausencia de una vigilancia y control de materiales. Era muy evidente el desorden de materiales y su flujo de pedidos.

Con este diagrama podemos evidenciar como solía ser el proceso solicitud de los materiales:



En Estas imágenes podemos observar los registros de materiales solicitados. Estos formatos a pesar de que se diligenciaban no eran registrados ni archivados de una manera óptima que pudiera favorecer a la consulta futura de estos mismos.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



<b>JS</b> <b>FORMATO MATERIALES OBRA CIVIL</b>			SELECCION CON UNA (X) EL TIPO DE MOVIMIENTO A REALIZAR:			FECHA SOLICITUD (DD/M/A/AA):			OT / DESTINO / USO:		
			<input type="checkbox"/> ENTRADA <input type="checkbox"/> SALIDA <input type="checkbox"/> REVOLUCION <input type="checkbox"/> TRABAJADO DE BODEGA			TRABAJADOR / BODEGA:			CONSECUTIVO DE DIGITACION:		
ANILLOS PERI			TRONCAL PERI			TRONCAL PERI			OTROS INGRESOS / MATERIALES		
DESCRIPCION	COD	CANT. UNO	DESCRIPCION	COD	CANT. UNO	DESCRIPCION	COD	CANT. UNO	MATERIAL	COD	CANT. UNO
REDUCCION PERI DIAM 3/4" x 1/2" IPS	795	UNO	CORDO PERI DIAM 2"	240	UNO	CORDO PE 100 DIAM 2"	4288	UNO	CEMENTO GRIS	200279	UNO
TAPON PERI DIAM 1/2" IPS	846	UNO	CORDO PERI DIAM 3"	241	UNO	CORDO PERI DIAM 3"	2063	UNO	CINTA PREVENTIVA	4283	KG
TAPON PERI DIAM 3/4" IPS	847	UNO	CORDO PERI DIAM 4"	242	UNO	CORDO PE 100 DIAM 4"	4296	UNO	ESPLANA LAMPEZA PARA DIAM 2"	6868	UNO
TEL PERI DIAM 1/2" IPS	871	UNO	CORDO PERI DIAM 6"	1079	UNO	CORDO PERI DIAM 6"	4291	UNO	ESPLANA LAMPEZA PARA DIAM 3"	6869	UNO
TEL PERI DIAM 3/4" IPS	874	UNO	REDUCCION PERI DIAM 2" x 2"	734	UNO	REDUCCION PE 100 DIAM 2" x 2"	4541	UNO	ESPLANA LAMPEZA PARA DIAM 4"	4372	UNO
TEL PERI DIAM 3/4" IPS x 1/2" IPS x 3/4" IPS	875	UNO	REDUCCION PERI DIAM 4" x 2"	736	UNO	REDUCCION PE 100 DIAM 4" x 2"	4542	UNO	ESPLANA LAMPEZA PARA DIAM 6"	4374	UNO
TUBERIA PERI DIAM 1/2" IPS	930	MTS	REDUCCION PERI DIAM 6" x 2"	737	UNO	REDUCCION PE 100 DIAM 6" x 2"	4543	UNO	POSTE DE SEÑALIZACION PLASTICO	4308	UNO
TUBERIA PERI DIAM 3/4" IPS	933	MTS	REDUCCION PERI DIAM 8" x 2"	738	UNO	REDUCCION PE 100 DIAM 8" x 2"	4544	UNO	<b>ADICIONALES</b>		
UNION PERI DIAM 1/2" IPS	967	UNO	BALLETA AUTOPIRF. PERI 2" x 3/4"	3391	UNO	BALLETA AUTOPIRF. PE 100 2" x 3/4"	4905	UNO	MATERIAL	COD	CANT. UNO
UNION PERI DIAM 3/4" IPS	971	UNO	BALLETA AUTOPIRF. PERI 3" x 3/4"	4902	UNO	BALLETA AUTOPIRF. PE 100 3" x 3/4"	4907	UNO			
VÁLVULA PERI DIAM 1/2" IPS	882	UNO	BALLETA AUTOPIRF. PERI 4" x 3/4"	3334	UNO	BALLETA AUTOPIRF. PE 100 4" x 3/4"	4908	UNO			
VÁLVULA PERI DIAM 3/4" IPS	883	UNO	BALLETA AUTOPIRF. PERI 6" x 3/4"	600	UNO	BALLETA AUTOPIRF. PE 100 6" x 3/4"	4909	UNO			
<b>ANILLOS PERI</b>			<b>TAPON PERI DIAM 2"</b>			<b>TAPON PERI DIAM 2"</b>			<b>TOTAL DE ITEMS SOLICITADOS:</b>		
DESCRIPCION	COD	CANT. UNO	TAPON PERI DIAM 3"	846	UNO	TAPON PERI DIAM 3"	4933	UNO			
TAPON PE 100 DIAM 3/4" IPS	4934	UNO	TAPON PERI DIAM 4"	848	UNO	TAPON PERI DIAM 4"	1186	UNO			
TUBERIA PE 100 DIAM 3/4" IPS	4973	MTS	TAPON PERI DIAM 6"	2091	UNO	TAPON PERI DIAM 6"	4935	UNO			
UNION PE 100 DIAM 3/4" IPS	4987	UNO	TEL PERI DIAM 2"	872	UNO	TEL PE 100 DIAM 2"	4964	UNO			
<b>INGRESOS PARA REGISTROS DE VÁLVULAS</b>			TEL PERI DIAM 3"	1409	UNO	TEL PE 100 DIAM 3"	873	UNO			
DESCRIPCION	COD	CANT. UNO	TEL PERI DIAM 4"	876	UNO	TEL PE 100 DIAM 4"	4969	UNO			
PINTURA ANTICORROSION AMARILLA	3903	GL	TEL PERI DIAM 6"	1949	UNO	TEL PE 100 DIAM 6"	4950	UNO			
PINTURA ESMALTE NARANJA	200283	GL	TUBERIA PERI DIAM 2"	931	MTS	TUBERIA PE 100 DIAM 2" (80mm)	7499	MTS			
PINTURA ESMALTE NEGRO	200284	GL	TUBERIA PERI DIAM 3"	932	MTS	TUBERIA PE 100 DIAM 3" (90mm)	8544	MTS			
PINTURA POLIURETANO NARANJA	200281	GL	TUBERIA PERI DIAM 4"	934	MTS	TUBERIA PE 100 DIAM 4" (110mm)	8545	MTS			
PINTURA POLIURETANO NEGRO	200282	GL	TUBERIA PERI DIAM 6"	935	MTS	TUBERIA PE 100 DIAM 6" (160mm)	4974	MTS			
PINTURA LACA SPRAY NEGRO	200287	GL	VÁLVULA PERI DIAM 2"	680	UNO	VÁLVULA PE 100 DIAM 2"	5023	UNO			
TUBO PVC 4" x 1/2" UNO	415	M/P	VÁLVULA PE 100 DIAM 3"	1413	UNO	VÁLVULA PE 100 DIAM 3"	5024	UNO			
TAPA V. D. OPERATIVO	4922	UNO	VÁLVULA PERI DIAM 4"	1289	UNO	VÁLVULA PE 100 DIAM 4"	5025	UNO			
TAPA METALICA TRONCAL	9897	UNO	VÁLVULA PERI DIAM 6"	1918	UNO	VÁLVULA PE 100 DIAM 6"	5026	UNO			

*Formato de solicitud para obra civil*

<b>JS</b> <b>FORMATO SOLICITUD INTERNA DE MATERIALES</b>			SELECCION CON UNA (X) EL TIPO DE MOVIMIENTO A REALIZAR:			FECHA SOLICITUD (DD/M/A/AA):			OT / DESTINO / USO:		
			<input type="checkbox"/> ENTRADA <input type="checkbox"/> SALIDA <input type="checkbox"/> REVOLUCION <input type="checkbox"/> TRABAJADO DE BODEGA			TRABAJADOR / BODEGA:			CONSECUTIVO DE DIGITACION:		
MATERIAL			MATERIAL			MATERIAL			MATERIAL		
DESCRIPCION	COD	CANT. UNO	DESCRIPCION	COD	CANT. UNO	DESCRIPCION	COD	CANT. UNO	DESCRIPCION	COD	CANT. UNO
CORDO ACERO GALV 3/4" x 30"	8259	UNO	BANDA 1/2" FLARE x 3/8" NPT BRONCE MACHO	4930	UNO	TUBERIA COBRE 1/2"	1925	MTS	VÁLVULA COBRE RAPOD 1/2" NPT	8966	UNO
CORDO ACERO GALV 1/2" x 30"	8236	UNO	BANDA LAT D 1/2" FLARE x 1/2" NPT	8217	UNO	TUBERIA PE - AL PE 1/2" 1218 BLANCA	9401	MTS	VÁLVULA COBRE RAPOD 3/4" NPT	1007	UNO
CORDO ACERO GALV 3/4" x 30"	8237	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1 1/2" x 1 1/2"	8129	UNO	TUBERIA PE - AL PE 1/2" 1038 BLANCA	9636	MTS	VÁLVULA COBRE RAPOD DE 1" NPT	2701	UNO
CORDO ACERO GALV 1/2" x 30"	8235	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1 1/2" x 3/4"	8128	UNO	TUBERIA PE - AL PE 3/4" 2025 BLANCA	1671	MTS	VÁLVULA COBRE RAPOD DE 1 1/2" NPT	3099	UNO
CORDO ACERO GALV 1 1/2" x 30"	8234	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1 1/2" x 1"	8122	UNO	TUBERIA POLIETILENO 1/2" CTB	9929	MTS	VÁLVULA COBRE RAPOD DE 2" NPT	3813	UNO
CORDO PE - AL PE 1/2" x 30"	1879	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1 1/2" x 1 1/4"	8124	UNO	TUBERIA POLIETILENO 1/2" IPS	8982	MTS	VÁLVULA COBRE RAPOD 1 1/2" PE AL PE 1219	1876	UNO
CORDO LATON PE AL PE 2029 D 3/4"	8234	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1" x 3/4"	8126	UNO	TUBERIA POLIETILENO 3/4" IPS	8932	MTS	VÁLVULA COBRE RAPOD 1 1/2" PE AL PE 4025	9071	UNO
CONECTOR BRONCE NOR DE UNA (1) PIEZA	4918	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1" x 1/2"	8127	UNO	TUBO ACERO GALV 1/2"	8915	UNO	VÁLVULA CR D 3/4" PE AL PE 2029	7970	UNO
CONECTOR BRONCE NOR DE DOS (2) PIEZAS	4919	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 3/4" x 1/2"	8118	UNO	TUBO ACERO GALV 3/4"	8914	UNO	<b>OTROS INGRESOS / MATERIALES</b>		
CONECTOR FLEXIBLE 1.2 MTS 1/2"	5981	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1/2" x 1/4"	8128	UNO	TUBO ACERO GALV 1"	8912	MTS	MATERIAL	COD	CANT. UNO
CONECTOR FLEXIBLE PUNTO CALIENTE	4918	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1/2" x 3/8"	8129	UNO	TUBO ACERO GALV 1-1/2"	8911	MTS	CEMENTO GRIS	200279	UNO
ELVADOR GALVANIZADO 1" NPT	1808	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1/2" x 1/2"	8128	UNO	TUBERIA COBRE BRONCE 1/2"	8276	UNO	CINTA PREVENTIVA	4283	KG
ELVADOR GALVANIZADO 2" NPT	4232	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1 1/4" x 1" NPT	4926	UNO	UNION PE - AL - PE 1/2" 1218	1882	UNO	PINTURA ANTICORROSION AMARILLA	3793	GL
ELVADOR 1/2" CTS x 3/8" NPT	4232	UNO	REDUCCION BUSHING GALV 1 1/4" x 1" NPT	1894	UNO	UNION PE - AL - PE 1/2" HEMBRA 1218	1884	UNO	TUBO PVC DE 4"	3156	M/P
ELVADOR 3/4" IPS x 1/2" NPT	1983	UNO	REGULADOR 3 MM 20-45 PSI (RESIDENCIAL)	8768	UNO	UNION PE - AL - PE 1/2" MACHO 1218	1881	UNO	SELLANTE LIQUIDO PARA ROTAS	7922	UNO
ELVADOR 3/4" IPS x 3/4" NPT	8968	UNO	REG 18 MM CONEXION 3/4"x3/4"x1/8" F GRB	8767	UNO	UNION LATON 1822 PE - AL - PE 1/2"	8281	UNO	<b>ADICIONALES</b>		
ELVADOR CON VÁLVULA 1/2" CTS x 1/2" NPT	8261	UNO	REGULADOR 48 MM 25 PSI CD 3/4" (12138)	8767	UNO	UNION REDUCCION 1822 PE - AL - PE 1/2" NPT	8968	UNO	MATERIAL	COD	CANT. UNO
RESPIRA DOS QUEMADORES	8273	UNO	REGULADOR 75 MM 125 PSI CD 1-1/4" (18138)	1844	UNO	UNION PE - AL - PE 2029 DIAM 3/4"	7777	UNO			
REDUCCION DEMOLICION QUOTIDIANO RESIDENCIAL	4070	UNO	REGULADOR 38 MM 80 PSI CD 3/4" (8128) T ROJA	8768	UNO	UNION PE - AL - PE 2029 DIAM 1/2"	8968	UNO			
REDUCCION COMERCIAL Q-489 EL FLEX ELABO	2311	UNO	SCILLA (MOTOR GRABE)	8819	UNO	UNION PE - AL - PE 3/4" NPT MACHO	1883	UNO			
REDUCCION COMERCIAL AC 250	2317	UNO	TAPON BRONCE HEMBRA 1/4" NPT	4823	UNO	UNION PE - AL - PE 2029 3/4" NPT HEMBRA	1822	UNO			
REDUCCION COMERCIAL AL 425	2196	UNO	TAPON GALVANIZADO MACHO 1/2"	8841	UNO	UNION RESUC 3/4" 2029 X 1/2" 1822 PL/PS	8122	UNO			
REDUCCION COMERCIAL AL 800	1933	UNO	TEL GALVANIZADA 1/2"	8968	UNO	UNION RESUC 3/4" 2029 X 1/2" NPT	1587	UNO			
REDUCCION COMERCIAL AL 1000	2038	UNO	TEL GALVANIZADA 3/4"	8969	UNO	UNION UNIVERSAL GALVANIZADA 1/2" IPS	2987	UNO			
NIPL GALV 1/2" x 1/2"	8937	UNO	TEL GALVANIZADA 1"	8967	UNO	UNION POLIETILENO 1/2" CTS	2987	UNO			
NIPL GALV 1/2" x 1/4"	8932	UNO	TEL GALVANIZADA 1-1/2"	8968	UNO	UNION POLIETILENO 3/4" IPS	2987	UNO			
NIPL GALV 1/2" x 1/8"	8934	UNO	TEL PE - AL - PE 1/2" 1218	1879	UNO	UNION SAMPLE GALVANIZADA 1/2"	2984	UNO			
NIPL GALV 1/2" x 1"	4480	UNO	TEL PE - AL - PE 1/2" 1822 X 1822	8673	UNO	UNION SAMPLE GALVANIZADA 3/4"	2983	UNO			
NIPL GALV 1/2" x 1 1/2"	4481	UNO	TEL PE - AL - PE 1/2" 2029	7773	UNO	UNION SAMPLE GALVANIZADA 1-1/2"	1081	UNO			
NIPL GALV 3/4" x 1/2"	8937	UNO	TEL POLIETILENO 1/2" IPS x 1/2" CTS x 1/2" IPS	8979	UNO	UNION UNIVERSAL GALVANIZADA DE 1-1/2"	2982	UNO			
NIPL GALV 3/4" x 1"	8936	UNO	TEL POLIETILENO 1/2" IPS x 1/2" IPS x 1/2" IPS	8971	UNO	UNION UNIVERSAL GALVANIZADA DE 10"	7298	UNO			
NIPL GALV 3/4" x 1 1/2"	8935	UNO	TEL POLIETILENO 3/4" IPS x 1/2" IPS x 1/2" IPS	8973	UNO	UNION UNIVERSAL GALVANIZADA DE 3/4"	2982	UNO			
NIPL GALV 1" x 1/2"	8934	UNO	TEL POLIETILENO 1/2" IPS x 1/2" CTS x 1/2" IPS	8970	UNO	UNION UNIVERSAL GALVANIZADA DE 1"	8938	UNO			
NIPL GALV 1" x 1"	8933	UNO	TEL POLIETILENO 3/4" IPS x 1/2" CTS x 1/2" IPS	8972	UNO	UNION UNIVERSAL GALVANIZADA DE 1-1/4"	4989	UNO			
NIPL GALV 1" x 3/4"	8932	UNO	TEL PERI D 2" IPS 1026	6872	UNO	UNION UNIVERSAL GALVANIZADA DE 1-1/2"	7297	UNO			

*Formato de solicitud para servicios residenciales.*



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

# JS

Por otro lado, con estas imágenes podemos observar la estadía de muchos materiales que no estaban contados ni medidos.



*Evidencia #1.*



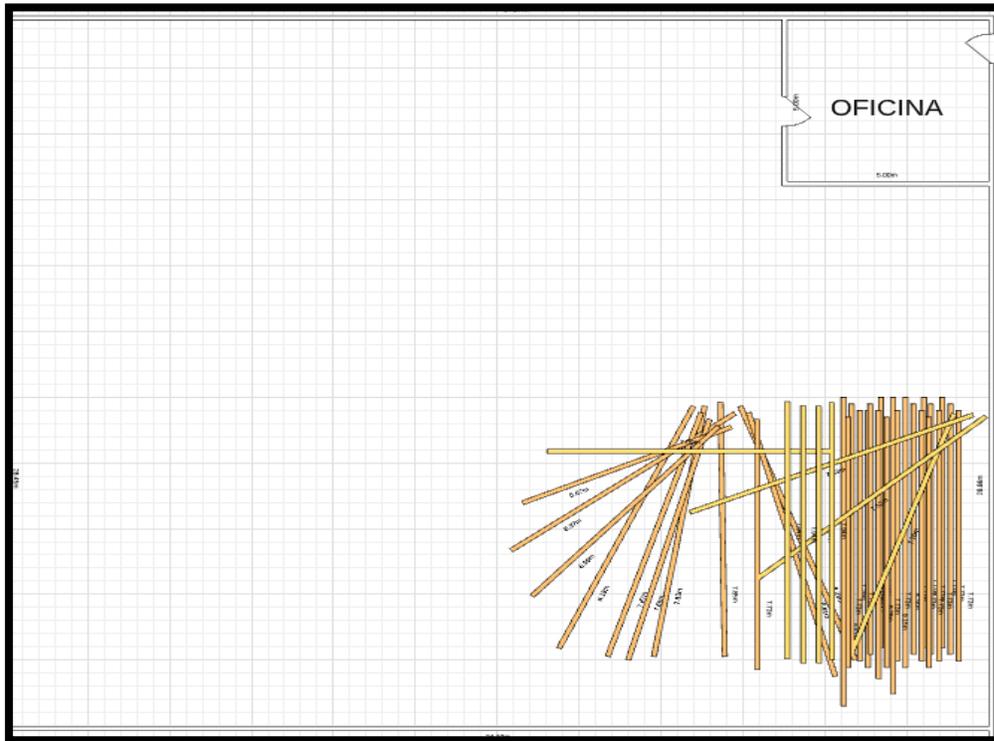
*Evidencia #2.*



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado

# JS

Nos tomamos el trabajo de mapear la bodega principal e identificar los tubos que estaban descontrolados. En este plano podemos observar cómo era el estado inicial del almacenamiento de los tubos.



*Plano inicial de bodega principal Aracataca.*



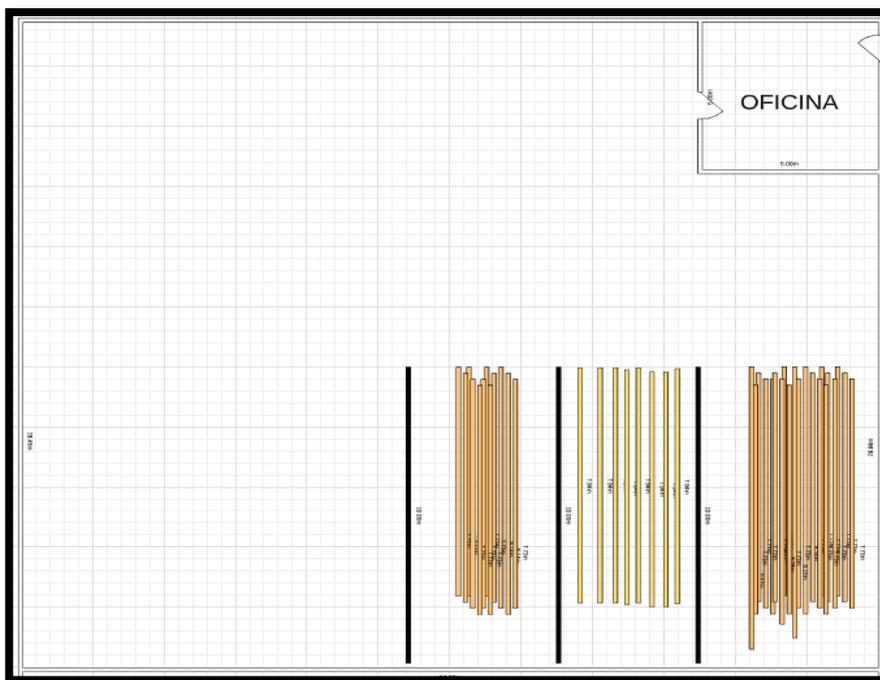
## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



### 7.3 ETAPA 3: ORDEN Y REGISTRO DE MATERIALES

En esta etapa nos tomamos el trabajo de medir contar y organizar todo aquel material del que no se tenía vigilancia, posterior a esto se implementa el registro digital de los movimientos en una base de datos que nos ayudara a analizar existencias y el valor en un futuro.

En estas imágenes podemos observar el plano junto con las evidencias de la nueva estructura de orden de los materiales.



*Plano de bodega principal Aracataca.*



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



*Evidencia de bodega principal Aracataca.*

Para el registro, en las siguientes tablas podemos ver la base de datos usada para registrar los movimientos y consultar las existencias, para ello nos apoyamos en el software “Access” de Microsoft. Cabe aclarar que esta base de datos existía, pero no era utilizada regularmente.

#DE ORDEN	EXISTENCIAS	EMPLEADO	FECHAORDE	OBSERVACION
23	SALIDA	AVILA JOSE	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
22	SALIDA	CHIQUILLO NORBERTO	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
21	SALIDA	MEDINA PABLO	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
20	SALIDA	OSUNA RAFAEL	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
19	SALIDA	CARREÑO ALEXANDER	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
18	SALIDA	CARREÑO ALEXANDER	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
17	SALIDA	CARREÑO ALEXANDER	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
16	SALIDA	CARREÑO ALEXANDER	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
15	SALIDA	CARREÑO ALEXANDER	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
14	SALIDA	CARREÑO ALEXANDER	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
13	SALIDA	CARREÑO ALEXANDER	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
12	SALIDA	MEDINA PABLO	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
11	SALIDA	CASTRO BERLIO	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
10	SALIDA	MACHADO YEISON	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
9	SALIDA	CUELLO ODACIR	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
8	SALIDA	CUELLO ODACIR	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
7	SALIDA	TORRES HENRRY	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
6	SALIDA	TORRES HENRRY	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
5	SALIDA	TORRES HENRRY	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
4	SALIDA	MARTINEZ ARISON	02-mar-21	SALIDA ORDINARIA
3	DEVOLUCION	MORENO RICARDO	02-mar-21	DEVOLUCION POR PARTE DE RICARDO
2	DEVOLUCION	CHIQUILLO NORBERTO	02-mar-21	DEVOLUCION POR PARTE DE NORBERTO
46	SALIDA	OTERO JULIO	03-mar-21	SALIDA ORDINARIA
45	SALIDA	CHIQUILLO NORBERTO	03-mar-21	SALIDA ORDINARIA
44	SALIDA	TOVAR HECTOR	03-mar-21	SALIDA ORDINARIA

*Consulta de movimientos en la base de datos.*



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



#DE ORDEN	EXISTENCIAS			
Valvula Cierre Rapido 1-1/4"	5010	1	0	1,00
Valvula Cierre Rapido 2"	5013	17	15	2,00
Valvula Cierre Rapido 3/4"	1007	27	2	25,00
Valvula de polietileno pe 80 1"	681	1	0	1,00
Valvula laton pe al pe 3/4 2025 x 3/4 NPT	7673	33	0	33,00
Valvula PE 80 2"	680	2	1	1,00
Valvula pe al pe 1620 (CR D 1/2")	9071	150	150	0,00
Valvula pe al pe 3/4 (CR D 3/4")	7670	72	8	64,00
Valvula PE-AL-PE 1/2	1876	3193	2266	927,00
Vehiculos Filtro de Aceite de Motor A-323	50170	2	0	2,00
Vehiculos Filtro de Aire AP 2300	50370	2	0	2,00
Suma total		166765,75	130322,07	#####

*Consulta existencia en la base de datos.*

### 7.4 ETAPA 4: VALORAR EL ALMACÉN.

En esta etapa ponemos en evidencia el valor del almacén y sus existencias al final de cada mes, esta acción nos ayuda a tomar decisiones y nos permite ver un panorama amplio en la empresa.

Cabe resaltar que a partir del periodo de prácticas se vieron incrementos significativos en el valor del inventario ya que se iban teniendo en cuenta materiales que estaban a la deriva.

También es preciso aclarar que se optó por manejar dos almacenes, el primero corresponde al almacén para operaciones residenciales y el otro para obras civiles; antes solamente se tenía en cuenta el inventario de operaciones residenciales.

En estas imágenes podemos ver el valor de los almacenes al final del mes de mayo y junio respectivamente.



## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



Valvula Cierre Rapido 1/2" Pe-Al-Pe / Ga	4	\$ 4.763,00	\$ 19.052,0
Valvula Cierre Rapido 1-1/2"	5	\$ 28.794,00	\$ 143.970,0
Valvula Cierre Rapido 1-1/4"	1	\$ 19.448,00	\$ 19.448,0
Valvula Cierre Rapido 2"	2	\$ 57.316,00	\$ 114.632,0
Valvula Cierre Rapido 3/4"	25	\$ 7.909,00	\$ 197.725,0
Valvula de polietileno pe 80 1"	1	\$ 100.352,00	\$ 100.352,0
Valvula laton pe al pe 3/4 2025 x 3/4 N	33	\$ 14.435,00	\$ 476.355,0
Valvula PE 80 2"	1	\$ 255.952,00	\$ 255.952,0
Valvula pe al pe 1620 (CR D 1/2")	0	\$ 7.476,00	\$ 0,0
Valvula pe al pe 3/4 (CR D 3/4")	64	\$ 12.876,00	\$ 824.064,0
Valvula PE-AL-PE 1/2	927	\$ 7.569,00	\$ 7.016.463,0
Vehiculos Filtro de Aceite de Motor A-3	2	\$ 12.000,00	\$ 24.000,0
Vehiculos Filtro de Aire AP 2300	2	\$ 23.000,00	\$ 46.000,0
Suma total			\$ 144.212.567,0

*Valor almacén operaciones residenciales mayo*

DESCRIPCION	EXISTENCIA	COSTO UNIT	VALOR
Valvula Cierre Rapido 3/4"	26	\$ 7.909,00	\$ 205.634,0
Valvula de polietileno pe 80 1"	1	\$ 100.352,00	\$ 100.352,0
Valvula laton pe al pe 3/4 2025 x 3/4	33	\$ 14.435,00	\$ 476.355,0
Valvula PE 80 2"	0	\$ 255.952,00	\$ 0,0
Valvula pe al pe 1620 (CR D 1/2")	2	\$ 7.476,00	\$ 14.952,0
Valvula pe al pe 3/4 (CR D 3/4")	65	\$ 12.876,00	\$ 836.940,0
Valvula PE-AL-PE 1/2	219	\$ 7.569,00	\$ 1.657.611,0
Vehiculos Filtro de Aceite de Motor A-	2	\$ 12.000,00	\$ 24.000,0
Vehiculos Filtro de Aire AP 2300	2	\$ 23.000,00	\$ 46.000,0
Suma total			\$ 116.696.626,6

*Valor almacén operaciones residenciales junio.*



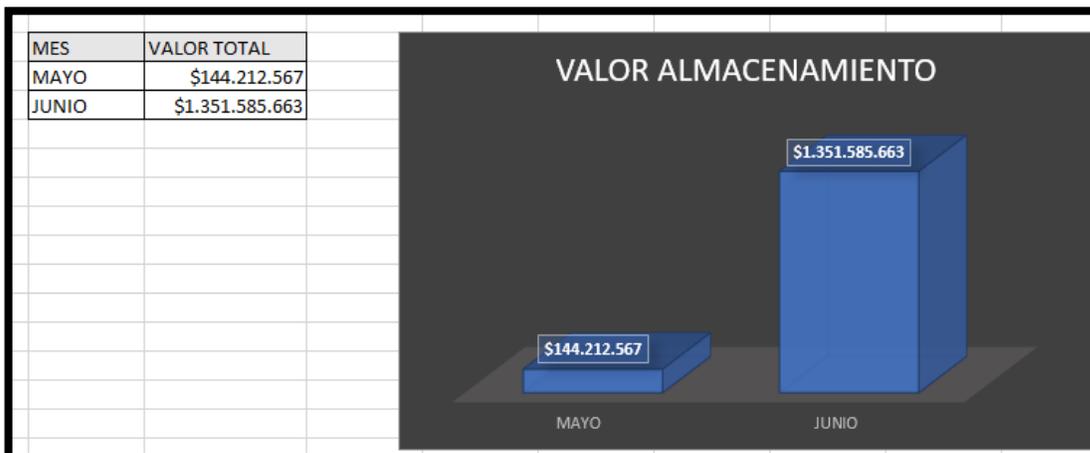
## Informe de Prácticas Profesionales como Opción de Grado



DESCRIPCION	EXISTENCIA	COSTO UNIT	VALOR
UNION ELECTROFUSION PE 100 2"	50	\$ 73.118,00	\$ 3.655.900,0
Union P.E. 80 de Electrofusion de 4"	1	\$ 1,00	\$ 1,0
Union PE100 3/4" IPS SOCKET	3	\$ 163.413,00	\$ 490.239,0
Unión PE80 2" IPS ELECTORFUSION	18	\$ 2.341,00	\$ 42.138,0
Union PE80 3/4" IPS SOCKET	1	\$ 42.118,00	\$ 42.118,0
VALVULA 1" ACERO ALTA PRESION	35	\$ 1.815,52	\$ 63.543,3
VALVULA PE100 2" IPS RDE11 TOPE	2		
Valvula PE100 4" IPS TOPE NEGRO	1	\$ 304.583,27	\$ 304.583,3
Valvula PE80 2" IPS TOPE	3	\$ 939.548,00	\$ 2.818.644,0
Valvula PE80 3/4 IPS SOCKET	3	\$ 322.837,00	\$ 968.571,0
Valvula PE80 4" IPS	7	\$ 134.792,00	\$ 943.544,0
Valvula PE80 6" IPS TOPE	3	\$ 979.360,00	\$ 2.938.080,0
Suma total	4	\$ 1.935.849,00	\$ 7.743.396,0
			\$ 1.234.889.037,1

*Valor almacén obra civil junio.*

En el lapso de tan solo un mes, con las fases implementadas se pudo aumentar el valor del almacenamiento a **casi 10 veces de sí mismo** como podemos observar en la siguiente grafica.



*Valor de almacenamiento.*



### 8. CRONOGRAMA:

FASES	ACTIVIDAD	SEMANAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ETAPA I	IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	█	█	█	█												
ETAPA II	ANALISIS DEL PROCESO						█	█	█								
ETAPAIII	ORDEN Y REGISTRO DE MATERIALES									█	█	█	█	█	█		
ETAPA IV	VALORAR EL ALMACEN													█			█

### 9. CONCLUSIONES Y LÍNEAS FUTURAS

La implementación de este proyecto contribuye a la competitividad en las operaciones de la empresa JS Construcciones, mediante este se logra la inclusión de materiales y sobre todo la operación de registro digital en base de datos del inventario TOTAL de la empresa.

El control y la gestión del almacenamiento logran ser presentado formalmente en este documento y muestra los pasos a seguir para ocasiones futuras. Es una operación que requiere de mucho cuidado ya que de este depende en gran parte la esencia operacional de la empresa.

Es preciso aclarar que el control del almacenamiento es un trabajo continuo, que siempre debería tener una persona a su cargo ya que todos los días este se mueve y se modifica. Para que no se generen retrasos este todos los días debe ser alimentado y examinado.

En cuanto a líneas futuras tentemos mucho por implementar. Para otra ocasión podríamos plantear una política de inventario definida, donde podremos tener puntos de reorden, nivel de stock, cantidad optima de pedidos e incluso soñar con implementar un software WMS que nos ayude a manejar de manera óptima el almacenamiento de esta empresa.



## 10. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFIA.

- *(EL MÉTODO FIFO EN LA VALORACIÓN DE STOCK DE UN ALMACÉN. (s. f.).* [www.stocklogistic.com](http://www.stocklogistic.com). 2021)
- *Revista Dinero. (15 de Septiembre de 2016). Recuperado el 3 de Febrero de 2020,* de <https://www.dinero.com/edicion-impresa/caratula/articulo/porcentaje-y-contribucion-de-las-pymes-en-colombia/231854>
- *<https://www.stocklogistic.com/metodo-fifo-valoracion-stock-almacen/>. (s. f.).* *STOCK LOGISTIC. Recuperado 15 de julio de 2021, de* <https://www.stocklogistic.com/metodo-fifo-valoracion-stock-almacen/>
- *GASES DEL CARIBE. (s. f.). GASES DEL CARIBE. Recuperado 15 de julio de 2021, de* <https://gascaribe.com/>
- *EL MÉTODO FIFO EN LA VALORACIÓN DE STOCK DE UN ALMACÉN. (s. f.).* *www.stocklogistic.com. Recuperado 15 de julio de 2021, de* <https://www.stocklogistic.com/metodo-fifo-valoracion-stock-almacen/>
- *SISTEMA DE INVENTARIOS FIFO PROMEDIO DE LA EMPRESA VILCOR EN EL 2019. (s. f.). SISTEMA DE INVENTARIOS FIFO PROMEDIO DE LA EMPRESA VILCOR EN EL 2019. Recuperado 15 de julio de 2021, de* [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14939/1/E-11374\\_JARAMILLO%20ZAMBRANO%20WALTER%20JOVANNY.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14939/1/E-11374_JARAMILLO%20ZAMBRANO%20WALTER%20JOVANNY.pdf)