

## **DIPLOMADO DE PROFUNCIZACION SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA**

Fase 10 Presentar y sustentar Proyecto Final

Elaborado por:

Eduardo Andrés Luna Gutiérrez. Código: 1019025198

Leidy Katherine Parra Castillo. Código 1.098.731.950

Marco Fidel Salgado. Código 93384626

Yesenia Ruiz. Código

Cindy Marcela Caballero Salazar. Código: 1012379864

Grupo: 207115 – 24

Tutor

William Germán Ortegón Carroso

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

Colombia, Diciembre 13 de 2017

## **INTRODUCCIÓN.**

Mediante la realización del proyecto final se pudo profundizar en el curso Supply Chain Management y Logística, y la cadena de abastecimientos, mediante el cual se aplicaran fundamentos referentes a: conceptos y procesos en Supply Chain, Logística y Competitividad Global Gestión de Inventarios, almacenes, Logística de aprovisionamiento, Gestión de Transportes y Procesos logísticos en Distribución, de las unidades temáticas del curso, logrando aplicar estos conocimientos a través de la metodología de trabajo colaborativo y aprendizaje basado en proyectos, a la empresa seleccionada, para tal caso fue escogida el FANTAXIAS, empresa realizamos el diseño, la fabricación y la comercialización de herrajes fundidos en Zamac y troquelados en lámina y alambre; para la decoración, la industria del calzado, la confección, el cuero y la madera.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Identificar “Supply Chain Management y Logística”, como una estrategia y una alternativa, que están implementando las empresas para permanecer en los mercados, y mejorar sus niveles de competitividad.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer la fundamentación teórica y conceptos actuales sobre Supply Chain Management según el CSCMP (Council of Supply Chain Management Profesional).
- Conocer y comparar los dos enfoques (estratégico y transaccional) en Supply Chain Management.

## MODELO REFERENCIAL EN LOGISTICA

### EMPRESA FANTAXIAS

#### 1. Breve reseña de la empresa.

En FANTAXIAS realizamos el diseño, la fabricación y la comercialización de herrajes fundidos en Zamac y troquelados en lámina y alambre; para la decoración, la industria del calzado, la confección, el cuero y la madera. En el desarrollo de estas actividades se cuenta con dieciocho años de experiencia en la producción y la comercialización de estos productos.

Fantaxias S.A.S. vende en todo el territorio nacional y ha exportado desde 1.994 a países como México, Guatemala, Honduras, Puerto Rico, República Dominicana, Costa Rica, Venezuela, Ecuador y Chile.

Su planta base de personal es de 140 personas y cuenta con proveedores de servicio de mano de obra en la reclusión de mujeres, reclusión de hombres y las vecinas de la Organización.

FANTAXIAS S.A.S establece, documenta, implementa y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad basado en el enfoque por procesos y encaminado hacia la mejora continua de su eficacia de acuerdo con los requisitos de la Norma NTC - ISO 9001 versión 2008.

## **CARACTERIZACION DE LA LOGISTIC EN LA EMPRESA FANTAXIAS**

### **MODELO REFERENCIAL VS EMPRESA FANTAXIAS**

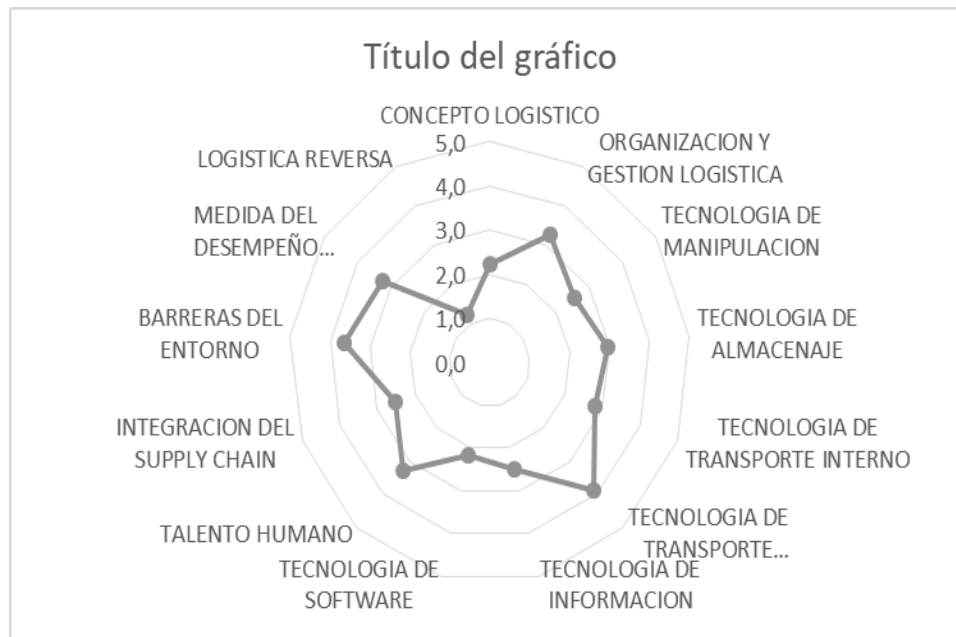
Los gráficos presentados a continuación son el resultado del trabajo de campo realizado en la empresa FANTAXIAS, aplicando El Modelo Referencial, en investigación sobre el estado de la Logística en la Red de Supply Chain de la empresa.

Se utilizaron los instrumentos (13) en el proceso de diagnóstico (investigación), en el cual el grupo realizó entrevistas a los líderes y gerentes de los diferentes procesos que hacen parte de SURCOLAC y enmarcan la logística, así mismo se realizó visita por las instalaciones de la empresa, tanto área de bodega, fábrica y alrededores, realizando un proceso de observación objetiva en la empresa, para así poder proceder a aplicar los instrumentos mencionados y consolidar información para obtención de los resultados.

Los trece elementos del Modelo Referencial en Logística, aplicados fueron: concepto sobre logística, organización logística, tecnología de manipulación, tecnología de almacenaje, tecnología de transporte interno, tecnología de transporte externo, tecnología de información, tecnología de software, talento humano, integración del Supply Chain, barreras logísticas, logística reversa y, medida del desempeño logístico. Se utilizaron valores de calificación en una escala de 1 a 5 puntos. En cada caso se da la calificación para los valores extremos (1 y 5).

FANTAXIAS						
MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA						
ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINI	MAXIMA	MEDIA	DES. ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	<u>2</u>	1,00	5,00	2,22	1,22	Debilidad
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	<u>3</u>	1,00	5,00	3,26	1,28	
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	<u>3</u>	1,00	4,00	2,57	1,13	
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	<u>3</u>	1,00	5,00	2,94	1,63	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	<u>3</u>	1,00	5,00	2,81	1,47	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	<u>4</u>	1,00	5,00	3,89	1,08	
TECNOLOGIA DE INFORMACION	<u>3</u>	2,00	3,00	2,50	0,55	
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	<u>2</u>	1,00	4,00	2,18	1,33	Debilidad
TALENTO HUMANO	<u>3</u>	1,00	5,00	3,26	1,15	
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	<u>3</u>	1,00	5,00	2,52	1,31	
BARRERAS DEL ENTORNO	<u>4</u>	1,00	5,00	3,67	2,07	
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	<u>3</u>	2,00	5,00	3,25	1,26	
LOGISTICA REVERSA	<u>1</u>	1,00	3,00	1,22	0,67	Debilidad
<u>Calificación Final Vs. Modelo</u>	<u>2,79</u>	1,00	5,00	2,83	1,40	

En el consolidado de datos se encuentra la calificación otorgada a los modelos referenciales aplicados a FANTAXIAS, los cuales luego fueron procesados hallando la mínima, máxima y media de cada elemento del modelo, así detectando en qué modelo se encuentran las debilidades del proceso de Supply Chain de la empresa. A continuación, se realizará la síntesis de cada elemento del modelo, teniendo en cuenta los gráficos y los resultados de la tabla anterior.



La calificación del modelo referencial de FATAFIAS fue de 2,79/5

Los elementos de mayor calificación fueron

- Tecnología de transporte externo con 4
- Barreras del entorno con 4

Los elementos de menor calificación fueron

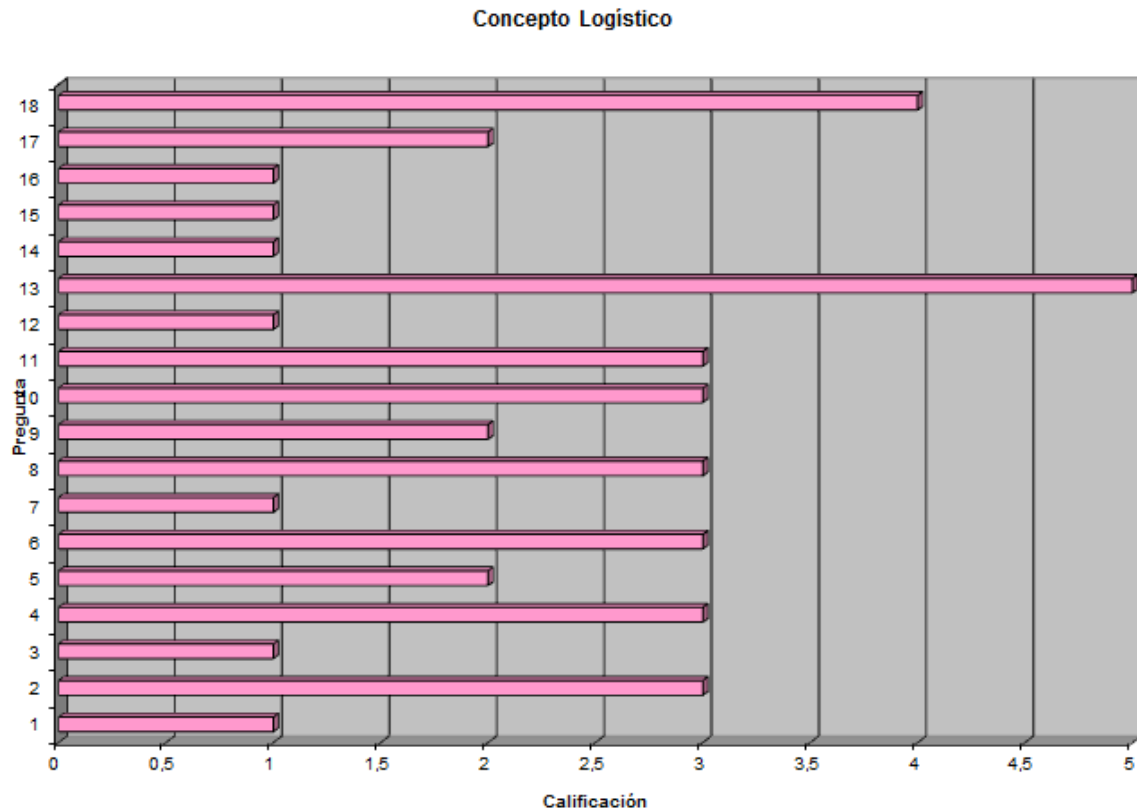
- Logística reversa
- Tecnología de software
- Concepto logístico

También se observa que según el MODELO REFERENCIAL DE LOGÍSTICA la empresa no cuenta con ningún elemento como fortaleza y si 3 debilidades.



## ANALISIS DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS DEL MODELO REFERENCIAL

### Concepto Logístico



FANTAXIAS, es una mediana empresa productora, que nació en 1.987 en la ciudad de Bucaramanga con operaciones segmentadas en las reclusiones, dando un crecimiento exponencial a sus propietarios y proporcionando empleo en la ciudad para aproximadamente 200 personas.

Es una empresa dedicada al sector metal mecánico donde se producen herrajes para cuero, calzado, marroquinería, madera y productos industriales líder y consolidada en el mercado nacional, pero carece de Logística y no conoce el Supply Chain, como se ve reflejado lo cual genera muchas falencias ya que existe la posibilidad de que no marchen muy bien los sistemas de gestión de calidad, gestión del cambio y mejoramiento continuo, lo cual se refleja en la respuesta que se da a la pregunta No. 13, en la que se indican que no creen que se van a dar

cambios radicales en los próximos años en temas de logística, lo cual es una gran falencia para una empresa de estas características.

Como se puede observar los ejecutivos relacionados no son conscientes de la competencia que tienen quizá sea por ser una mediana empresa y por falta de visualización hacia el futuro, pues en este momento en la entrevista explicaron que están enfocados en la certificación de calidad.

Tienen variados conocimientos de procesos logísticos pero ninguno es certero en la forma de explicarlo entenderlo y menos aplicarlo.

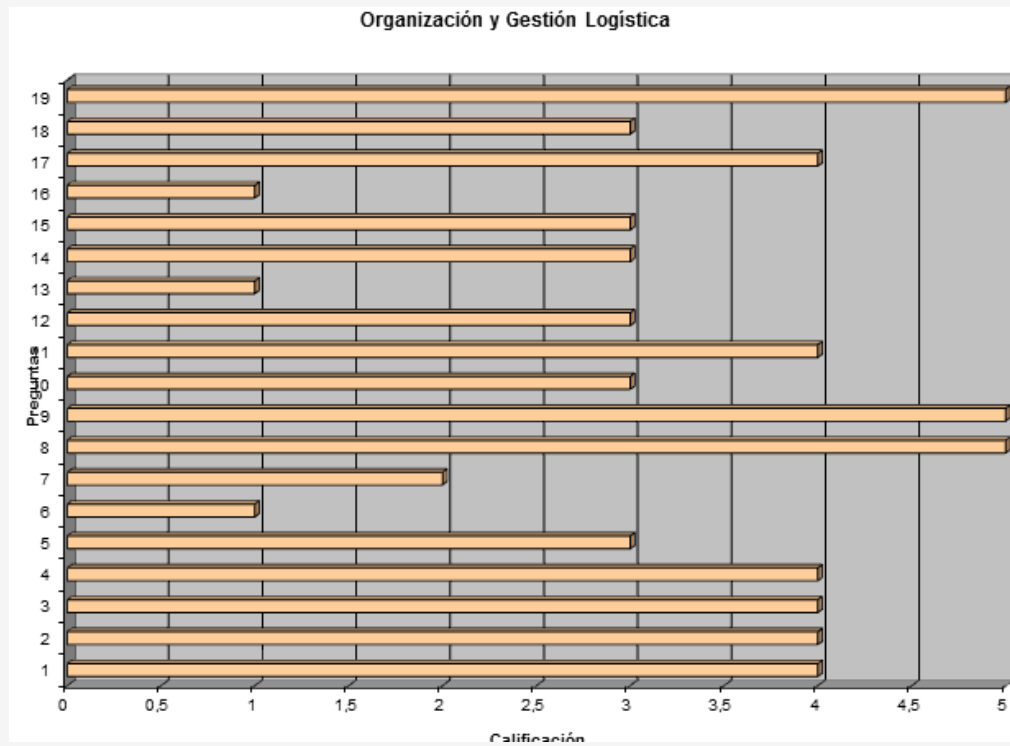
### Organización y Gestión Logística

Al verificar y comparar los resultados de cada uno de los instrumentos es posible evidenciar que existe coherencia entre los mismos, ya que en el concepto logístico se identificó no presenta una integración y coordinación de la gerencia logística con todas las dependencias, lo cual se relaciona con la organización logística de la empresa y se observa una debilidad en la frecuencia de decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias y así mismo se refleja en el bajo nivel mostrado de integración tanto con clientes como con los proveedores, lo que ha llevado a la empresa a obtener pérdida de clientes a estar en desabastecimiento y a generar desperdicios y disipaciones.

Por otra parte se evidencia que el personal de gerencia logística, no recibió capacitación durante el último año, y no tienen un plan de capacitación programado.

A pesar de que en la organización logística no se utiliza ampliamente tienen la certificación con la ISO 9001 y eso es un gran avance para la organización.

## Organización y Gestión Logística



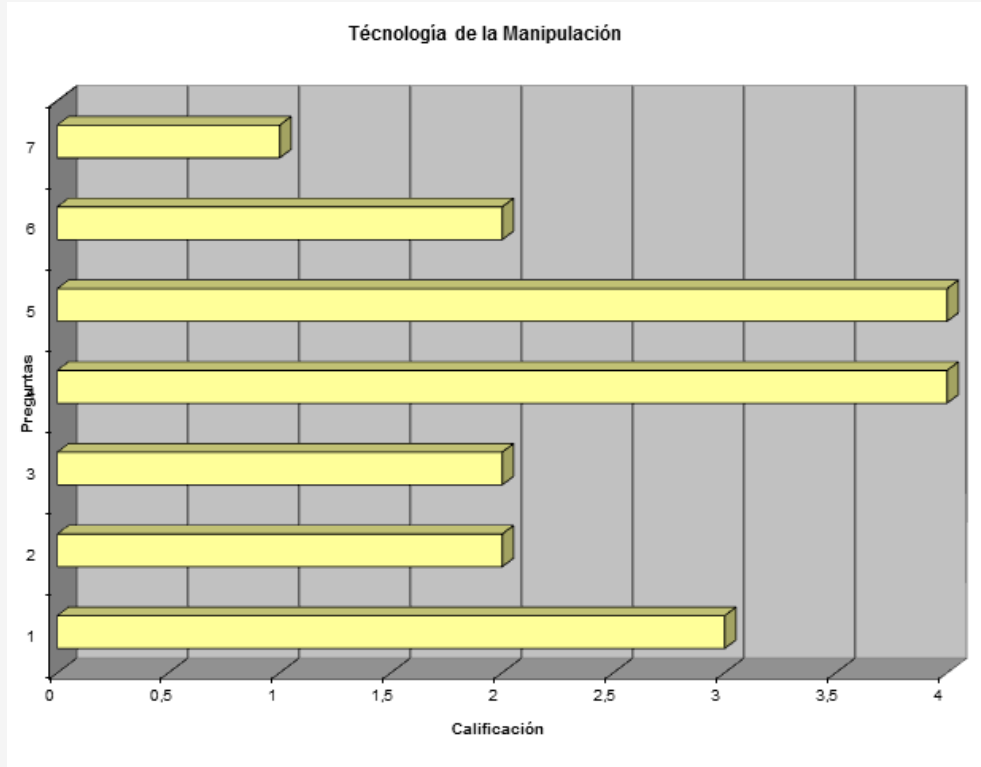
Al verificar y comparar los resultados de cada uno de los instrumentos es posible evidenciar que existe coherencia entre los mismos, ya que en el concepto logístico se identificó no presenta una integración y coordinación de la gerencia logística con todas las dependencias, lo cual se relaciona con la organización logística de la empresa y se observa una debilidad en la frecuencia de decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias y así mismo se refleja en el bajo nivel mostrado de integración tanto con clientes como con los proveedores, lo que ha llevado a la empresa a obtener pérdida de clientes a estar en desabastecimiento y a generar desperdicios y disipaciones.

Por otra parte se evidencia que el personal de gerencia logística, no recibió capacitación durante el último año, y no tienen un plan de capacitación programado.

A pesar de que en la organización logística no se utiliza ampliamente tienen la certificación con la ISO 9001 y eso es un gran avance para la organización.

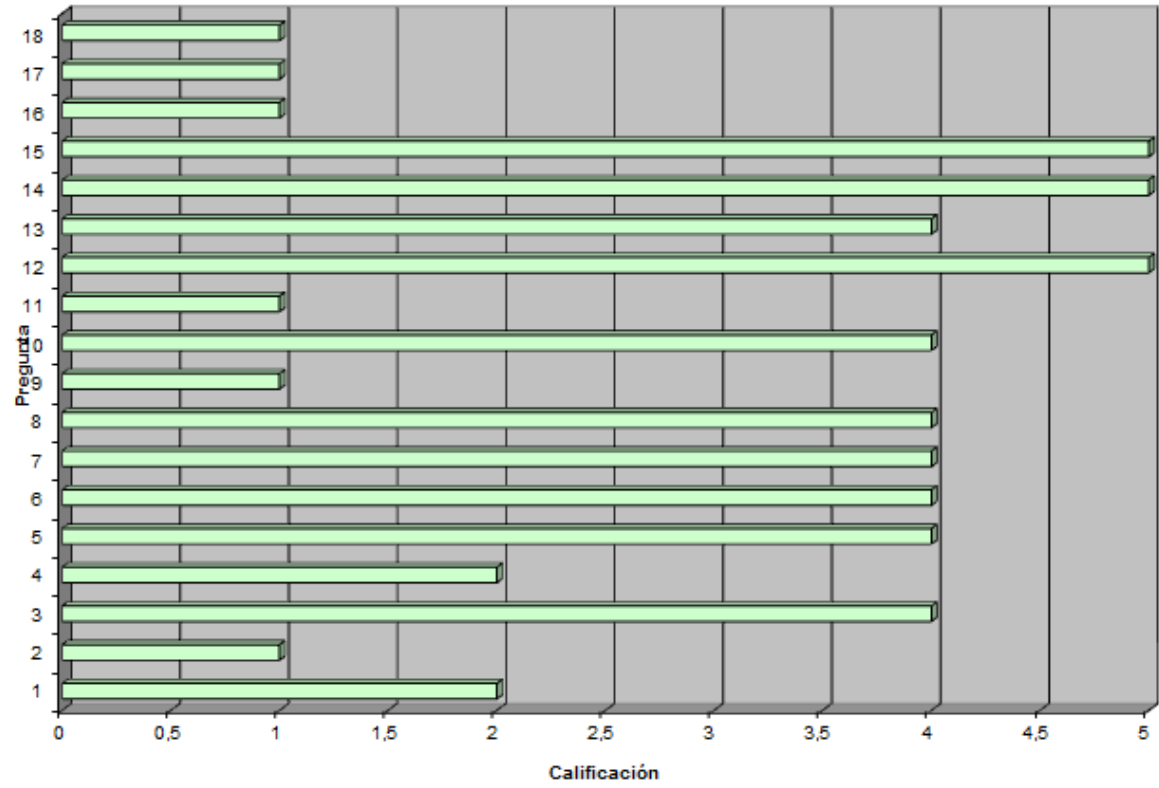


## Tecnología de Manipulación



Al emplear este instrumento del modelo podemos ver en la entrevistas realizadas un puntaje de 2 lo cual lo consideramos como una debilidad dentro de la empresa y enfocada a logística, en las preguntas realizadas podemos ver que sus calificaciones más bajas están en la pregunta 7 “Existe algún programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación?” con una calificación de 1 esto quiere decir que no contamos con una buen personal entrenado y capacitado para la manipulaciones del producto, también podemos ver una calificación de 2 en la pregunta 3 “Las operaciones de manipulación disponen de todos los medios necesarios?” esto nos indica que además de no estar bien capacitados no contamos con las medios necesarios para la manipulación de los productos. El resto de calificaciones está en un puntaje de 3 que no es un resultado óptimo e ideal pero nos indica que tenemos medianas condiciones en referencia a las operaciones de descarga, disposición y carga, de productos y materiales en las bodegas, almacenes, talleres, patios de las empresas que conforman la Red Adaptativa.

## TECNOLOGIA DE ALMACENAJE



Realizando el análisis de este instrumento utilizado en la entrevistas vemos que tenemos como resultado promedio 3 y se considera como fortaleza dentro de los 13 ítems evaluados, se realizaron 18 preguntas relacionadas con las tecnologías de almacenaje de la empresa FANTAXIAS donde los podemos ver que las calificaciones más altas están en la pregunta 13 – 14 – 16 pero para efectos de análisis de ejercicio vamos a analizar la pregunta 6 y 7.

Pregunta 6: La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y con buen orden interno?, Existe un control automatizado, basado en modelos integrados de gestión, de todos los inventarios de materia prima, materiales, repuestos, productos intermedios y productos terminados, con cuyo apoyo se logra un rápido despacho, bajos niveles de inventarios y alta disponibilidad.

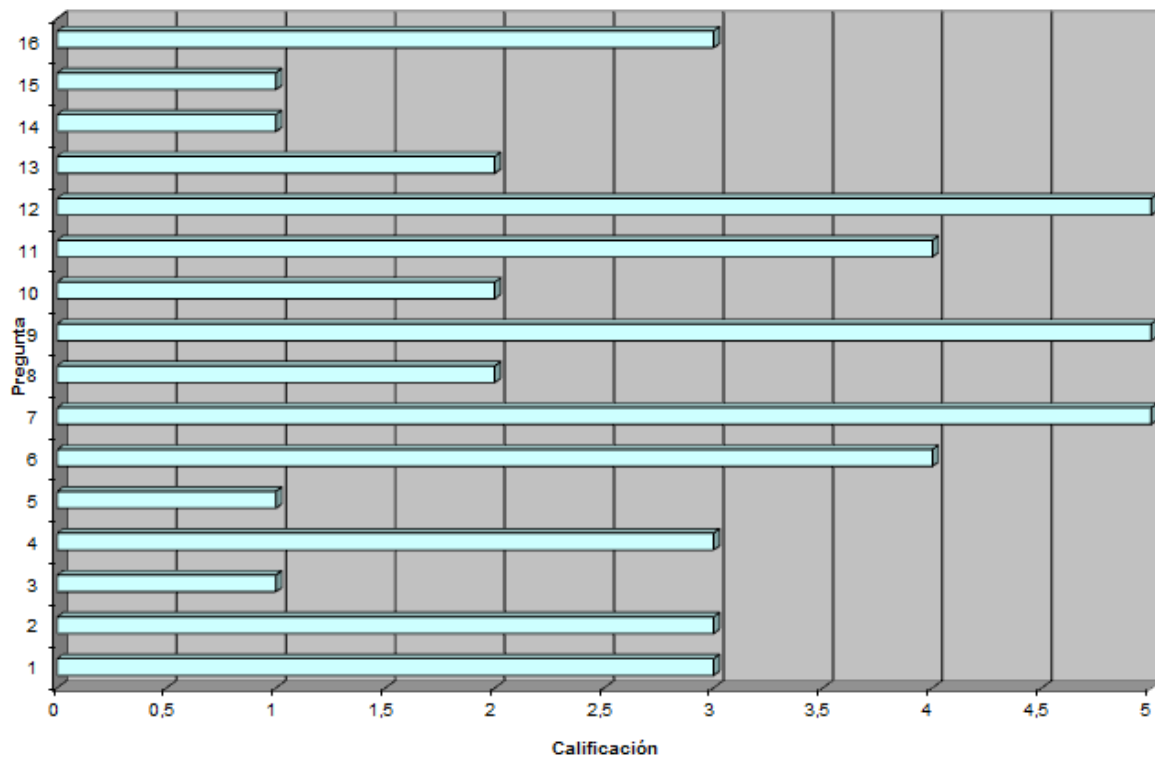
Pregunta 7: Las condiciones de trabajo en los almacenes son medianamente seguras para las cargas y para las personas? Las condiciones físicas y medio ambientales de las bodegas y almacenes garantizan una adecuada conservación de los productos y materiales y, un trabajo enriquecedor, con altos niveles de protección para los empleados.

Menores puntajes

Pregunta 9: El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información? Vemos un puntaje bajo en esa pregunta por qué aparentemente la identificación de las cargas todavía se hace de manera manual.

### TRANSPORTE INTERNO

Tecnología Transporte Interno



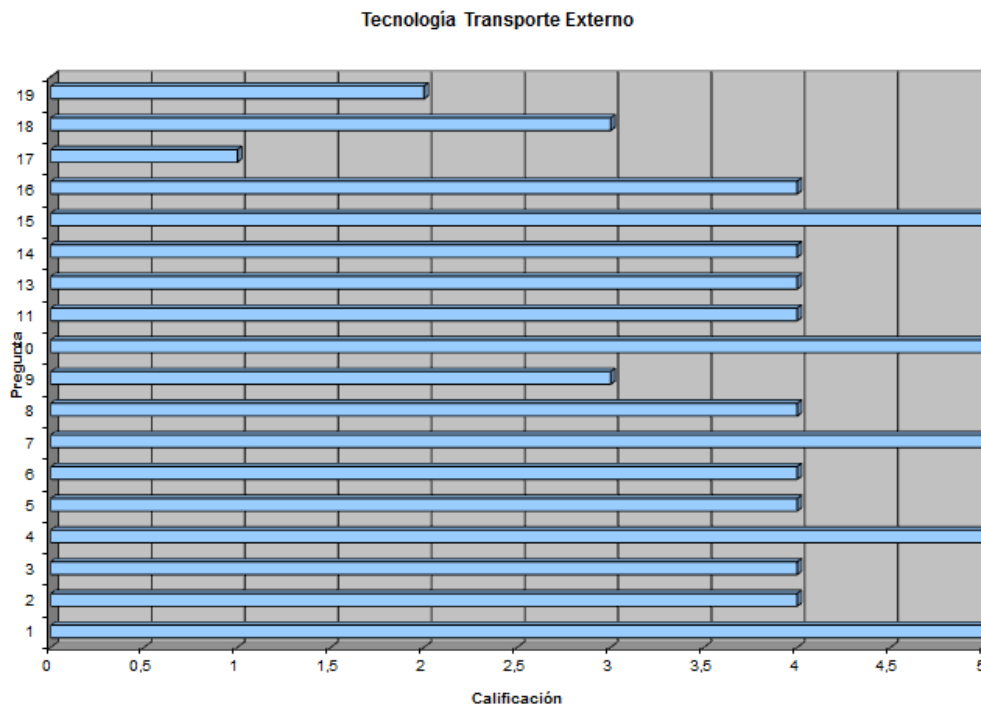
Haciendo el análisis del siguiente ítem TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO vemos que se realizaron 16 preguntas donde la calificación fue también

de 3 pero a razón de los parámetros a evaluar, la fórmula utilizada y la media establecida que fue de 2.75 se considera como debilidad.

De 16 preguntas casi todas están en una calificación de 3 lo cual es muy positivo para la empresa FANTAXIAS pues es una mediana empresa, en términos de transporte interno pero para efectos de su análisis vamos a observa una pregunta:

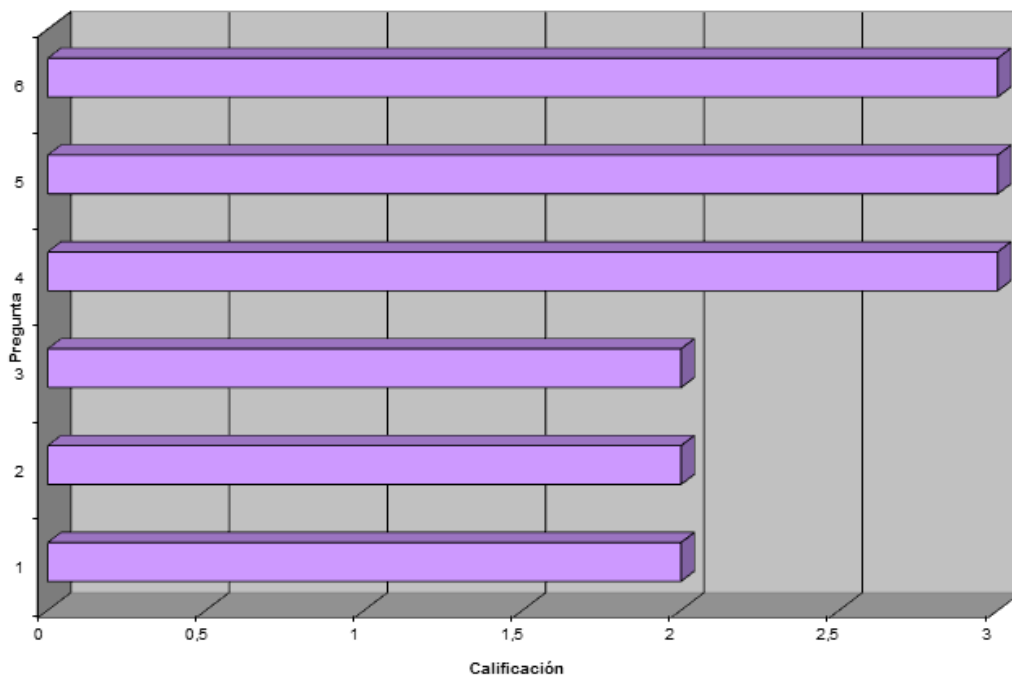
Pregunta 3: La identificación de todas las cargas se hace empleando la tecnología de código de barras? Como podemos ver en la pregunta 9 del ítem anterior sobre Tecnología de almacenaje donde la puntuación fue baja en cuanto a identificación de cargas utilizando las tecnologías de la información, en esta pregunta también vemos un puntajes bajo ya que la empresa no cuenta con adecuados sistemas de información tecnológica que permita estar a la vanguardia, por eso se debe pensar seriamente en proyectar presupuestos que permitan hacer una correcta identificación sistematizada de cargas con código de barras utilizando las tecnologías de la información.

### TECNOLOGIAS DEL TRANSPORTE EXTERNO.



La Tecnología de Transporte Externo en FANTAXIAS, es aceptable ante el modelo, y esto se obtiene porque: en las mayorías de los casos las necesidades de transporte externo, a lo largo y ancho del Supply Chain se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa, en el transporte externo existen pocas perdidas y equivocaciones en el suministro de cargas, las condiciones técnicas de operación del sistema de transporte externo garantizan una alta protección y seguridad para el personal que labora y se relaciona con el mismo, no ha ocurrido ningún accidente de transporte externo en el último año, existe una planificación sistemática de las rutas y combinación de recorridos de transporte externo de cargas, los medios de transporte externo son suficientes para el volumen de la demanda, las habilidades y conocimientos del personal de transporte externo son suficientes para el funcionamiento eficiente, la cantidad de personal de transporte externo es suficiente para el volumen de las actividades existentes, la administración del transporte externo tiende a ser descentralizada, la gestión de transporte externa se realiza de con mucha autonomía dentro de las empresas.

### TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

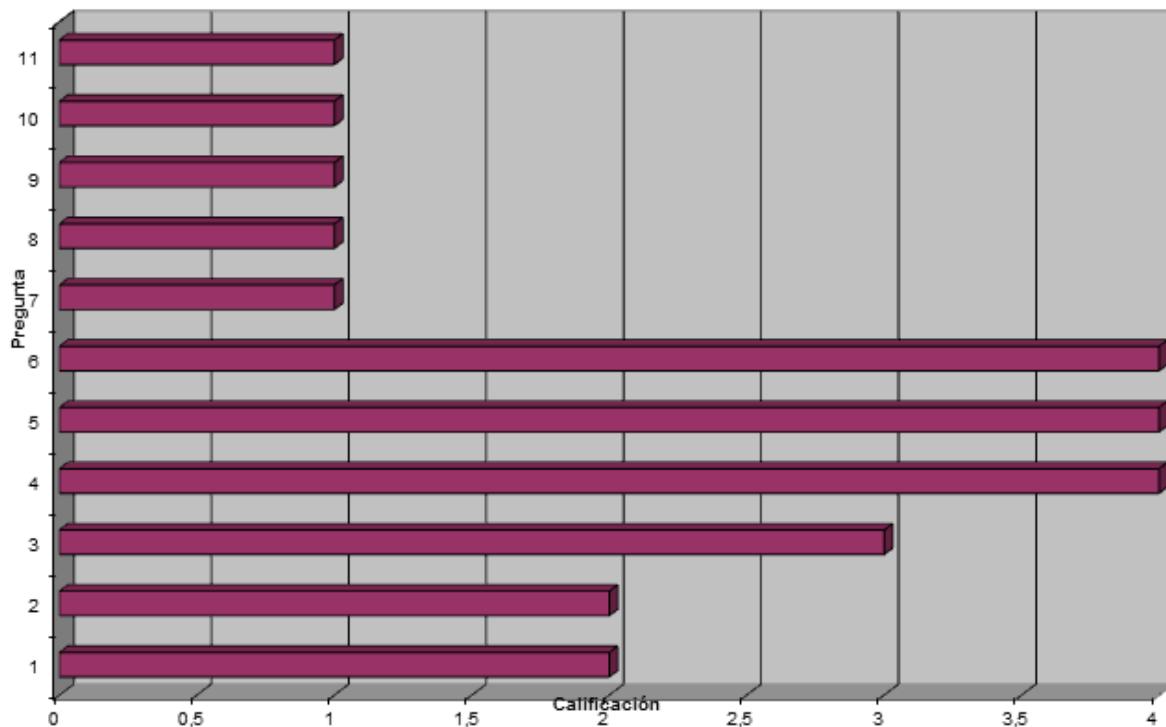




Son pocas preguntas en el análisis de la tecnología de la información, con un promedio de 2,5 sabemos que estamos regularmente posicionado en la tecnología de la información en cuanto a la intensidad de uso es decir constancia los involucrados no participan activamente, en el porcentaje de uso se ve una baja intervención y no se procesan datos de comunicación que se emplean en las partes del Supply Chain que están funcionando en la empresa y no se comparten datos con el cliente, por otra parte en las respuestas vemos que el personal ejecutivo recibe la información constante y al día por el canal efectivo para ser asertivos en la toma de decisiones y reacción ante eventualidades.

## TECNOLOGIA DE SOFTWARE

Tecnología Software



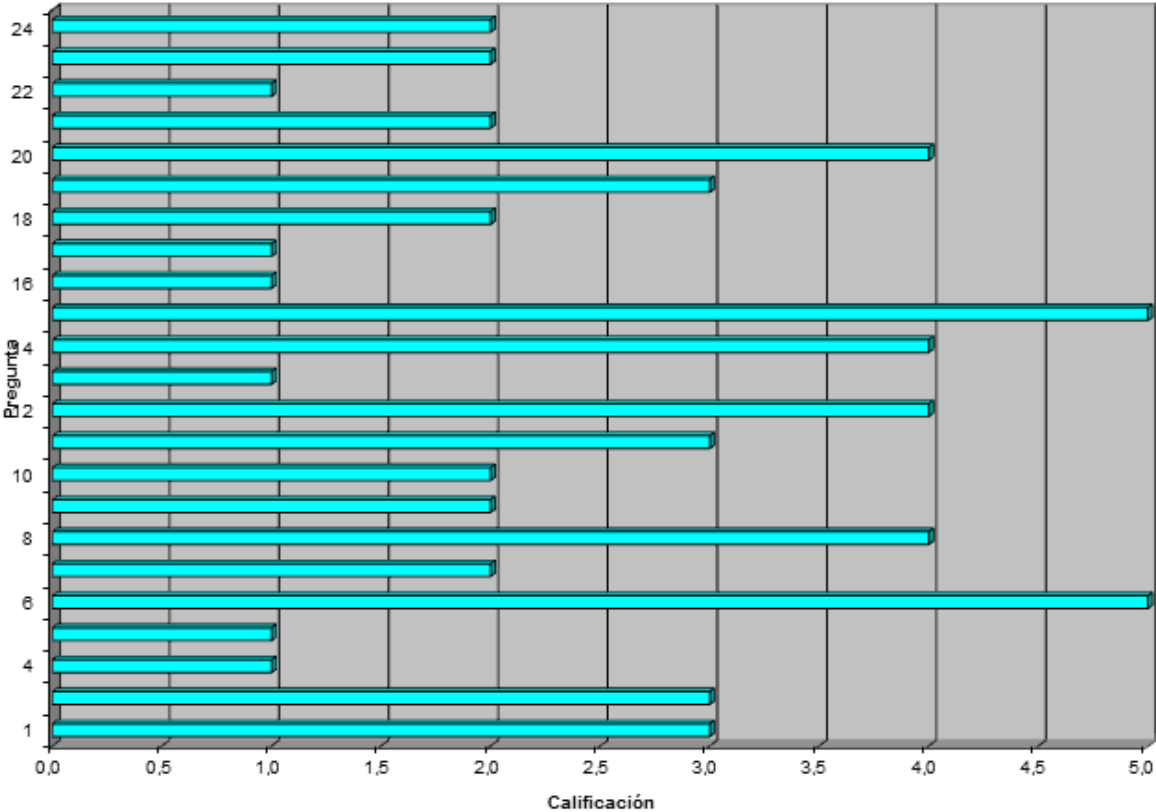
Los puntajes más altos son de la pregunta 4 a la 6, Las decisiones de la Empresa, se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles; esto permite tomar elecciones con bases firmes y datos de fuentes conocidas.

Los puntajes más bajos fueron: Pregunta 10, La Empresa está presente en un e-Market Place, para servir en las Fuerzas Militares de Colombia, es una oportunidad de mejora el estar en un mercado electrónico en un sitio web, no solo para atender este cliente en particular.

Pregunta 8, La Empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea, utilizando sistemas de información extendidos, con clientes y proveedores; es importante ampliar los sistemas de información a toda la red de clientes, en el mismo grado de importancia (teniendo en cuenta las prioridades), en especial en línea.

**INTEGRACION DE SUPPLY CHAIN**

Integración Supply Chain



Los puntajes más altos son; Pregunta 4, con la existencia en la Empresa de un sistema formal para realizar la certificación de los proveedores, brinda un

elemento de confianza al proceso el controlar y no depender al que cada proveedor pueda tener.

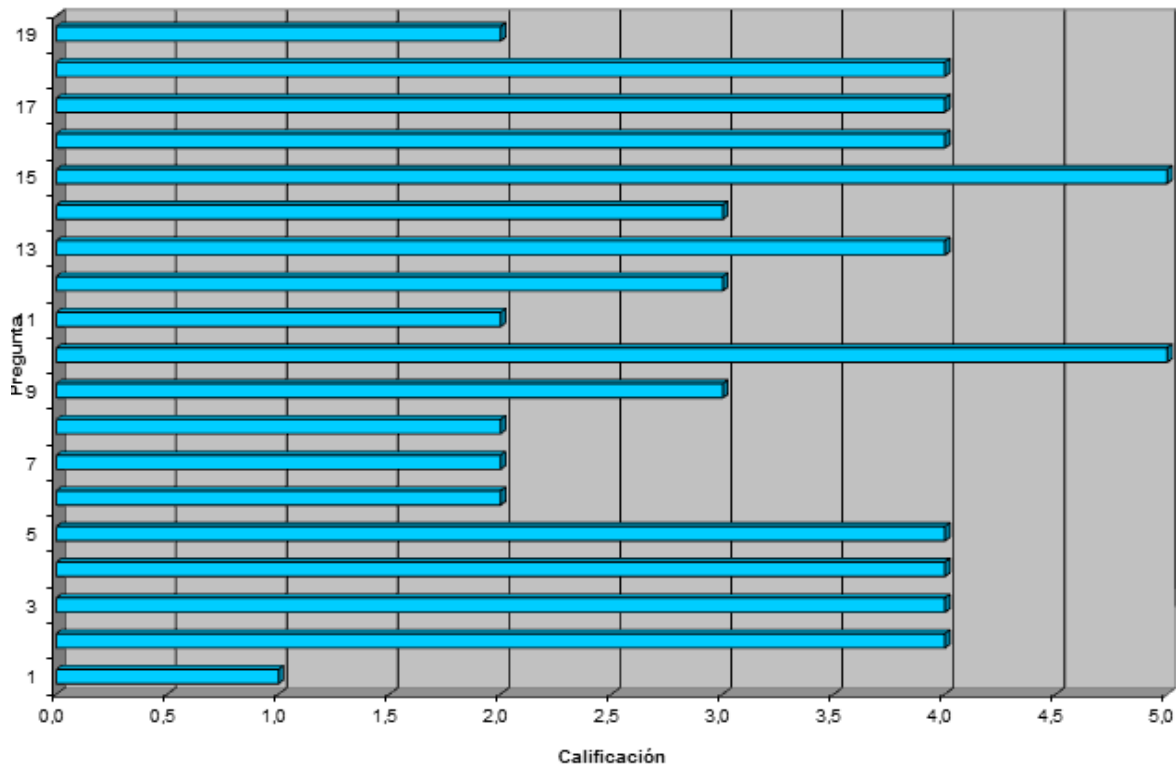
Que se complementa Pregunta 7, donde la conexión del sistema de información con el de los proveedores y clientes existe en todos los casos, para el aseguramiento de la cadena.

Los puntajes más bajos fueron: Pregunta 8, donde la Empresa utiliza en la minoría de los procesos la misma identificación de las cargas (códigos, denominación, etiquetas) que viene del proveedor, por contar con un sistema superior al origen.

Pregunta 16, Existen en un 50% alianzas con otras empresas de la industria para acceder a mejores condiciones en los aprovisionamientos, con los planes gubernamentales que agremian sectores en común.

## TALENTO HUMANO

Talento Humano

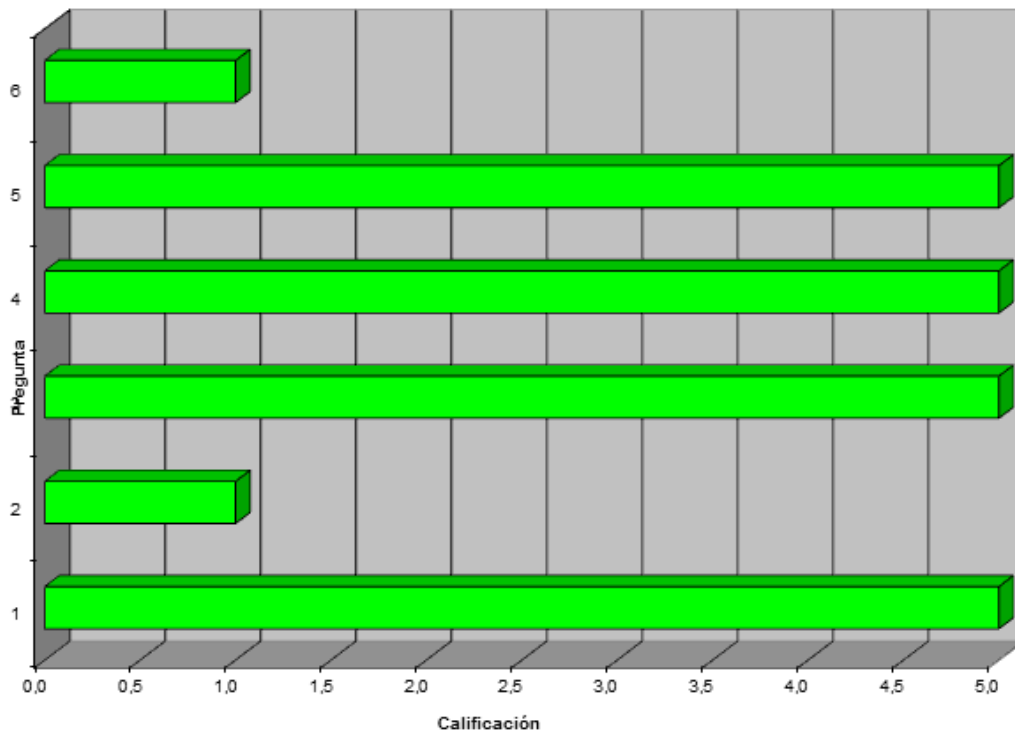


En la pregunta 1, ¿La Empresa dispone de la cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar la gestión y la operación logística? Y Pregunta 2, ¿La Empresa dispone de la cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar las operaciones logísticas?, la importancia de abarcar toda la operación con el suficiente recurso Humano, da fortaleza en estos dos puntos.

Los puntajes medios fueron: Pregunta 12, ¿La autoridad está delegada hasta el más bajo nivel (administrativo y operativo) de la Empresa, de tal manera, que faculta para tomar decisiones operativas dirigidas a acelerar las transacciones y operaciones, así como para brindar un servicio a los clientes en forma personalizada, conforme a sus requerimientos y necesidades?, la toma de este tipo de decisiones en los niveles base no es prioridad de la empresa.

Pregunta 19, son pocos los ejecutivos y técnicos con nivel universitario que laboran en la Empresa, con capacitación posgraduada en logística, va acorde con los niveles de autoridad, que están en los grados superiores.

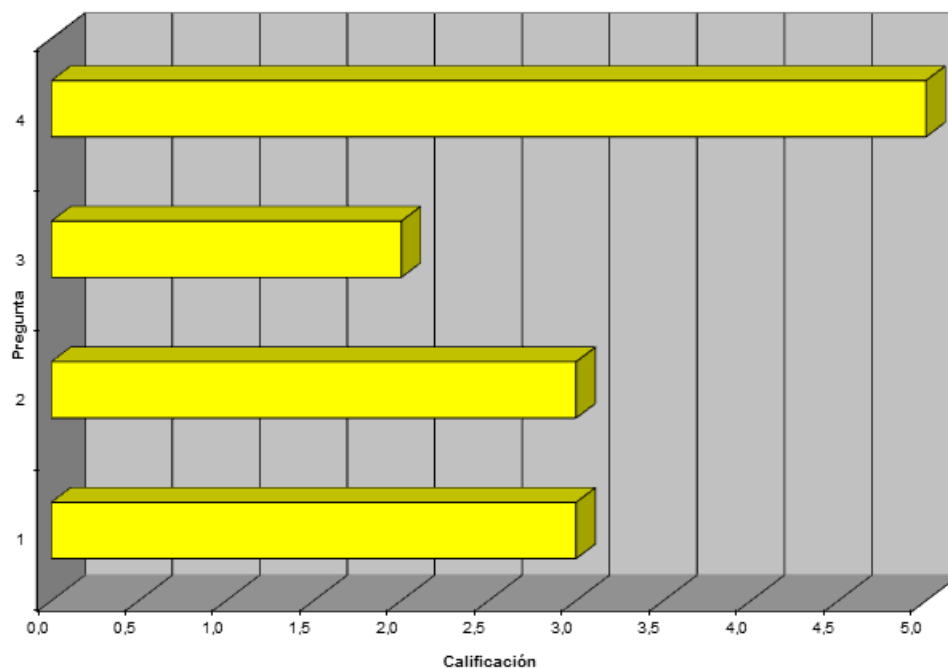
### BARRERAS EN EL ENTORNO



En todas las empresas existen barreras en el entorno, que de no estar bien identificadas pueden afectar el desempeño de la empresa en todo aspecto incluido el logístico; en cuanto al abastecimiento, la producción y comercialización, la distribución y la entrega a los clientes, para la empresa FANTAXIAS en este instrumento presenta una alta calificación convirtiéndose en una Fortaleza, la cual se debe mantener y debe ser revisada en periodos de tiempo definidos ya que el entorno es dinámico y cambiante y se deben tener identificados todos esos posibles cambios de manera que se puedan implementar planes de acción oportunos y efectivos para que no haya afectación del desempeño interno generado por factores externos.

La empresa FANTAXIAS tiene debidamente identificados los eventos adversos y la probabilidad de que estos ocurran al igual que el impacto que pueden generar en el desempeño logístico, derivado de esto ha generado un plan de contingencia el cual le permite responder adecuada y oportunamente ante los eventos adversos que se puedan presentar.

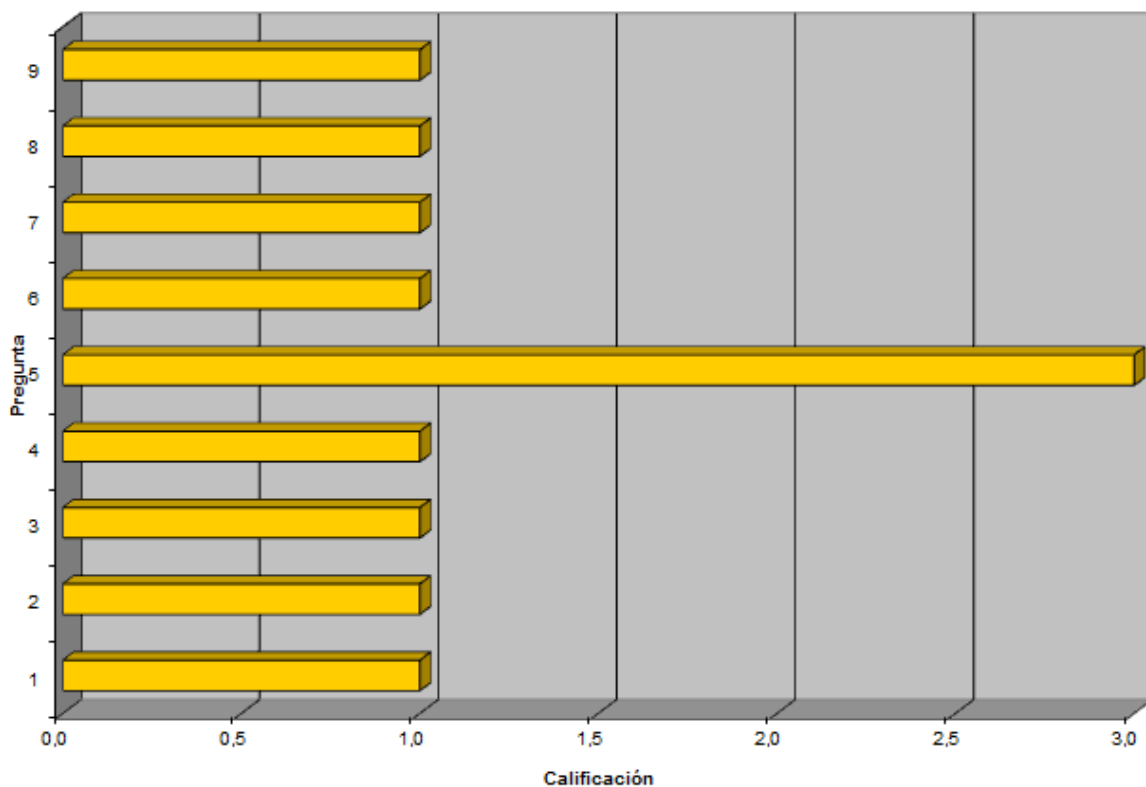
### MEDIDAS DE DESEMPEÑO LOGISTICO



Los indicadores logísticos son medidas de rendimiento cuantificables aplicados a la gestión logística que permiten evaluar el desempeño y el resultado de cada proceso operativo que se utiliza en la cadena de trabajo.

La empresa FANTAXIAS presenta una mediana calificación en este instrumento 5 y es una Fortaleza dentro de su sistema, se tienen definidos los indicadores de medición y a estos se les hace continuo seguimiento y son la base para definir los planes de acción y mejora, hay evidencia de la utilización y seguimiento vía registros y se puede acceder a ellos, el punto a reforzar es el de la comparación de los resultados propios con los de otras empresas de manera sistemática para que estos puedan aportar mejores planes de acción en cuanto a la mejora continua.

### LOGISTICA DE REVERSA



La Logística Reversa o Inversa gestiona el retorno de los productos al final de la cadena de abastecimiento en forma efectiva y económica. Su objetivo es la recuperación y reciclaje de envases, embalajes, desechos y residuos

peligrosos; así como de los procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales. Se adelanta a la declinación del ciclo de la vida útil del producto, con objeto de mercados de mayor rotación. La Logística Reversa o Inversa de las Empresas ha tenido una connotación cada vez más relevante, al interior debido a los valores ocultos que se manejan y que afectan en forma constante los resultados comparativos de la Empresa se debe reconocer que la gestión Logística de los flujos inversos puede ser un factor de ventaja competitiva dado que al minimizar este proceso permite obtener mejores resultados en toda la Cadena de Abastecimiento y corrobora a la logística como la disciplina del manejo del movimiento de mercancías, conocimientos, información y dinero circulante.

Este término de Logística Reversa o Inversa se utiliza en el papel de la logística, respecto al retorno del producto, pero también se aplica a la reducción en origen, al reciclado, la reutilización y sustitución de materiales, la eliminación de residuos y desperdicios, la reparación y la re manufacturación. La introducción del concepto de la logística inversa es resultado de la creciente y regulada conciencia medioambiental en los países industrializados, que lleva a plantearse los problemas de la recogida de residuos y de productos o componentes usados, su reciclaje y el impacto en el ambiente respecto al depósito de residuos en botaderos o sus mejores prácticas para minimizar el impacto ambiental.

Para la empresa FANTAXIAS en este instrumento hay una calificación de 5 lo que la convierte en una fortaleza relativa lo que nos indica que aún hay cosas por hacer en este importante ítem que cada día tiene un valor mayor para todas las organizaciones, se tiene identificado el concepto y el personal lo conoce y aplica, tiene planes de acción y recursos asignados, se conocen los costos asociados y existe una política medioambiental efectiva.

En este instrumento las falencias más notorias tienen que ver con que hay definidos tipos de planes de medición y capacitación pero estos aún no se aplican o no son muy efectivos, se debe reforzar este concepto.



## CONCLUSIONES

Como estudiantes de Ingeniería Industrial, estamos en capacidad de promover procesos de cambio en las organizaciones, con el diseño y mejora de métodos de trabajo, y con el desarrollo de soluciones innovadoras y aplicables a las empresas que las lleven a ser cada vez más competitivas a nivel nacional e internacional, SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA ha sido para nosotros una herramienta fundamental en los procesos de planeación de proyectos en términos de metas, recursos, tiempo y costos, ya que con la implementación de este sistema se consiguen mayores niveles de eficiencia en los procesos productivos de las empresas.

La logística integrada es un sistema muy amplio de administración de toda la cadena de abastecimiento, desde la materia prima, hasta la distribución de los bienes elaborados al consumidor, es decir que se consideran una serie de aspectos que comienzan con los proveedores de materia prima, hasta llegar a los consumidores.

En la actualidad uno de los objetivos más buscados por todas las empresas es la mayor eficiencia al menor costo, sin dejar por un lado los estándares de calidad y servicio al cliente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- PINZÓN HOYOS Benjamín. SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA, Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD. CURSO DE PROFUNDIZACIÓN. Bogotá: UNAD. 2013.
- LANGLEY, COYLE, J., Bardi, E., J. The Management of Business Logistics, Sixth edition, West Publishing Company, Minneapolis, 1996.
- BOWERSOX, D. CLOSS, M.B. COOPER. Supply Chain Logistics Management. Ed. McGraw-Hill, 2002.
- CHOPRA, P. Meindl. Administración de la cadena de Suministro. Tercera Edición, Ed. Prentice Hall, 2006.