

FASE 10: PROYECTO FINAL



PRESENTADO POR:

ANDRES MARCELO CARRILLO CÓDIGO: 1052382280

JULY MARIANA DÍAZ CÓDIGO: 1.098739917

CARMENZA RODRIGUEZ. CÓDIGO: 55116143

DARIO TORREZ CÓDIGO: 7170626

ANA MARIA VALENCIA CÓDIGO 38140298

TUTORA: BEATRIZ LORENA RODRÍGUEZ
GRUPO: 207115_68

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)

ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA (ECBTI)

DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y
LOGÍSTICA

PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL

DICIEMBRE DE 2017

INTRODUCCIÓN

Los conceptos aprendidos en el diplomado SUPPLY CHAIN MANAGEMENT y LOGÍSTICA deben ser evaluados y asegurados por medio de un proyecto final aplicado a una empresa seleccionada, en este caso: ADO Electrochem Ltda. Dicho proyecto correspondiente a la última fase (10) la cual nos permite como estudiantes dar una visión más amplia al mundo corporativo

Un Supply Chain Manager debe ser capaz de integrar las operaciones a nivel de flujos de material y flujos de información, que cubre todo el radio de proveedores, el centro de producción, los operadores logísticos, puntos de venta y clientes finales.

Para la realización de este proyecto se escogió la empresa ADO Electrochem Ltda de SOACHA, CUNDINAMARCA, empresa en la cual se realizó la transferencia de los conocimientos adquiridos en las cuatro unidades del diplomado de Supply Chain Management y Logística.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Analizar y estudiar la red de Supply Chain y logística en la empresa ADO Electrochem Ltda definiendo sus miembros, su estructura y aplicación de procesos estratégicos.

Objetivos Específicos:

- Realizar la descripción general de la Empresa ADO Electrochem Ltda.
- Configurar red estructural de Supply Chain para el producto Ánodos de Estaño de la empresa.
- Reconocer los miembros del Supply Chain.
- Definir y describir estructura genérica de Supply Chain de la empresa.
- Aplicar procesos estratégicos de Supply Chain a la empresa.

1. Información de la empresa

ADO Electrochem Ltda., es una empresa creada desde el año 2009, proyectada para la valorización de residuos de la industria de la Galvanotecnia, residuos que después de ser sometidos a unos procesos Físico- químico serían reutilizados de acuerdo a la naturaleza de sus componentes.

El proceso actual ha sido producto de una larga experiencia a nivel laboratorio, planta piloto y a nivel de producción industrial, se basa en la separación de los componentes del residuo por sus diferentes propiedades físico-químicas (p. ejemplo solubilidad, densidad, etc...) para luego ser sometidos a procesos de purificación y de esta manera obtener un producto con calidades similares a las de las materias primas originales. Actualmente el estaño metálico se produce por vía pirometalúrgica a partir del óxido de estaño recuperado del residuo empleado como materia prima.

Producto

- ❖ Ánodos de Estaño

Objeto de la empresa

- ❖ Desarrollar procesos de base tecnológica que permitan la recuperación y reutilización de materiales industriales, especialmente aquellos de origen químico o metalúrgico.
- ❖ Ingresar al mercado de metales y sales con los productos fabricados.

Misión

Como empresa valorizadora de residuos contribuimos con ayudar a la protección del medio ambiente, promoviendo la reutilización de recursos potencialmente útiles para la industria.

Visión

Ser una empresa valorizadora de residuos industriales de la galvanotecnia, especializada en una gestión de calidad y valor agregado, y en continuo crecimiento tecnológico, humano y económico.

- Actuales clientes
 - GYG INGENIERIA GALVANICA Y MECANICA SAS
 - RECUBRIMIENTOS INDUSTRIALES
 - SOLUCIONES METALICAS Y DERIVADOS SAS
 - INGEZINC

CLIENTES

Para la empresa ADO ELECTROCHEM LTDA los clientes que vamos a analizar son:

- **GYG INGENIERIA ELECTROMECHANICA**
- **INGEZINC**

Análisis de los clientes

A. GYG INGENIERIA ELECTROMECHANICA

Empresa encargada del servicio de galvanotecnia en recubrimientos electrodepositados de plata, estaño, cobre en superficie de cobre, latón y aluminio con enfoque directo al sector eléctrico. Con 12 años de experiencia y con certificación en sistemas de gestión ISO 9001 VERSIÓN 2008 desde el 21 de diciembre de 2010 y actualmente se encuentra en avanzado en el desarrollo de la implementación del sistema de gestión ISO 14001 y OSHAS 18000 certificado de calidad Bureau Veritas[1]. Además, es muy importante tener en cuenta la jerarquía de los clientes que la empresa posee, entre los que podemos nombrar, Schneider Electric, Automatización Avanzada S.A, Industrias Ectricol, Legrand, Equitronica, Indelpa, Grupo Industrial Metalmecánico Ltda.

- la empresa cuenta con aproximadamente 12 trabajadores de planta (operarios), un jefe de planta, un jefe de calidad, un jefe ambiental, contador, gerente general (secretaria), un jefe comercial.
- La empresa está ubicada en Bogotá, calle 25G # 96B-14; cerca al aeropuerto el Dorado, centro empresarial puerta del sol, a solo una cuadra de la avenida del dorado y a tres cuadros de la Av. ciudad de Cali

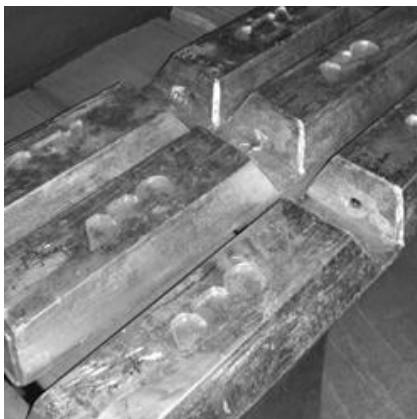
B. INGEZINC

Empresa creada en 2007, miembro de la NASFT (National Association For Surface Finishing), especializada en la elaboración de recubrimientos electrolíticos metálicos para la industria eléctrica, automotriz y de construcción; los procesos de estañado, cobrizada, plateado, zincado aleaciones y acabados superficiales de fosfatado lavado químico y pasivados se realizan bajo la norma ASTM con estándares de calidad (ISO 9001:2015), certificados con esta norma (INGEZINC, 2017). Además, es importante tener en cuenta que tiene implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (**SGSST**) comprometiendo a las partes interesadas al autocuidado con la misión de prevenir de accidentes y enfermedades laborales.

- La empresa cuenta con 10 empleados operarios, dos administrativos (familia), una secretaria, jefe de calidad, jefe de producción, personal de oficio varios (1); contador y comercial.
- La empresa está ubicada en Bogotá, Calle 8A # 33-07, está en un centro empresarial muy cerca al Ricaurte, colinda con la AV. NQS, en el primer piso está ubicados los procesos operativos de la empresa y en el segundo piso los administrativos.
-

Producto

Diseño: Estaño metálico de color gris y se presenta en lingotes así:



El estaño no se empaca, se distribuye así por ser de mucho peso y se puede lingotera a la medida del cliente

Marca: ADO – el lingote está marcado con las iniciales y es la marca del producto

Líneas de Producción: sulfato de estaño, cloruro de estaño

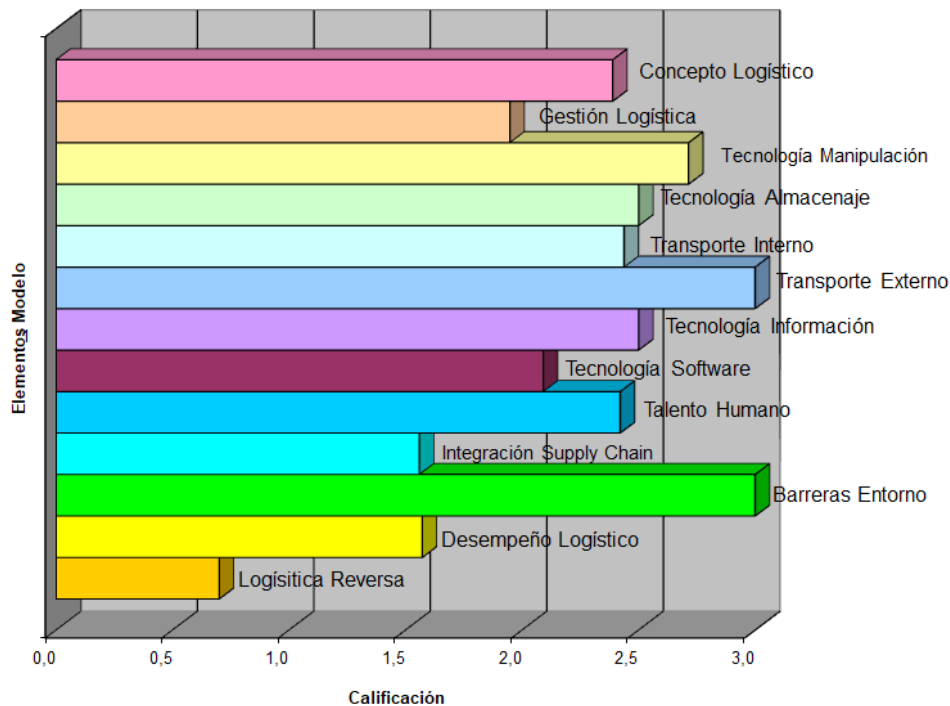
Ciclo de vida del producto: el producto es tomado de un residuo de la galvanotecnia, extraído para ser fundido en hornos a 1000 grados y luego lingoteados según la preferencia del cliente.

2. Caracterización de la Logística de la empresa Ado Electrochem Ltda

Según lo que se pudo identificar en la entrevista con el Ing. Oscar Javier Suarez encargado de la empresa y el Ing. Luis Ernesto Bermúdez Beltrán encargado de la logística de Ado Electrochem, en la parte de logística se observa y ellos reconocen que hay algunos puntos de mejoras y en lo cual se encuentran trabajando para gestionar y planificar acciones que se encaminan a fortalecer logísticamente la compañía ya que estas falencias ocasionan sobre costos.

En la búsqueda de escoger la mejor opción de manejo de logística y de un sistema adecuado fue de mucha ayuda la entrevista, ya que con el intercambio de información se logró despejar dudas y orientar un poco en su objetivo de mejorar sus sistemas de información y de logística.

ADO ELECTROCHEM LTDA MODELO REFERENCIAL Vs. ADO ELECTROCHEM LTDA						
ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	2	1,00	5,00	2,39	1,20	Debilidad
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	2	1,00	3,00	1,95	0,78	Debilidad
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	3	1,00	4,00	2,71	0,95	
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	3	1,00	5,00	2,50	1,72	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	2	1,00	5,00	2,44	1,41	Debilidad
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	3	1,00	5,00	3,00	1,41	
TECNOLOGIA DE INFORMACION	3	1,00	3,00	2,50	0,84	
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	2	1,00	3,00	2,09	0,70	Debilidad
TALENTO HUMANO	2	1,00	4,00	2,00	0,90	Debilidad
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	2	1,00	5,00	2,94	1,26	
BARRERAS DEL ENTORNO	3	2,00	4,00	3,00	1,41	
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	2	1,00	3,00	1,57	0,79	Debilidad
LOGISTICA REVERSA	1	1,00	2,00	1,75	0,50	Debilidad
Calificación Final Vs. Modelo	2,22	1,00	5,00	2,39	1,21	Debilidad

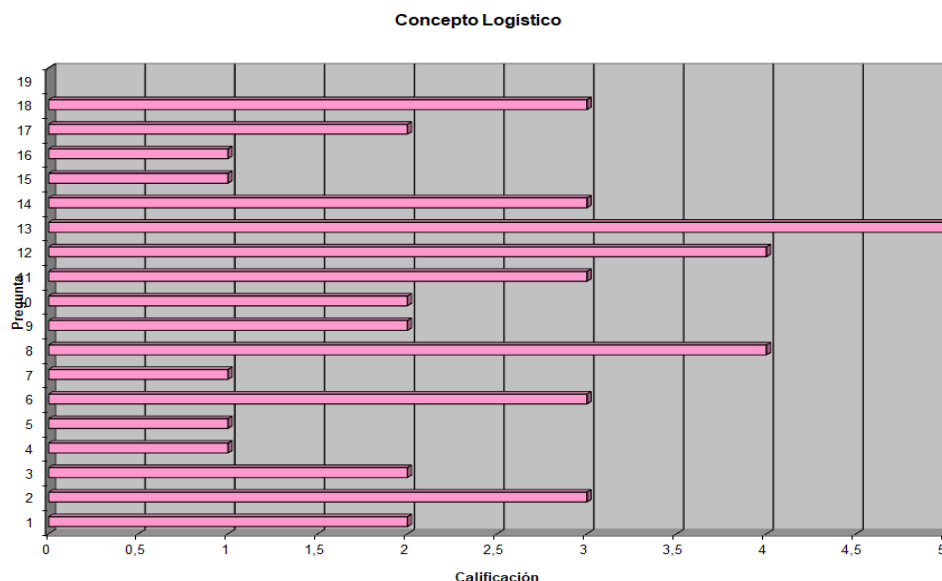


Según la evolución realizada a la empresa ADO Electrochem Ltda., esta se encuentra ubicada a un nivel de debilidad, la cual está en el punto exacto de toma de una buena toma de decisiones y encaminarse a mejorar logística por medio de la red Supply Chain.

Concepto de logística

Variables -Concepto de Logística

1. Plan Estratégico Para el Desarrollo de la Logística	7. Frecuencia planes Logísticos	13. Conocimiento de los ejecutivos y empleados en los procesos logísticos
2. Gerencia Logística	8. Costeo basado en ABC en costos Logísticos	14. Cambios radicales en los próximos años en la Logística
3. Procesos Logísticos	9. Técnicas de Ingeniería en el mejoramiento de los costos	15. Claridad de la Gerencia en que la Logística es una parte del Supply Chain
4. Plan mejora procesos Logísticos	10. Enfoques modernos en la gestión logística y de producción	16. Tiene la empresa modelado un Supply Chain
5. Planes Logísticos formales	11. Metas en servicio al cliente y costos logísticos	17. Utiliza mejores prácticas en Supply Chain Management
6. Frecuencia planes Logísticos	12. Integración y coordinación de la Gerencia Logística con todas las dependencias	



En el aspecto de conceptos de logística de la empresa Ado Electrochem el encargado del área manifestó que: se deben realizar cambios drásticos a nivel de logística, aunque actualmente no se tuvo inconvenientes mayores, la logística está incrementando el costo del producto.

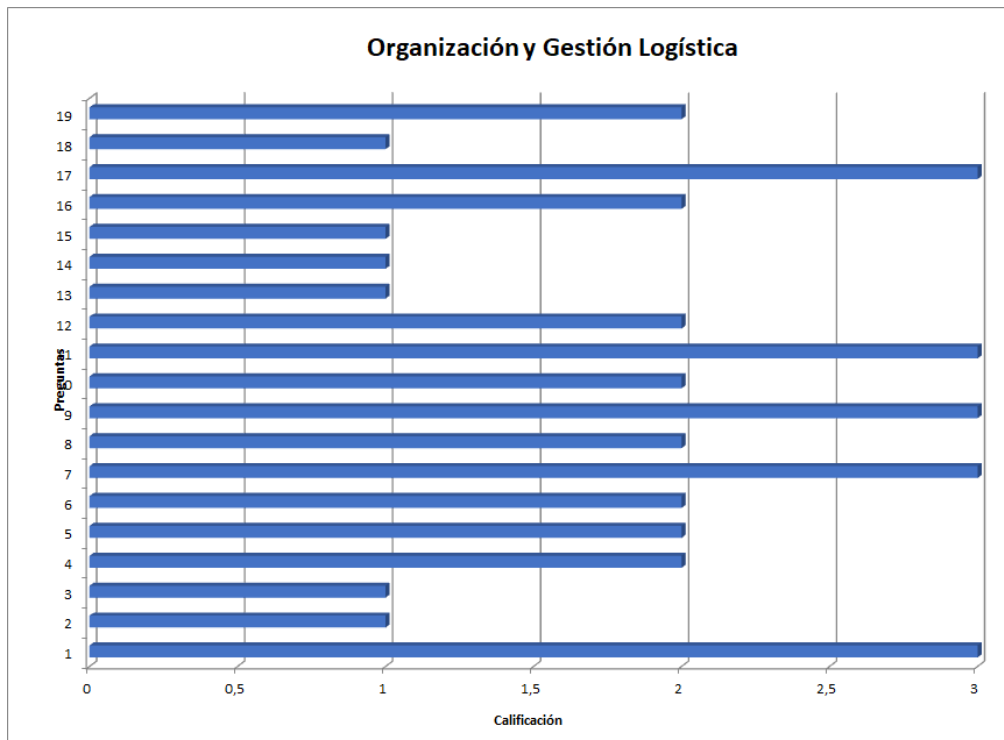
La empresa utiliza un sistema de costos basado en actividades (costeo basado en ABC), se encuentra en proceso de implementación, es decir que no ha llegado a un tiempo prudente de maduración y no se puede lograr establecer si es el adecuado.

Es de aclarar que la gerencia de logística está de desarrollo es decir que, se ha implementado hace tan solo año y medio, he recurrido a utilizar servicios externos sin embargo no ha tenido éxito con el servicio (prefirió no nombrar la empresa para evitar especulaciones).

Recomendaciones

Se recomienda la replantear el servicio de logística con una empresa más calificada pero que no se exceda en costos pues Ado Electrochem es una pyme, además debe de lograr implementar unos programas que requiere el ejercicio de su actividad.

Gestión Logística



Variables –Gestión Logística

1. Estructura de la Gerencia Logística diferenciada	7. Servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos	13. La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana?
2. Nivel subordinada de la Gerencia Logística	8. Reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain	14. Potencial de racionalización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística
3. Gestión integrada con el resto de los procesos	9. La empresa está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora?	15. El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?
4. Objetivos, políticas, normas y procedimientos sistemáticamente documentados	10. Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística son suficientes para su funcionamiento?	16. Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística?
5. Realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes?	11. Frecuencia de decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa	17. Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados centralmente?
6. Existe algún especialista responsable con la realización de los pronósticos de los clientes?	12. Continuidad en el flujo logístico de la empresa	18. La estructura de la gestión logística de la empresa se caracteriza por un enfoque innovador?
		19. Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?

La gestión de logística, aunque es una empresa muy pequeña, ya se han dado cuenta de la importancia de la logística para el desarrollo de sus actividades, además para estar acorde con sus clientes y proveedores, requirieron certificarse (el cual se encuentra en proceso); el gerente de la compañía lleva a cabo este proceso, por su formación

académica, mientras que el tema del reconocimiento de la certificación lo está contratando con una firma experta.

Los procesos al interior de la compañía están bien definidos y organizados, los colaboradores cuentan con la información necesaria para desarrollar las actividades, los clientes son pocos y se lleva una información de cada uno de ellos, pero no hay pronóstico adecuado de la demanda.

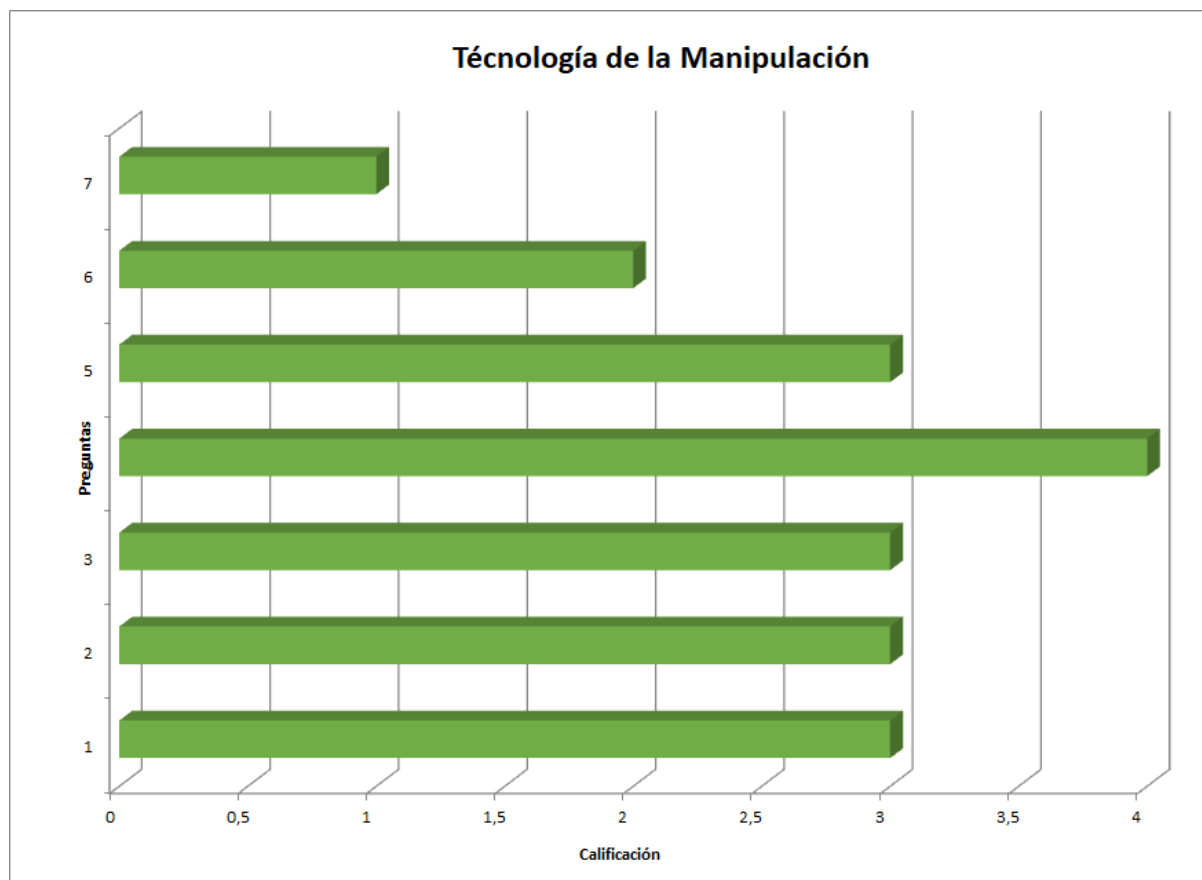
Las decisiones son centralizadas más por el tamaño de la empresa que por alguna otra cosa, lo que quiere decir que las decisiones son tomadas en su mayoría por el gerente, sin embargo cuenta con colaboradores y sus opiniones son tomadas en cuenta con total respeto.

Los clientes y la empresa si están integrados pero no estrechamente, entre los dos hay buena comunicación y se está empezando a desarrollar ayudas mutuas e intercambio de información que mejore los servicios.

La innovación si se está desarrollando pero aun no es evidente, por tal motivo, no es visiblemente destacada y fue calificada de esta forma.

Tecnología de Manipulación

Variables- Tecnología de la Manipulación	
1.	Las operaciones de carga y descarga se realizan en forma mecanizada?
2.	Las operaciones de manipulación no provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción?
3.	Las operaciones de manipulación disponen de todos los medios necesarios?
4.	El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es bueno?
5.	El personal posee las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad?
6.	El personal ha recibido capacitación en el último año?
7.	Existe algún programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación?



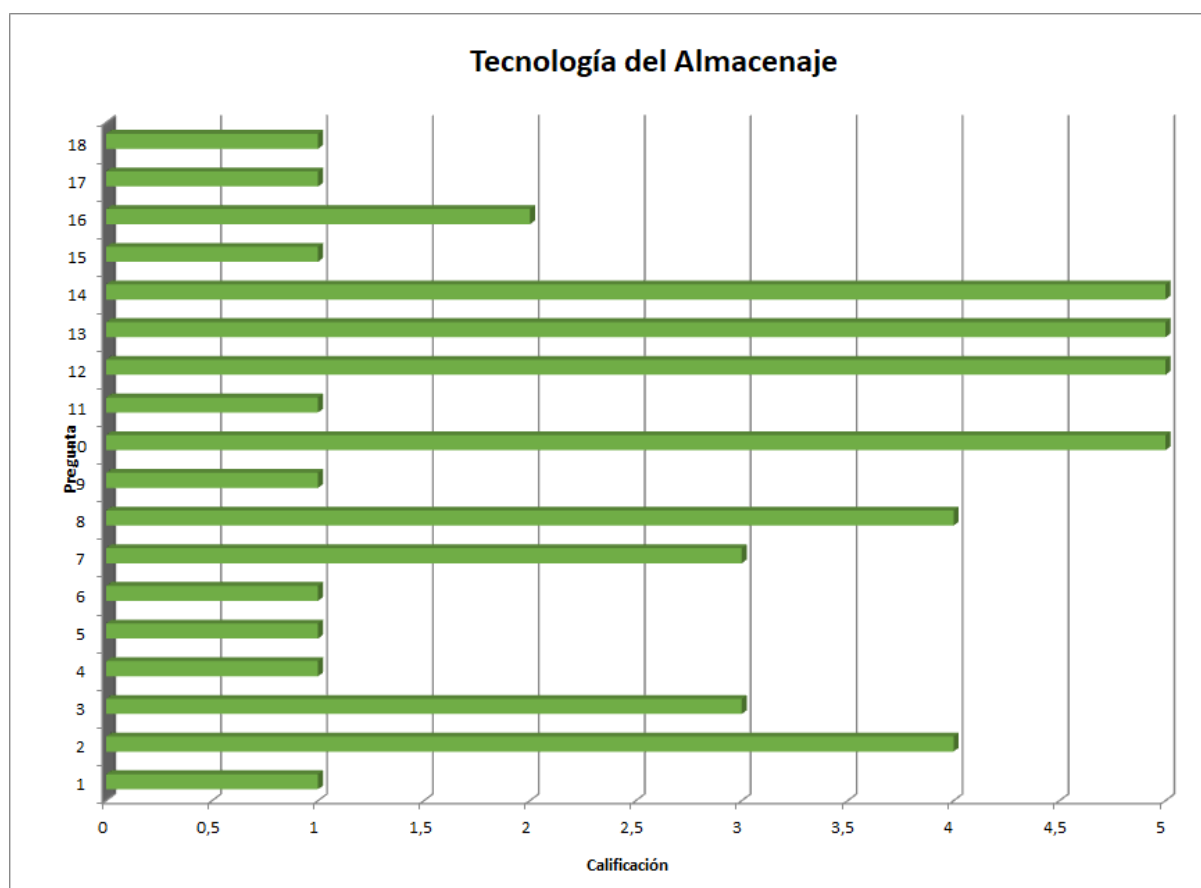
Definiendo Tecnología de Manipulación como aquel medio que facilita los mecanismos para la movilidad de mercancías, bienes u objetos

Podemos ver que según la gráfica las operaciones de carga y descarga se realizan en forma mecanizada en un 60% (3 puntos de 5) en otras palabras estamos diciendo que un 40% de estas operaciones se realizan de modo manual esto se puede deber a que son cargas o mercancías ligeras que no requieren un esfuerzo mayor ni mecanizado para el uso de tecnologías y/o maquinarias.

Esta misma diferencia porcentual se presenta en la en las interrupciones o esperas de las diferentes operaciones de la empresa por culpa de los procesos de manipulación (ver grafica punto 2) lo cual es un ítem bastante negativo que presenta ADO Electrochem Ltda., ya que esta demora en los procesos se puede representar como una disminución en las utilidades y pagos salariales innecesarios para la compañía. Lo anterior se puede deber a que no se cuenta en su totalidad con todos los medios necesarios para este proceso de manipulación tal como lo evidencia el numeral 3 de la gráfica.

Por otra parte podemos considerar que el estado de los equipos y medios para el proceso de manipulación son buenos (ver ítem 4 de la gráfica) de hecho este es el factor más positivo de ADO en cuanto a tecnología de manipulación se trata como se puede observar claramente en la gráfica, podemos suponer al no tener este ítem una calificación de 5 que los medios tecnológicos de manipulación están en perfecto estado pero que tienen cierto desgaste por su uso o falta de mantenimiento de los mismos. Por último podemos evidenciar que no existen las diferentes capacitaciones ni proyecciones de las mismas para la menor operatividad de la tecnología de medios de manipulación lo cual asegura generando gastos innecesarios en la empresa.

Tecnología almacenaje



Variables –Tecnología de almacenaje

1. A qué nivel se utiliza el área de los almacenes del Supply Chain?	7. Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas?	13. Las habilidades y conocimientos del personal son suficiente para su funcionamiento?
2. A qué nivel se utiliza la altura en el almacenaje?	8. Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la manipulación de las cargas?	14. La cantidad de personal se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
3. El despacho del almacén se considera que es bastante ágil?	9. El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información?	15. Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente?
4. Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en forma mecanizada?	10. Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses?	16. El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
5. La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático?	11. Existe intención o planes de ampliar o construir nuevos almacenes?	17. Existe un programa formal de capacitación para el personal?
6. La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y con buen orden interno?	12. Existen pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia de mercancías?	18. La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizada?

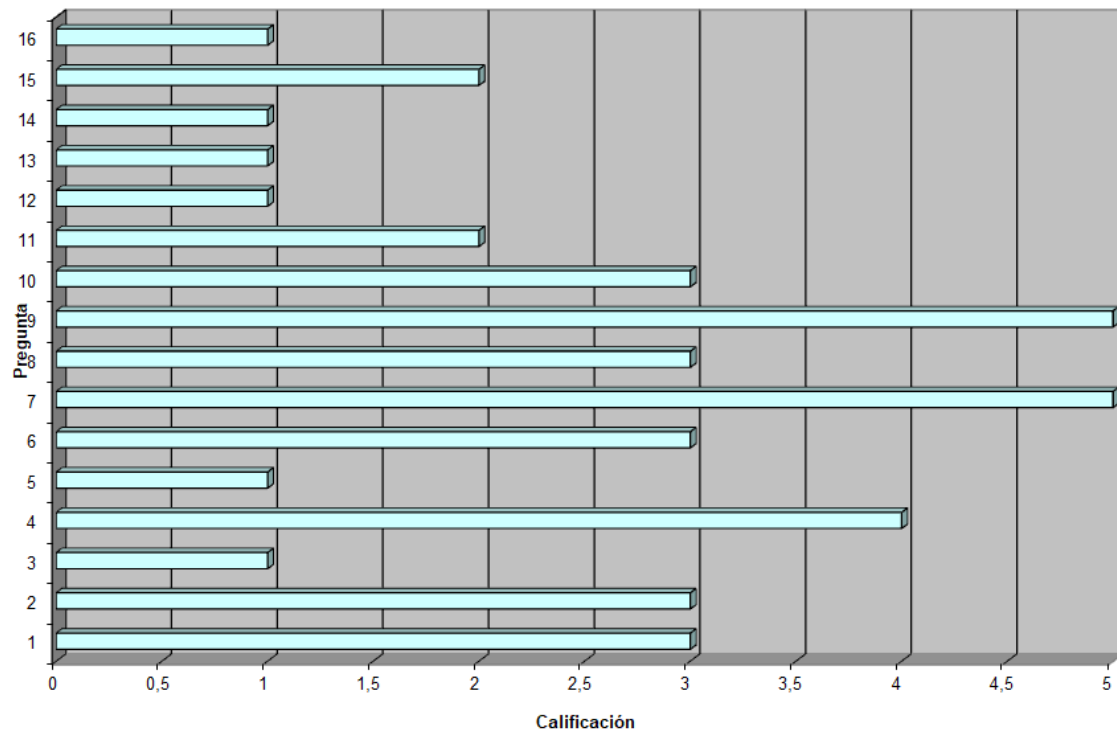
En el almacén existen medios que permiten la utilización óptima de las instalaciones para garantizar una alta organización del almacén, también se aplican métodos de identificación para los insumos, suministros, productos terminados, y se garantiza un rápido despacho.

Con base en la información recopilada podemos determinar que la empresa ADO Electrochem Ltda, requiere realizar un plan de acción para poder fortalecer su sistema de almacenaje ya que su sistema de gestión es débil y esto acarrea que los costos de almacenaje sean altos, por otro lado hay que reconocer que la parte del personal que dispone en los almacenes son un punto favorable el cual lo puede integrar en plan de acción como un apoyo estratégico para así fortalecer el área de gestión y organización de los almacenes.

Transporte interno**Variables – Tecnología transporte Interno**

1. ¿Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas?	7. ¿Ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran?	13. ¿Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
2. ¿Durante el flujo de los productos y materiales existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?	8. ¿Las condiciones del transporte interno garantizan una alta protección al personal?	14. ¿El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
3. ¿La identificación de todas las cargas se hace empleando la tecnología de código de barras?	9. ¿En lo que va del año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno?	15. ¿El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
4. ¿Las cargas se suministran en forma oportuna según su demanda dentro de la red?	10. ¿La gestión del transporte interno está informatizada?	16. Existe un programa formal de capacitación para el personal?
5. ¿Existe un sistema de gestión del transporte interno bien diferenciado en un grupo de trabajo con cierta autonomía?	11. ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible son suficientes para su eficiente funcionamiento?	17. Se administra totalmente centralizada o descentralizada?
6. ¿Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con alto grado de fiabilidad?	12. ¿La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente?	18.

Tecnología Transporte Interno

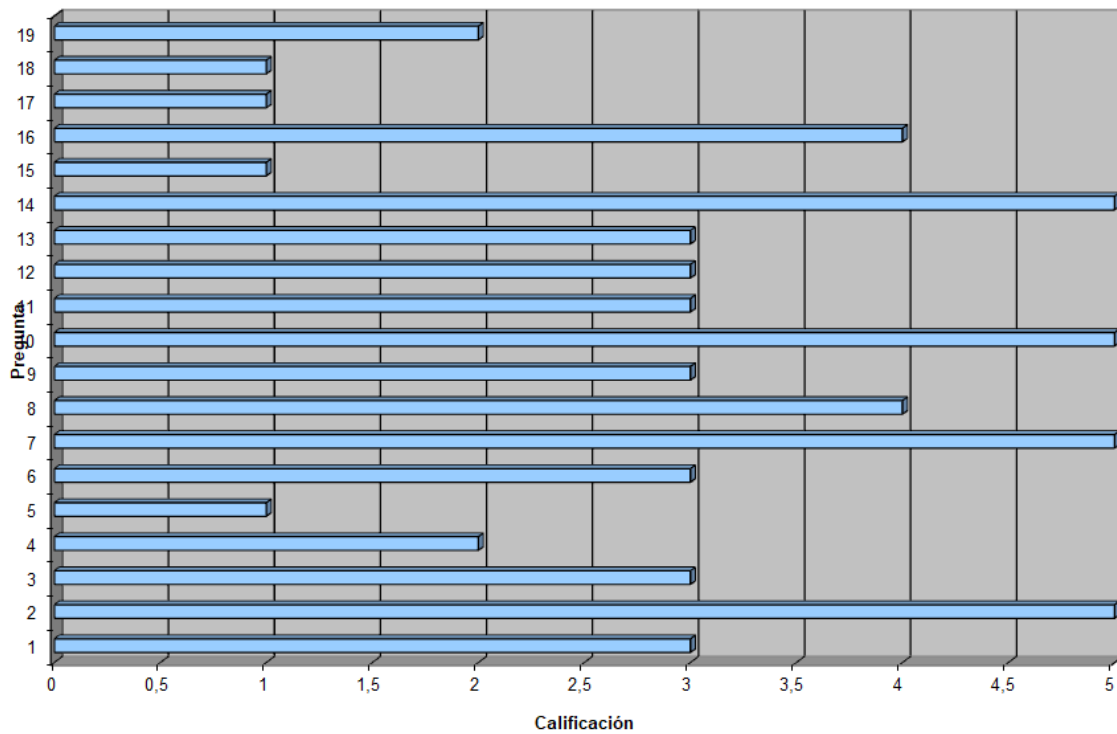


En cuanto al transporte interno, la operaciones se realizan 50% mecanizadas y 50% manual, se puede identificar que el volumen de movimiento pesado se realiza más para las materia primas que para el producto terminado es decir, diariamente se puede manipular 30 kilos de estaño metálico con diferencia de 100 kg de materia prima, el producto no cuenta con un sistema de código de barras, las cargas son suministradas oportunamente y las máquinas que ayudan a la operación de transporte interna están en buen estado y cada una tiene su ficha técnica y ficha de mantenimiento.

El transporte interno está bien definido, pero requiere de una reorganización que el mismo gerente de logística es consiente y está prevista su reorganización, el uso de elementos de protección es constante en la empresa, se pudo verificar que no han habido accidente de riesgos profesionales en los últimos años.

Transporte Externo

Tecnología Transporte Externo



Variables – Tecnología transporte externo

1. ¿Todas las necesidades se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa?	8. ¿Han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses?	15. ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
2. ¿Se utiliza el transporte multimodal en el transporte de las cargas principales?	9. ¿Existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos?	16. El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año?
3. ¿Ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas?	10. ¿Se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos?	17. ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación?
4. ¿Las cargas se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios?	11. ¿Los medios son suficientes para el volumen que demanda la empresa?	18. ¿La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada?
5. ¿Existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo?	12. ¿Se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda?	19. ¿La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas?
6. ¿La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información?	13. ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su eficiente funcionamiento?	
7. ¿Las condiciones técnicas garantizan una alta protección y seguridad para el personal?	14. ¿La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera suficiente para el volumen de actividad existente?	

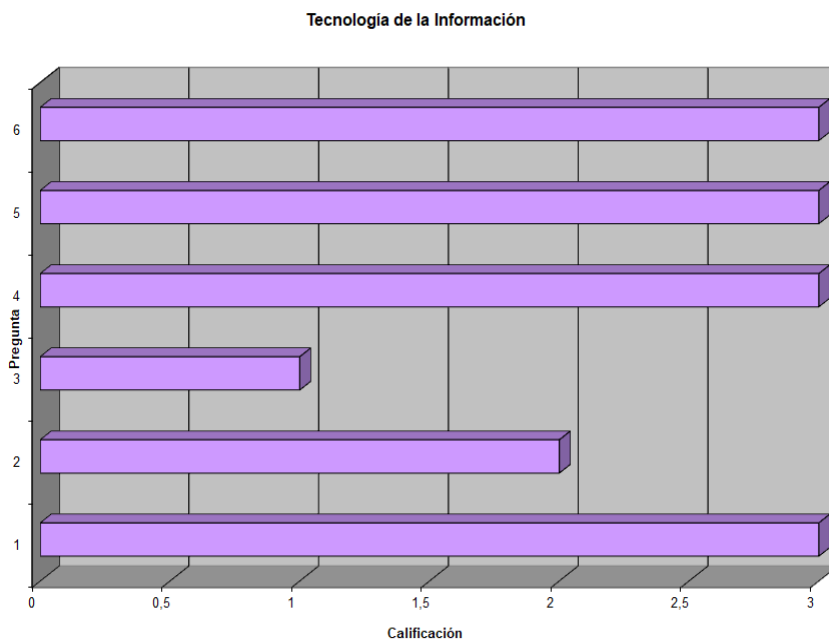
En cuanto al transporte externo la empresa realiza las operaciones de dos formas, la primera como son volúmenes pequeños de pedido, utiliza vehículos de la empresa que

en ocasiones no cuentan con ningún sistema especializado de transporte por lo que no es fácil la manipulación del producto, la coordinación de la entrega está fallando pues en ocasiones no llega a tiempo el pedido, no se han presentado accidentes en los últimos 12 meses en lo que tiene que ver con esta operación.

Cuando los pedidos son amplios, se ven obligados a contratar un servicio externo el cual si cuenta con todos los protocolos para el transporte de la mercancía, hay un sistema satelital que lo vigile y monitoree desde el momento de salida de la planta hasta la entrega. Los pedidos grandes son a ciudades como Medellín y Cali, en ocasiones a Sogamoso.

Las rutas externas dentro de la ciudad ya están establecidas aunque perjudica mucho la ubicación de los clientes, creo que una de las fallas es que en la planificación no están teniendo en cuenta los horarios que puede ser importante para que sea oportuno la entrega del producto.

Tecnología de la Información

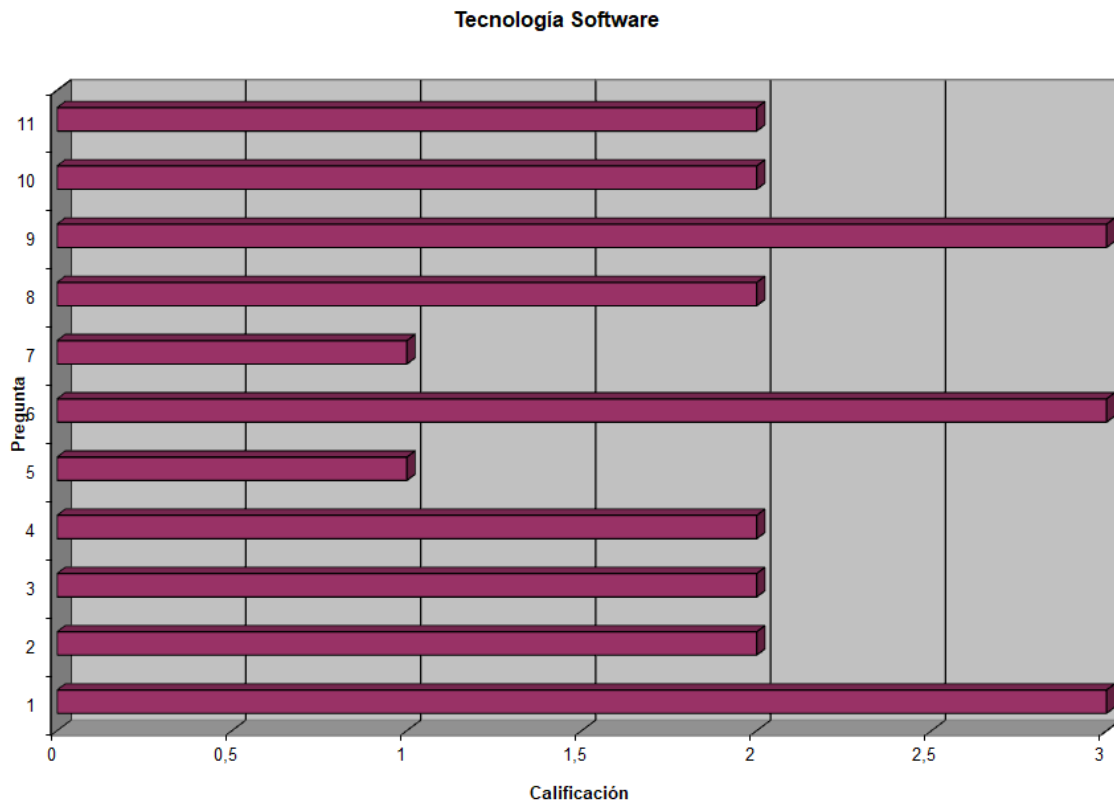


Variable- Tecnología de la Información	
1.	Con qué intensidad se emplean las distintas tecnologías de la información?
2.	En qué grado se utilizan las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística?
3.	Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el Supply Chain?
4.	La información es ampliamente compartida por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain?
5.	Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos?
6.	Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?

Podemos observar tecnológicos son poco usados ya que en una calificación de 1 a 5 podemos ver que ninguna variable supera los 3 puntos, esto no indica otra cosa que una falta de valoración de los recursos tecnológicos por parte de la empresa y más teniendo en cuenta que ADO es una empresa con distintos clientes y proveedores lo cual representaría una amplia necesidad de comunicación y suministros de información constante Esto genera consecuencias como:

- Un apoyo bajo o casi nulo a los procesos de la gestión logística por parte de la tecnología informativa
- Un procesamiento deficiente de la información para la gestión logística en el Supply Chain
- Problemas de comunicación ya que existe una carencia al momento de compartir la información por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain.
- Un alto retardo en el tiempo con el que los ejecutivos reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos, haciendo que los ejecutivos no puedan disponer a tiempo de la información necesaria para tomar una correcta decisión

Tecnología Software



Variables- Tecnología Software

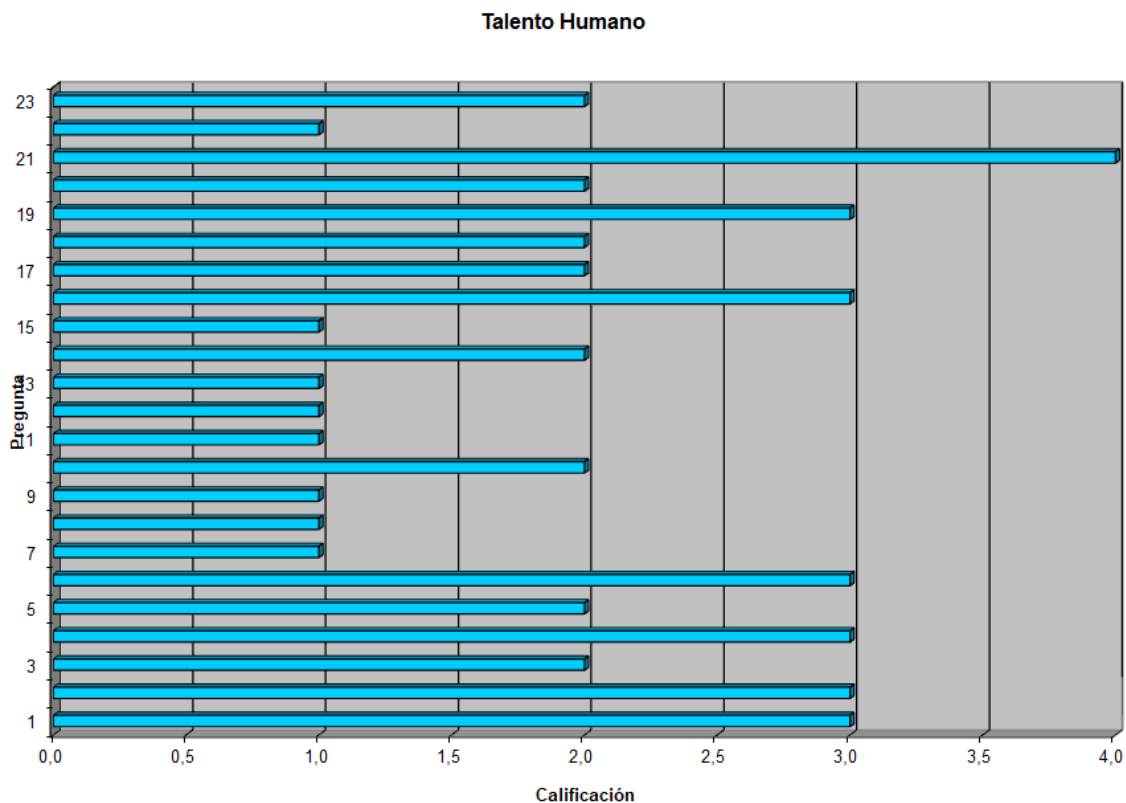
1. ¿En qué grado la gestión de los procesos es apoyada con el uso de sistemas de información SIC?	7. ¿El sistema de información y comunicación está fundamentado 100% en estándares internacionales?
2. ¿Los distintos sistemas de información están altamente integrados permitiendo el intercambio de información y la toma de decisiones?	8. La empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando XML?
3. ¿Las decisiones de los ejecutivos se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles?	9. ¿La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico.
4. ¿Los sistemas de información son operados por los propios especialistas y ejecutivos de la logística?	10. ¿La empresa está presente en un e-Market Place?
5. ¿Los sistemas de información utilizados son adquiridos a firmas especializadas o se han desarrollado específicamente para la empresa?	11. ¿Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM?
6. ¿Los ejecutivos y técnicos tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación?	

En cuanto al software la empresa si está bien atrasada, pues el paquete contable es tercerizado y la información estadística que sí llevan de reportes no está a la mano de todos sino es muy centralizada.

Los colaboradores si conocen de sistemas básicos como paquetes de office y programas utilizados en anteriores empresas, los trabajadores son actualizados y manejan teléfonos celulares inteligentes, correos electrónicos y la comunicación se da en su mayoría por WhatsApp.

Se han realizado estudios de marketing y se pretende implementar un paquete que ayude al mejoramiento de la empresa pero están pendientes de los resultados que arroje el estudio.

Talento Humano



Variables – Talento Humano

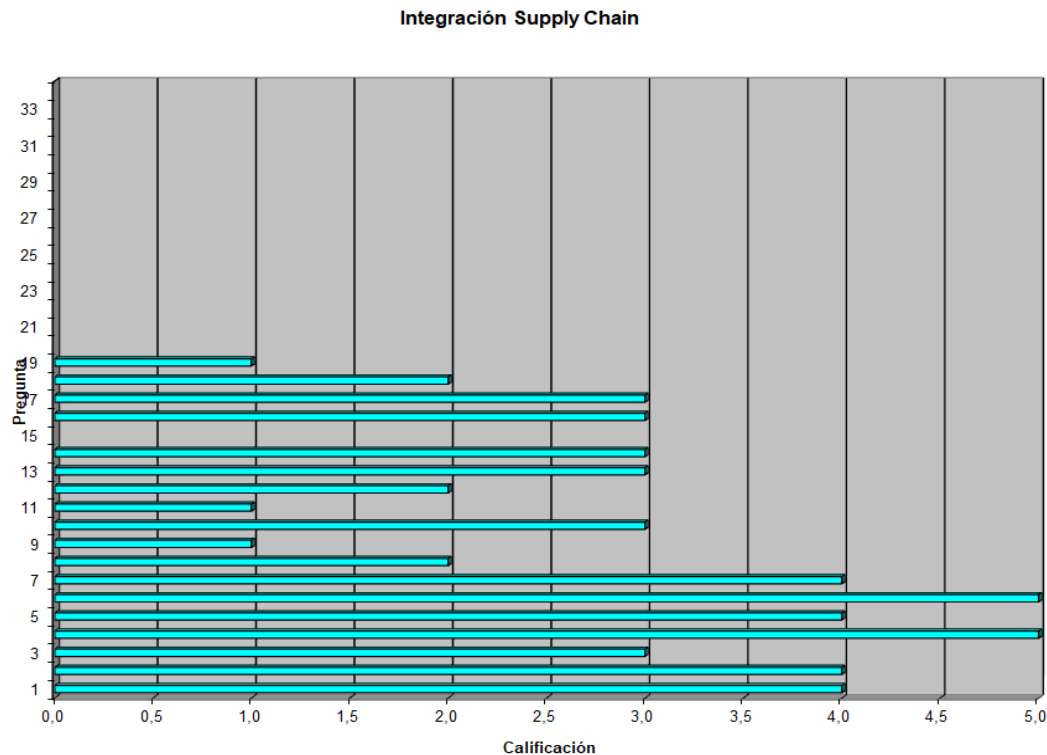
1. Cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar el sistema logístico	9. Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal	17. Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal administrativo y operativo
2. Cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar la operación logística	10. Formación de los gerentes de logística	18. Nivel de formación del personal administrativo y operativo
3. Calificación del nivel de formación en logística del personal ejecutivo y técnico	11. Conocimiento y aplicación en su actividad de los objetivos, políticas, normas y procedimientos	19. Amplia y efectiva comunicación entre los trabajadores de la gestión logística
4. Experiencia de los ejecutivos y técnicos en el sistema logístico	12. Autoridad delegada hasta el más bajo nivel del sistema logístico	20. Desventaja con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal
5. Personal ejecutivo y técnico con formación universitaria	13. Capacidad suficiente para la toma de decisiones	21. Capacitación posgraduada en logística
6. Rotación menor al 5% del personal que labora en el sistema logístico	14. Uso sistemático y efectivo para la toma de decisiones	22. Oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal
7. Programa formal para la capacitación del personal	15. Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal ejecutivo y técnico	23. Relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en el Sistema Logístico
8. Posibilidades de promoción y mejora profesional y personal	16. Participación de los trabajadores en mejoras del sistema logístico	

El talento humano en el área de logística, es muy general, puesto que la persona en cabeza del área aunque tiene una formación profesional (doctorado), esta no es sobre logística, por tal motivo se ha preocupado por conseguir asesoría al respecto, según sus comentarios no han sido los mejores por eso se vio obligado a cambiar de asesores.

Los operarios tienen conocimiento general de las operaciones y están en procesos de capacitación para mejorar este aspecto. En general la experiencia ha jugado un mejor papel que una formación académica.

En cuanto al personal, se puede decir que es antiguo, adecuado para las operaciones que se realizan, de pronto es necesario para la implementación del sistema un técnico que coordine mejor el nuevo proceso.

Integración Chain

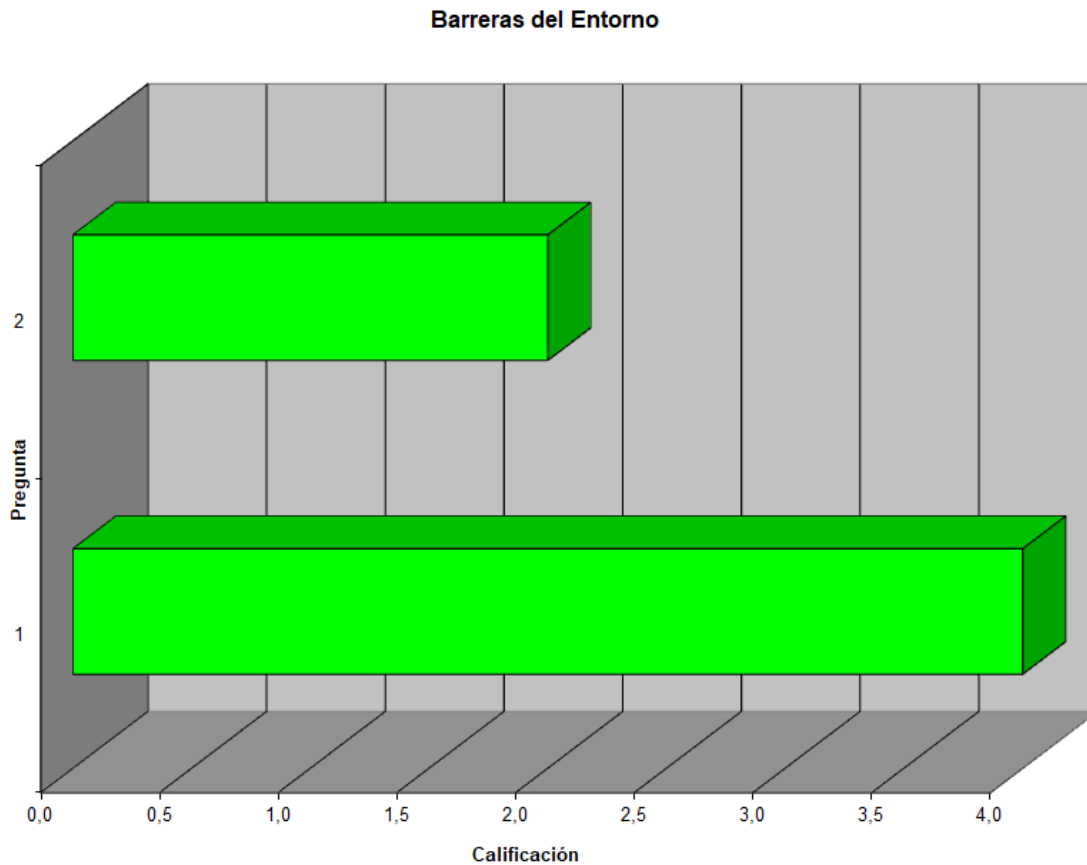


Variables – Integración Supply Chain

1. Proveedores y proveedores de los proveedores son estables	8. Identificación igual de las cargas	15. Estándares, políticas y procedimientos con los clientes
2. Con los proveedores y proveedores de los proveedores se realizan coordinaciones sistemáticas de programas de producción o suministro	9. Sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente	16. Conexión del sistema de información con los clientes
3. Programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad	10 Programa de mejora de servicio al cliente	17. Disponibilidad para que los clientes consulten su pedido
4. Certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores	11. Alianzas con empresas en los canales de distribución	18. Programas de mejora del servicio en conjunto con los clientes
5. Intercambio sistemático de información con los proveedores	12. Alianzas con proveedores	19. Aplicación del análisis del valor con proveedores y clientes
6. Índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor	13. Alianzas mediante contratos	
7. Conexión del sistema de información con el SC	14. Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores	

En el proceso de certificación de Ado Electrochem y de la mano de proveedores y clientes, se ha visto obligados a un intercambio de información, a la vista todo esto está en papeles y no se puede dar fe que si se está desarrollando adecuadamente. Lo más importante es que si se ha tomado en cuenta y se está implementando.

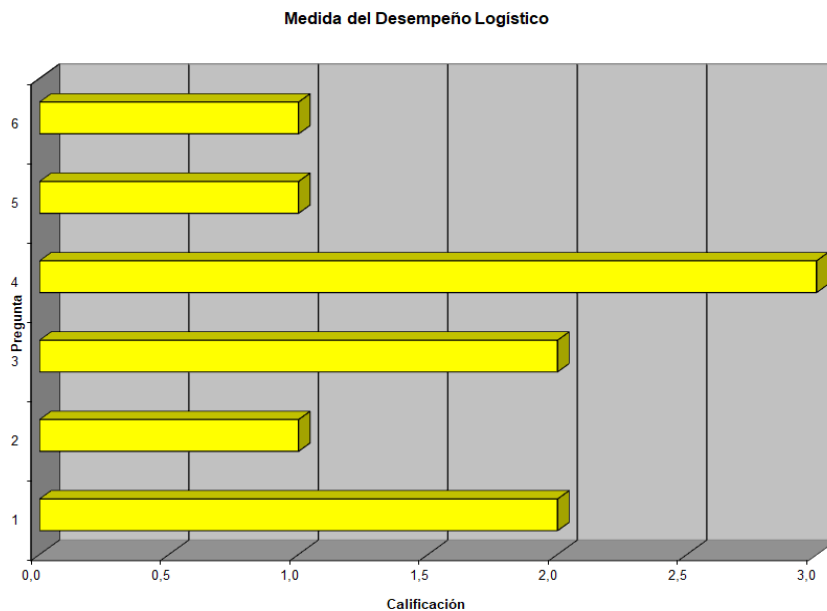
Barreras del Entorno



Variables- Barreras del Entorno	
1.	Identifica y conoce todas las barreras del entorno del SC
2.	Programas y proyectos para atenuar las barreras logísticas

Las empresas que conforman la Red Adaptativa, tienen bien identificadas las principales barreras que les impone el entorno para el desarrollo de la logística, a través de un estudio sistemático sobre infraestructura y otros factores incidentales.

Desempeño de logística



Variable- Media del desempeño logístico	
1.	Nivel de rendimiento de la logística
2.	Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística
3.	Registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa
4.	Comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas
5.	Análisis del nivel de servicio a los clientes
6.	Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes
7.	Encuestas y sondeos con los clientes

Se evidencia un excelente registro del sistema de indicadores del desempeño logístico de la empresa y se realiza una comparación del comportamiento de los indicadores con empresas avanzadas

El análisis del nivel de servicio a los clientes es relativamente bueno.

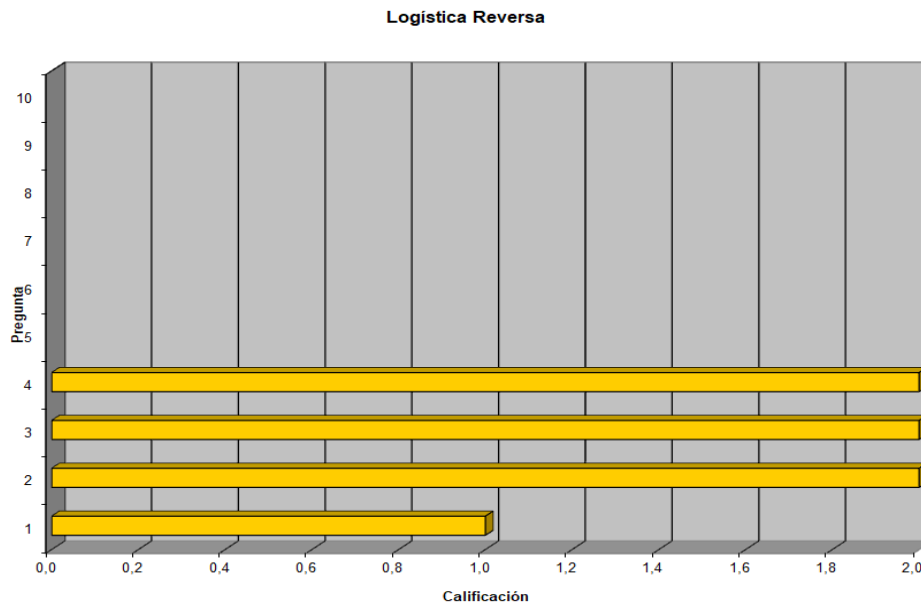
El Sistema formal de indicadores de eficiencia y efectividad de la gestión logística es muy bueno.

Debemos mejorar:

Realizar un Registro formal del cumplimiento de cada pedido de los clientes para identificar nuestra posición actual.

Se debe medir el nivel de rendimiento de la logística

Logística Reversa



Variables- Logística Reversa	
1.	Política medio ambiental
2.	Medio ambiente como estrategia corporativa
3.	Sistema de medida sobre logística de reversa
4.	Grado de involucramiento del medio ambiente en decisiones logísticas

Se tiene en cuenta el medio ambiente como estrategia corporativa.

No hay programa de capacitación sobre logística de reversa el grado de involucrar el medio ambiente en decisiones logísticas es bajo. No existe un sistema de medida sobre logística de reversa No existe un manual de política medio ambiental.

Opciones de mejora

Dar mayor Cumplimiento a las normas sobre medio ambiente

CONCLUSIONES

La elaboración de esta actividad nos permitió trabajar con la empresa Ado Electrochem. Esta empresa proyectada para la valorización de residuos de la industria de la Galvanotecnia, residuos que después de ser sometidos a unos procesos Físico-químicos serían reutilizados de acuerdo a la naturaleza de sus componentes, para analizarla aplicamos una entrevistas la cual nos permitió saber si la empresa se encuentra en un punto de fortaleza o debilidad.

Se aplican los conocimientos pertinentes propuestos por el curso Supply Chain Management y Logística, en cuanto a los sistemas de distribución y logística.

El SCM, es la exigencia que busca una empresa para permanecer en un negocio con posicionamiento y con ventajas competitivas.

Podemos comprender de una manera más clara el papel determinante que juega en la economía no solo de las empresas sino del país entero el transporte.

El Supply Chain Mangement, es el cambio de la naturaleza del mercado con productos y servicios de alta competencia, mejorando calidad, servicio, enfocándonos al cliente, cambios en los canales y relaciones, innovando en tecnología de la información con un pensamiento global y no local.

Aunque la empresa Ado Electrochem Ltda., después de la evolución se evidencio debilidad en el aspecto de la logística, hay que destacar el interés por mejorar y de acuerdo con las indicaciones del Ing. Oscar Javier se encuentran en proceso de certificación y fue de gran utilidad la entrevista porque se pudo intercambiar información y contribuir a despejar inquietudes sobre logística.

Bibliografía

- Ado Electrochem Ltda. (03 de 2015). *Reciclaje Químico*. Obtenido de <http://www.reciclajequimico.com/>.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD. (12 de 2017). *DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA*. Obtenido de Material Fase 10 Proyecto Final: <http://campus34.unad.edu.co/ecbti29/mod/forum/discuss.php?d=65>