



TRABAJO COLABORATIVO FINAL

UNIDADES 1,2,3 4. FASE 10

PRESENTAR Y SUSTENTAR PROYECTO FINAL

BLANCA STIVALIS ALVARADO Cód.40.215.334

LEIDY VIVIANA TREJOS ORDUÑA Cód. 1.076.350.314

WILLY LANDAZURI P. Cód.16540389

EDUARD ERNESTO GRANADOS. Cód. 1.121.876.178

MARCELO DELGADO ARIAS Cód. 75096335

NELSON VLADIMIR YEPES

TUTOR

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD”
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS TECNOLOGÍA E INGENIERÍA**

GRUPO COLABORATIVO 207115_63

DIPLOMADO DE PRODUNDIZACIÓN SUPPLY CHIAN MANAGMENT Y LOGISTICA

MAYO DE 2018

INTRODUCCION

Por medio del presente trabajo se realizará el desarrollo de la actividad Fase 10, correspondiente al repaso de las unidades 1, 2, 3 y 4.

Presentar y Sustentar Proyecto Final, con el propósito de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el transcurso del Diplomado del Supply Chain Management y Logística, los cuales serán aplicados a la compañía **RINDER RIDUCO SAS**, empresa dedicada a la fabricación de partes piezas (autopartes), y accesorios (lujos) para vehículos automotores.

Así mismo se pondrá en práctica El Modelo Referencial, el cual se basa en una hipótesis de investigación sobre el estado de la logística en una red adaptativa o Supply Chain, en donde el resultado de la aplicación es una representación objetiva del Sistema Logístico de una empresa o de una red adaptativa.

Existen trece (13) elementos del Modelo Referencia en Logística, los cuales se encuentran presentes en una red adaptativa o Supply Chain, 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.

Estos elementos serán aplicados a la empresa **RINDER RIDUCO SAS** caso de estudio, en donde se analizará los resultados obtenidos, los cuales nos arrojarán un nivel de cumplimiento del modelo referencial en logística y sobre cada uno de los elementos, los cuales ayudarán a construir conocimiento sobre logística en una red adaptativa, con el fin de formular estrategias en logística fundamentadas en estrategias en Supply Chain Management y a tomar decisiones encaminadas al mejoramiento de la competitividad de las empresas en el área de la logística

OBJETIVO GENERAL.

- Aplicar la herramienta del “**Modelo Referencial en Logística**” con el fin de caracterizar la logística de la empresa **RINDER RIDUCO SAS**.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Comprender el modelo referencial de acuerdo con tendencias internacionales en logística e investigaciones realizadas en Colombia.
- Analizar el desarrollo de los procesos de la globalización e internacionalización de la economía, sistemas logísticos.
- Aplicar los trece elementos del Modelo Referencial en Logística para la empresa **RINDER RIDUCO SAS**.
- Realizar la caracterización de la logística de la empresa **RINDER RIDUCO SAS**.
- Identificar el estado actual de la empresa **RINDER RIDUCO SAS**, frente al modelo referencial en logística.
- Analizar los resultados de la aplicación del modelo referencial en logística.
- Realizar propuestas de mejoras a cada uno de los procesos identificados.
- Elaborar un artículo científico, con respecto a una unidad del curso.

Tabla de Roles

Roles a desarrollar por el estudiante dentro del grupo colaborativo

Roles a desarrollar por el estudiante dentro del grupo colaborativo	
Rol	Estudiante encargado
1. Líder: Dinamizador del proceso, motiva al equipo para asumir las responsabilidades individuales y de grupo y supervisa que todos los integrantes participen en el mismo.	Willy Landazuri
2. Argumentador: Participa permanentemente en el foro con aportes argumentados bibliográficamente sobre el tema.	Blanca Alvarado
3. Contra-argumentador: Se encargará de refutar las participaciones de los compañeros con contra- argumentos soportados bibliográficamente.	Leidy Viviana Trejos
4. Mediador: Aporta sus comentarios y a la vez se encarga de encontrar los puntos medios y de conciliar las opiniones de sus compañeros.	Eduard Ernesto Granados

Roles y responsabilidades para la producción de entregables por los estudiantes

Roles y responsabilidades para la producción de entregables por los estudiantes	
Rol	Estudiante encargado
1. Compilador: Consolida el documento que se constituye como el producto final, teniendo en cuenta que se hayan incluido los aportes de todos los participantes y publica el documento una vez haya sido revisado y evaluado.	Leidy Viviana Trejos Marcelo Delgado
2. Revisor: Asegura que el escrito cumpla con las normas de presentación de trabajos exigidas por el docente y a la vez que el compilador haya incluido todos los aportes propuestos por los compañeros	Willy Landazuri/ Blanca Alvarado/
3. Evaluador: Asegura que el documento contenga los criterios presentes en la rúbrica y comunica a la a los demás integrantes del equipo en caso que haya que realizar algún ajuste sobre el tema.	Eduard Granados/ Blanca Alvarado

Actividades a desarrollar

Colaborativa:

Caracterización de la logística en una empresa escogida por grupo.

El grupo, apoyado en los archivos sobre Nivel de cumplimiento del “**modelo referencial en logística**” debe realizar la Caracterización de la Logística en una empresa escogida por grupo.

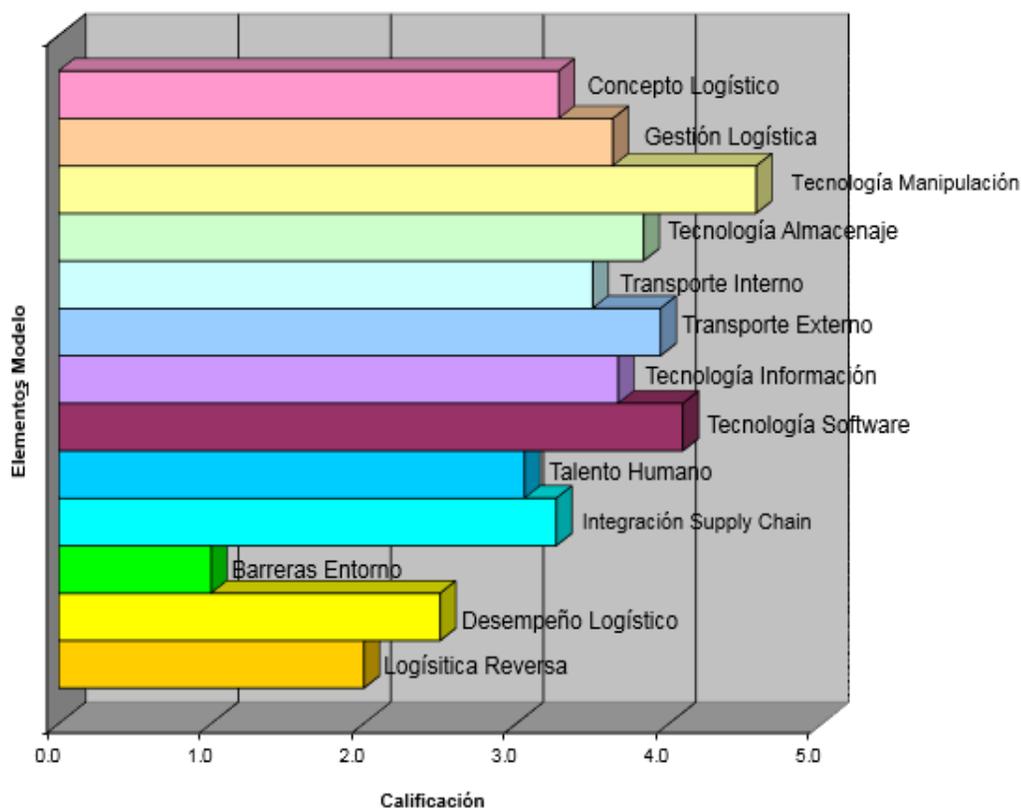
Modelo Referencial vs empresa

Rinder Riduco S.A. S

MODELO REFERENCIAL Vs. EMPRESA

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION	MINIMA	MAXIMA	MEDIA	DES.ESTANDAR	OBSERVACION
CONCEPTO LOGISTICO	<u>3</u>	1.00	5.00	3.28	1.13	
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	<u>4</u>	1.00	5.00	3.63	1.12	
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	<u>5</u>	3.00	5.00	4.57	0.79	Fortaleza
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	<u>4</u>	2.00	5.00	3.83	0.99	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	<u>4</u>	2.00	5.00	3.50	0.97	
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	<u>4</u>	2.00	5.00	3.94	1.06	
TECNOLOGIA DE INFORMACION	<u>4</u>	3.00	4.00	3.67	0.52	
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	<u>4</u>	1.00	5.00	4.09	1.14	Fortaleza
TALENTO HUMANO	<u>3</u>	1.00	5.00	3.22	1.00	
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	<u>3</u>	1.00	5.00	3.26	1.36	
BARRERAS DEL ENTORNO	<u>1</u>	1.00	1.00	1.00	0.00	Debilidad
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	<u>3</u>	1.00	4.00	2.50	1.73	
LOGISTICA REVERSA	<u>2</u>	1.00	5.00	2.00	1.73	Debilidad
Calificación Final Vs. Modelo	<u>3.26</u>	1.00	5.00	3.47	1.24	

Calificación Modelo Referencial Empresa RINDER RINDUCO SAS



RINDER RIDUCO S.A.S, es una empresa Colombo-española dedicada a la fabricación y comercialización de luminarias como lo son farolas, direccionales y stop para el sector automotriz de dos y cuatro ruedas, donde una de sus políticas es tener un servicio integral para sus clientes con la calidad desea por ellos y con la tecnología de punta necesaria para cumplir con los estándares de calidad exigidos por los consumidores finales, por otro lado para la compañía es importante que sus proveedores cuenten con el apoyo y la información necesaria para cumplir con los estándares de calidad exigidos.

Esta compañía atiende a las grandes ensambladoras del país como lo son Incolmos-Yamaha, Fanalca-Honda, Suzuki, Auteco y AKT, donde para la empresa es importante ser líderes en calidad, con tecnología de punta, teniendo procesos tales como

Metalizado: proceso por medio de ionización aplicamos una base de aluminio a las piezas plásticas para dar la reflexión exigida para la propagación de la luz.

Ultrasonido: unión de piezas por medio de ondas, donde lo que se busca es darle un selle a la pieza para evitar la entrada de agua, sin necesidad de ningún pegamento.

Siliconado: a base de un catalizador y base unimos las farolas para evitar entrada de agua o filtración de aire que haga fallara la parte y pueda ocasionar accidentes.

Top coat: proceso de barnizado que ayuda a proteger la parte expuesta altas temperaturas, para evitar deterioro de la parte metalizada.

Ensamble: gracias a tornilladores neumáticos probadores de fugas y luz podemos unir las partes y entregar a nuestros clientes productos de excelente calidad.

la compañía cuenta con una amplia red de proveedores encontrando proveedores en india, España, estados unidos y Colombia.

Por último, la compañía cumple con las normativas colombianas y estamos en proceso de certificación.

INFORME EJECUTIVO

CARACTERIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN LA EMPRESA RINDER RIDUCO SAS.

1. Nivel de cumplimiento del “MODELO REFERENCIAL EN LOGISTICA”. Los niveles de evaluación son los siguientes:

1. Debilidad absoluta. (Muy malo).
2. Debilidad relativa (Malo).
3. Debilidad (Regular).
4. Fortaleza relativa (Bueno).
5. Fortaleza (Muy bueno).

DESARROLLO

El proceso de los datos, una vez analizados estos, puede hacerse en Excel (aplicación que se entrega o en la que Usted o su grupo construya), para todos y cada uno de los elementos que conforman el Modelo Referencial. Para cada uno de los elementos se debe producir un análisis de las variables y generar una gráfica. De la misma manera se debe generar una síntesis que permita visualizar el nivel de cumplimiento general del Modelo.

1. CONCEPTO LOGISTICO

Variables:

- 1.1 ¿Tiene la Empresa formalmente elaborado un plan estratégico para el desarrollo de la logística?
- 1.2 ¿Las dependencias que ejecutan los procesos logísticos, trabajan autónomamente?
- 1.3 ¿Existe, en la Empresa, algún programa para la mejora de los procesos logísticos?
- 1.4 ¿Se elaboran planes logísticos formales, que definen las acciones y niveles de actividad a alcanzar en cada uno de los procesos logísticos?
- 1.5 ¿Con qué frecuencia se elaboran los planes logísticos?
- 1.6 ¿Están elaborados los requisitos de calidad de todos los procesos logísticos de la Empresa y se cumplen sistemáticamente?
- 1.7 ¿Se aplica, en la Empresa, en el control de los costos logísticos, el concepto de Costeo Basado en la Actividad (ABC)?
- 1.8 ¿Se aplica, en la Empresa, en el mejoramiento de los costos y el servicio logístico, las técnicas de Ingeniería o Análisis del Valor?
- 1.9 ¿Se aplica, en la gestión logística de la Empresa, ¿algunos de los siguientes enfoques modernos de planificación y control?
- 1.10 ¿La Dirección de la Empresa, tiene bien definidas las metas a alcanzar en cuanto al servicio al cliente y costos logísticos?

1.11 ¿Las decisiones que se toman en la Empresa tienen una alta integración y coordinación, con el resto de las dependencias y se implementan acciones que abarcan a todas?

1.12 ¿Los Directivos, y colaboradores de la Empresa que trabajan en los procesos logísticos, conocen los objetivos estratégicos formulados en el plan estratégico logístico?

1.13 ¿Se considera que la logística de la Empresa en los próximos años debe sufrir cambios radicales para mejorar su competitividad?

1.14 ¿La Dirección de la Empresa, tiene claro que Supply Chain (cadena de suministro) y Logística no son sinónimos y que la Logística es una parte del Supply Chain?

1.15 La Empresa tiene modelado su Supply Chain (cadena de suministro).

1.16 La Empresa utiliza mejores prácticas en Supply Chain Management (cadena de suministro)?

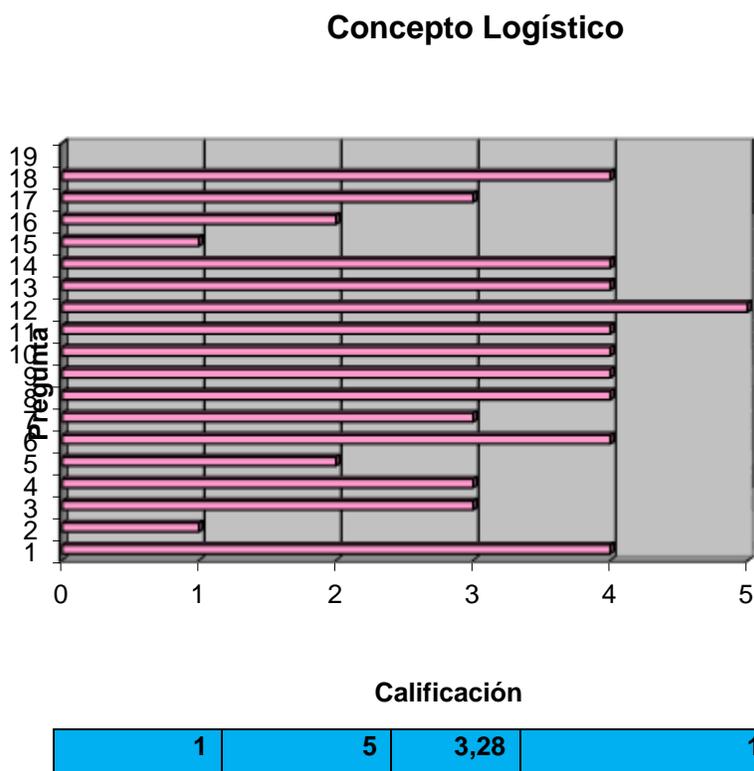
1.17 Los Directivos de la Empresa son conscientes de que las empresas ya no compiten entre sí exclusivamente, sino entre redes de negocios o Supply Chain(s) (cadenas de suministro).

1.18 ¿Los Directivos de la Empresa tienen claro que la Logística moderna se interesa cada día, más por la gerencia de flujos y la cohesión de los procesos?

Resultados y Gráfica del Concepto de Logística

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION
1	4
2	1
3	3
4	3
5	2
6	4
7	3
8	4
9	4
10	4
11	4
12	5
13	4
14	4
15	1
16	2
17	3
18	4
19	4
CONCEPTO LOGISTICO	3



Análisis del Concepto Logístico

Teniendo en cuenta la calificación de 4 puntos a nivel general en este aspecto, se puede deducir que la Empresa **RINDER RINDUCO SAS**, tiene claro el concepto logístico y la aplicación que se da para las empresas, el cual se identifica por ser importante en la integración de los procesos relacionados con el aseguramiento del flujo de materia, energía e información, dirigido a entregar al cliente o al consumidor o usuario final, los productos y servicios que demanda, en el momento oportuno, consiguiendo la calidad y al precio que está dispuesto a pagar el cliente, complementado en el reconocimiento e importancia que sus integrantes y colaboradores tengan hacia la Empresa, y a su vez permanecen integrados y vinculados estableciendo una relación que permita el adecuado y buen funcionamiento del Supply Chain. Tienen claro el concepto de la Logística, estableciendo

programas para aportar y mejorar valor agregado a sus productos, satisfaciendo las necesidades y deseos de sus clientes, fortaleciendo la estructura de la Empresa y la Red adaptiva.

2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA EMPRESA

Variables:

2.1 ¿La estructura organizativa logística de la Empresa, está diferenciada?

2.2 ¿A qué nivel de la Empresa está subordinada la Gerencia Logística?

2.3 Exprese qué formas de trabajo utiliza con más frecuencia la Gerencia Logística para lograr su gestión integrada con el resto de los procesos internos y externos

2.4 ¿Las definiciones de objetivos, políticas, normas y procedimientos de la Gestión Logística aparecen sistemáticamente documentadas?

2.5 ¿La Gerencia Logística realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes?

2.6 ¿Existe algún especialista (o varios) responsabilizado y especializado con la realización de los pronósticos y estudios de los clientes?

2.7 ¿Con qué intensidad la Empresa utiliza el servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos que necesita?

2.8 ¿Se tiene reglamentada por escrito la organización y los procedimientos de ejecución de los distintos procesos logísticos en el Supply Chain?

2.9 ¿La empresa está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora?

2.10 ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la Gerencia Logística son suficientes para su eficiente funcionamiento?

2.11 ¿Con qué frecuencia la Gerencia Logística adopta o coordina decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa?

2.12 ¿Existe alta continuidad en el flujo logístico de la Empresa (flujo de valor de bienes, flujo de ajuste en el mercado, flujo de información, flujo de dinero)

2.13 ¿La organización logística de la Empresa es plana.

2.14 ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en la Empresa?

2.15 ¿El personal dedicado a la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?

2.16 ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la Gerencia Logística?

2.17 ¿Los servicios logísticos que tiene la Empresa están administrados centralmente?

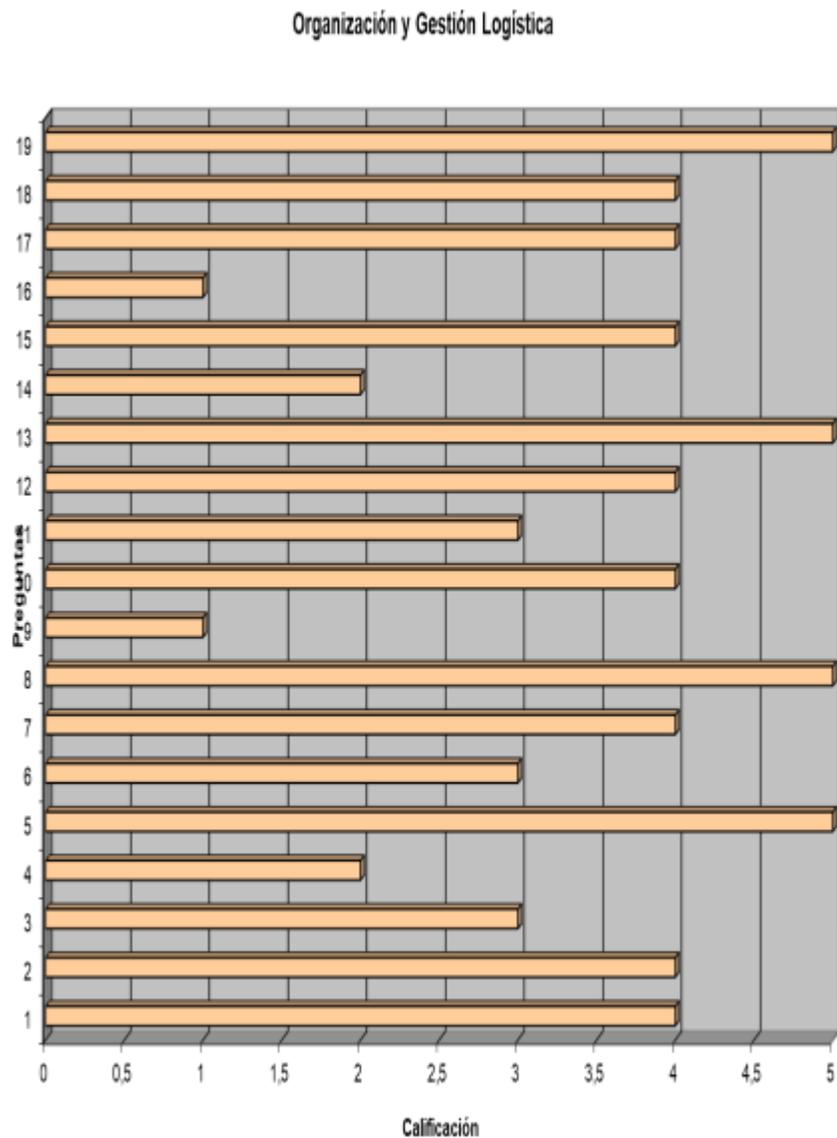
2.18 ¿La estructura de la gestión logística de la Empresa se caracteriza por un enfoque innovador, el cual consiste en: muy pocos niveles de dirección, equipos de trabajo autónomos, equipos multidisciplinarios, ¿decisiones por los ejecutores de las tareas y amplia participación?

2.19 ¿Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?

Resultados y Gráfica de la Organización y Gestión Logística de la Empresa

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACIÓN
1	4
2	4
3	3
4	2
5	5
6	3
7	4
8	5
9	1
10	4
11	3
12	4
13	5
14	2
15	4
16	1
17	4
18	4
19	5
ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA	4



Min	Máx	Media	Dev. Estándar
1	5	3,53	1,26

Análisis de Organización y Gestión Logística

Teniendo en cuenta la calificación de 4 (fortaleza relativa), se puede concluir que el nivel de la Empresa, referente al estudio de los aspectos que comprende la organización y gestión logística es relativamente bueno, teniendo en cuenta que la Empresa **RINDER RINDUCO SAS**, tiene claro los objetivos de la gerencia logística, el cual ejerce un papel importante en las Empresas, de acuerdo con su función integradora. La Empresa emplea formas de trabajo avanzadas, como equipos de trabajo, control y supervisión de tareas.

3. TECNOLOGIA DE MANIPULACIÓN EN LA EMPRESA

Variables:

3.1 ¿Las operaciones de carga y descarga en los almacenes, el transporte y dentro de la fábrica se realizan en forma mecanizada?

3.2 ¿Las operaciones de manipulación no provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción, aprovisionamiento o distribución??

3.3 ¿Las operaciones de manipulación disponen de todos los medios necesarios?

3.4 ¿El estado técnico de los equipos dedicados a la manipulación es bueno?

3.5 ¿El personal que ejecuta las operaciones de manipulación posee las habilidades y conocimientos necesarios para una ejecución eficiente de la actividad?

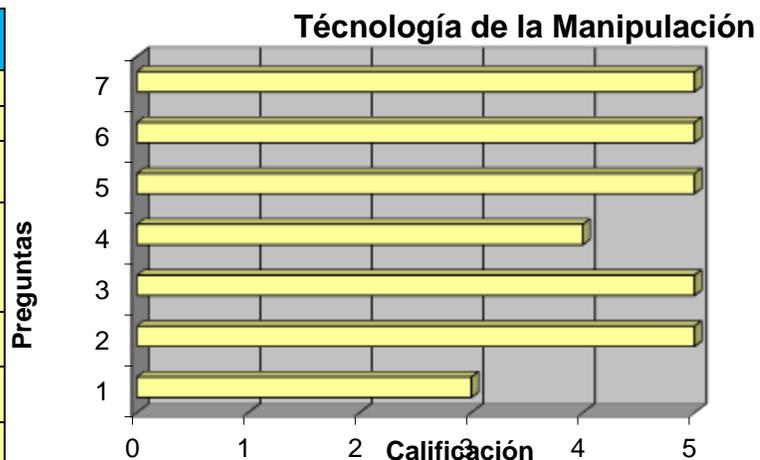
3.6 ¿El personal dedicado a la manipulación ha recibido alguna actividad de capacitación en el último año?

3.7 ¿Existe algún programa para la capacitación del personal dedicado a la manipulación?

Resultados y Gráfica Tecnología de la Manipulación

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACIÓN
1	3
2	5
3	5
4	4
5	5
6	5
7	5
TECNOLOGIA DE MANIPULACION	5



Min.	Máx	Media	Dev. Estándar
3	5	4,57	0,79

Análisis de Tecnología de Manipulación

Según el resultado general se ubica a la Empresa **RINDER RIDUCO SAS**, se encuentra en un nivel máximo 5, en los aspectos que encierran la Tecnología de Manipulación dentro de la empresa, es muy buena ya que las operaciones de descarga, disposición y carga, de productos y materiales en las bodegas, almacenes, talleres, se llevan sistemáticamente utilizando programas y software que ayudan a que los procesos de manipulación son eficientes, dando como resultado una óptima manipulación de los productos.

4. Tecnología Almacenaje

Variables:

- 1 ¿A qué nivel se utiliza el área de los almacenes?
 - 2 ¿A qué nivel se utiliza la altura en el almacenaje?
 - 3 ¿El despacho del almacén se considera que es bastante ágil, rápido y con buen grado de cumplimiento de los pedidos?
 - 4 ¿Las operaciones dentro de los almacenes se realizan en forma mecanizada?
 - 5 ¿La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático? (WMS)
 - 6 ¿La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y permite una buena conservación de los productos, fácil localización, buena rotación de los productos, fácil conteo, fácil acceso, fácil manipulación y con buen orden interno?
 - 7 ¿Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas?
 - 8 ¿Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la manipulación de las cargas (paletas, contenedores, y similares)?
 - 9 ¿El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información?
 - 10 ¿Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses en los almacenes de las empresas socias y que están directamente relacionados con el negocio?
 - 11 ¿Existe intención o planes de ampliar o construir nuevos almacenes en las empresas que conforman e Supply Chain?
 - 12 ¿Existen en el almacenaje pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia de mercancías? 13
- ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación del almacenaje son suficiente para su eficiente funcionamiento?

14 ¿La cantidad de personal existente en la gestión y operación del almacenaje se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

15 ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en el almacenaje?

16 ¿El personal dedicado a la gestión y operación del almacenaje ha recibido alguna capacitación en el último año?

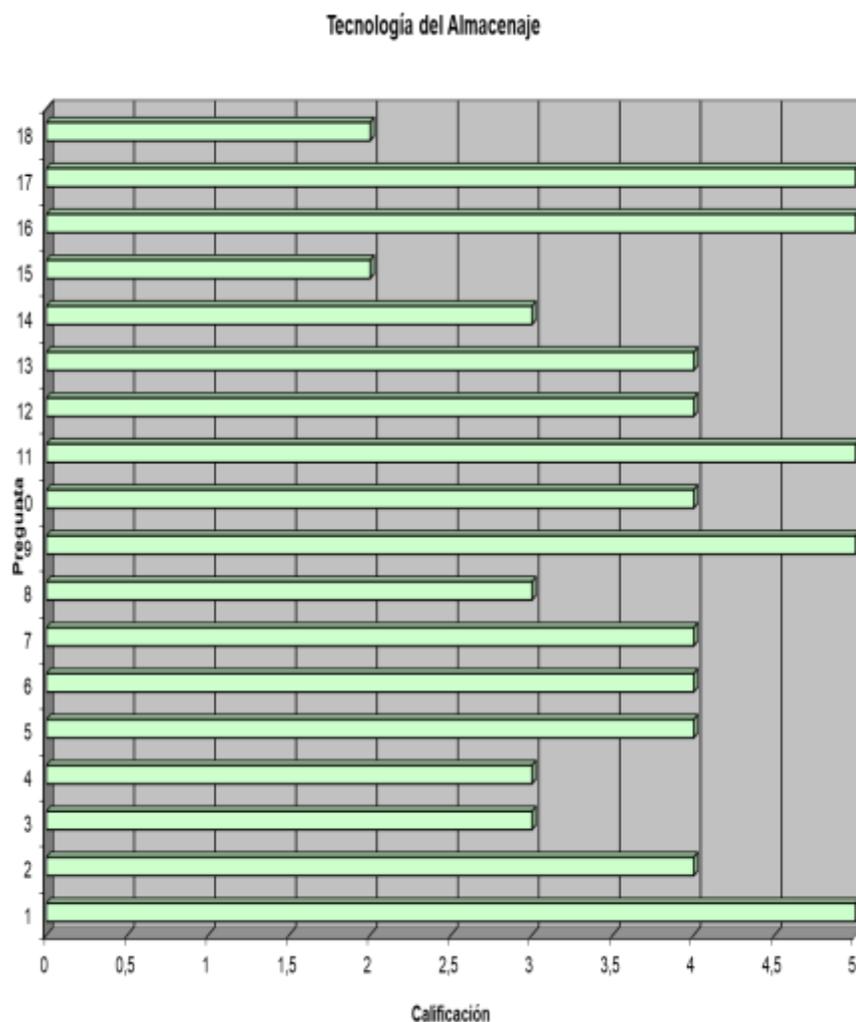
17 ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación del almacenaje?

18 ¿La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizada?

Resultados y Gráfica Tecnología del Almacenaje

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION
1	5
2	4
3	3
4	3
5	4
6	4
7	4
8	3
9	5
10	4
11	5
12	4
13	4
14	3
15	2
16	5
17	5
18	2
TECNOLOGIA DE ALMACENAJE	4



Min	Máx	Media	Dev. Estándar
2	5	3,83	0,99

Análisis de Tecnología de Almacenaje

La Empresa **RINDER RINDUCO SAS**, es una que almacena producto terminado, y en su mayoría los pedidos se realizan de acuerdo con la demanda del cliente, el producto no dura tanto

almacenado, por lo que las condiciones de ambiente, limpieza y tamaño son aplicables a la calidad del producto. Así como se refleja en la gráfica la empresa se encuentra en un nivel de 4 a un rango de calificación de 1 a 5, en la mayoría de sus actividades. Sus informaciones e inventarios se llevan al día, por medios informáticos que se alimentan manualmente. El producto es rotativo por lo que no se presenta represamiento del producto. Los productos se trabajan con la calidad, de tal que forma que no hay mermas o desperdicios de productos. Como el almacén no es tan grande no requiere de tanto personal, y con el que cuenta es suficiente para el desempeño de las actividades presentadas. Constantemente se realizan capacitaciones al personal del área del almacén, no formalmente, sino planeadas según los protocolos que maneja la empresa.

5. Tecnología de Transporte Interno en la Empresa

Variables:

5.1. ¿Todas las operaciones de transporte interno que se realizan dentro de la Empresa, son mecanizadas?

5.2. ¿Durante todo el flujo de los productos y materiales a lo largo dentro de la Empresa existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?

5.3. ¿La identificación de todas las cargas durante su flujo dentro de la Empresa se hace empleando la tecnología de código de barras?

5.4. ¿Las cargas se suministran en forma oportuna a los procesos de dentro de la Empresa, según su demanda?

5.5. ¿Existe un sistema de gestión del transporte interno bien diferenciado en un grupo de trabajo u otra forma de organización que permite su gestión con cierta autonomía?

5.6. ¿Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con un alto grado de fiabilidad en su funcionamiento y disposición técnica?

5.7. ¿En el transporte interno ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran a los distintos procesos de la empresa?

5.8. ¿Las condiciones del transporte interno garantizan una alta protección al personal que lo opera y al resto del personal que se relaciona con el mismo?

5.9. ¿En lo que va de año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno?

5.10. ¿La gestión del transporte interno está mecanizada?

5.11. ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación del transporte interno son suficientes para su eficiente funcionamiento?

5.12. ¿La cantidad de personal existente en la gestión y operación del transporte interno, dentro de la Empresa, se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

5.13. ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en el transporte interno, de la Empresa?

5.14. ¿El personal dedicado a la gestión y operación del transporte interno ha recibido alguna capacitación en el último año?

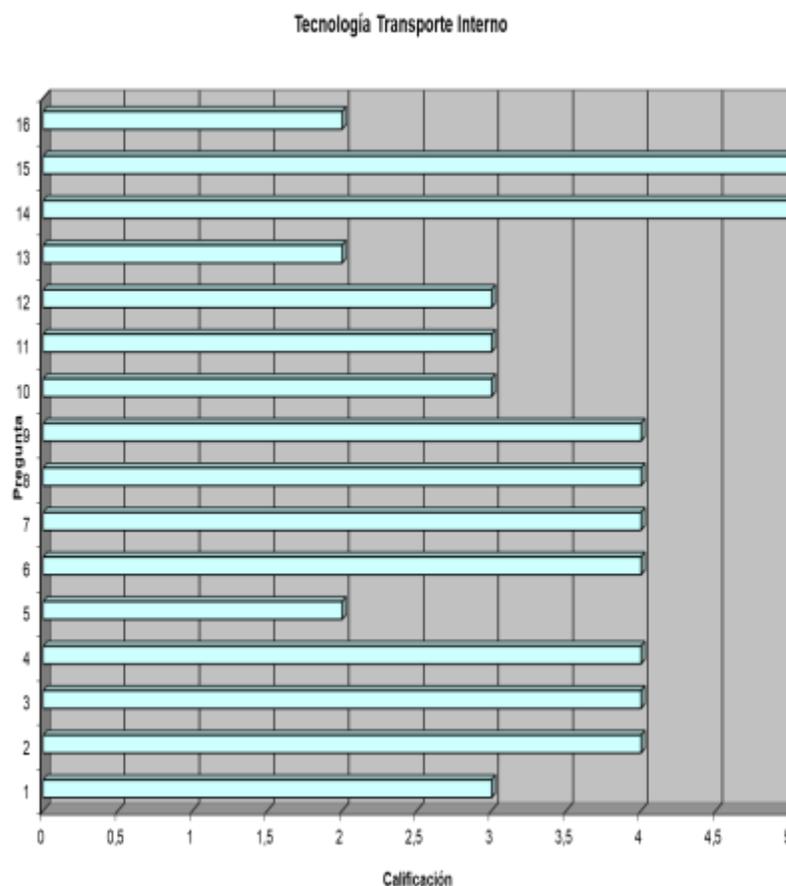
5.15. ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación del transporte interno?

5.16. ¿La operación del transporte interno se administra totalmente descentralizada?

Resultados y Gráfica Tecnología del Transporte Interno en la Empresa

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACIÓN
1	3
2	4
3	4
4	4
5	2
6	4
7	4
8	4
9	4
10	3
11	3
12	3
13	2
14	5
15	5
16	2
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO	4



Min	Máx	Media	Dev. Estándar
2	5	3,83	0,99

Análisis de Tecnología del Transporte Interno en la Empresa

Los transportes internos de la empresa son automatizados, se utilizan equipos que cuentan con tecnologías. Sus productos son identificados por códigos. Es una Empresa comprometida con la capacitación de los colaboradores respecto a la gestión y operación de transporte interno en la Empresa.

6. Tecnología de Transporte Externo

Variables:

- 1 ¿Todas las necesidades de transporte externo, se satisfacen inmediatamente que existe su demanda por los distintos procesos de la empresa?
- 2 ¿En el transporte externo ocurren pérdidas, deterioros, extravíos y equivocaciones en el suministro de cargas?
- 3 ¿Las cargas que se transportan externamente se hacen utilizando medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios?
- 4 ¿Existe un sistema formalizado de planificación y control del transporte externo?
- 5 ¿La gestión del transporte externo está apoyada con tecnología de información?
- 6 ¿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?
- 7 ¿Han ocurrido accidentes en el transporte externo en los últimos 12 meses?
- 8 ¿Existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos del transporte externo de cargas?
- 9 ¿Se utiliza la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos en el transporte externo? (TMS)
- 10 ¿Los medios de transporte externo son suficientes para el volumen que demanda la Regional?
- 11 ¿Se utiliza sistemáticamente a terceros para satisfacer la demanda de transporte?
- 13 ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación del transporte externo son suficientes para su eficiente funcionamiento?

14 ¿La cantidad de personal existente en la gestión y operación del transporte externo se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

15 ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente en el transporte externo?

16 ¿El personal dedicado a la gestión y operación del transporte externo ha recibido alguna capacitación en el último año?

17 ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación del transporte externo?

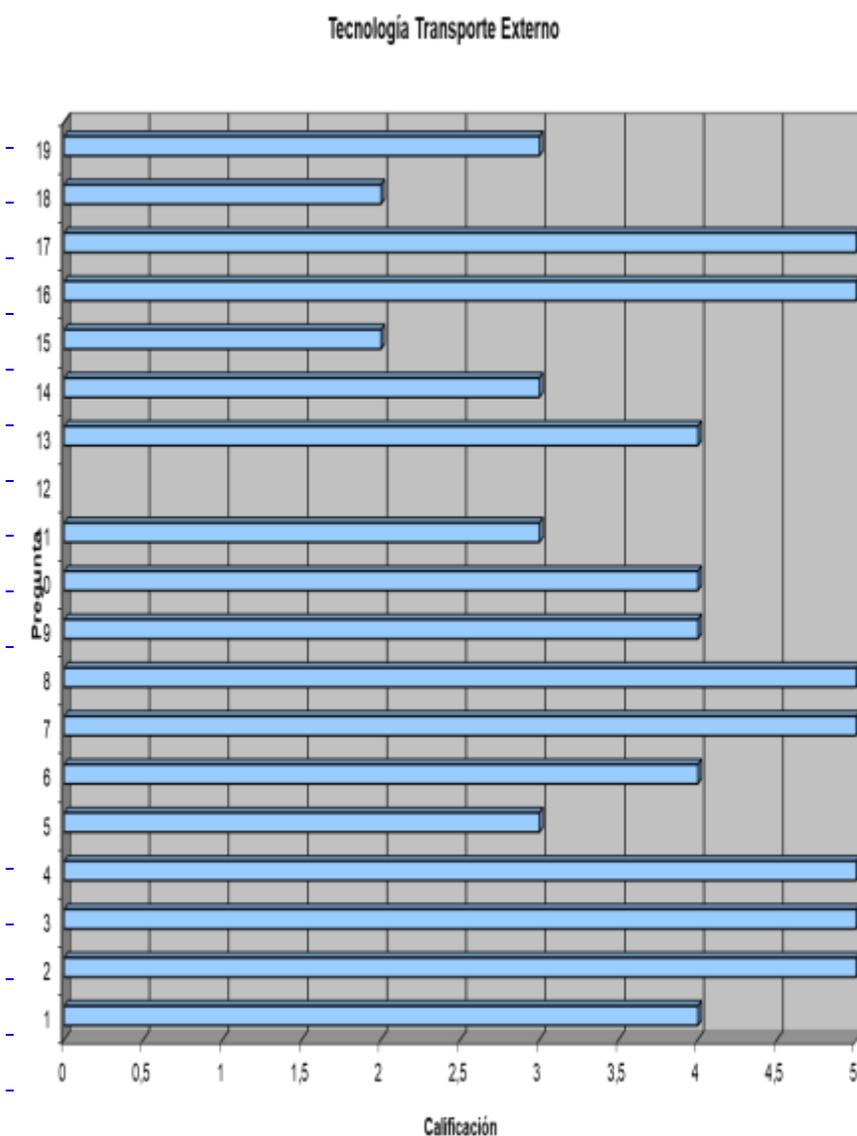
18 ¿La administración del transporte externo se realiza en forma descentralizada?

19 ¿La Regional, ha desarrollado e implementado un sistema de gestión de costos de transporte?

Resultados y Gráfica Tecnología del Transporte Externo en la Empresa

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION
1	4
2	5
3	5
4	5
5	3
6	4
7	5
8	5
9	4
10	4
11	3
12	
13	4
14	3
15	2
16	5
17	5
18	2
19	3
TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO	4



Min	Máx	Media	Dev. Estándar
2	5	3,94	1,06

Análisis de Transporte Externo.

Según el análisis del transporte externo de la empresa encontramos 7 variables con una ponderación alta donde se pueden resaltar a continuación que la empresa si utiliza una compañía de transporte multimodal en las cargas principales y esto ha causado mucho deterioro, extravíos y equivocaciones así se utilicen medios unitarizadores como paletas, contenedores y otros medios; también se encuentra que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente; como variable a resaltar encontramos que el personal de esta área ha estado ya en capacitación en el último año pero se tiene una calificación mínima en la existencia de un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación, la cantidad de personal existente en la gestión y operación es insuficiente para el volumen de actividad existente.

7. Tecnología de la Información

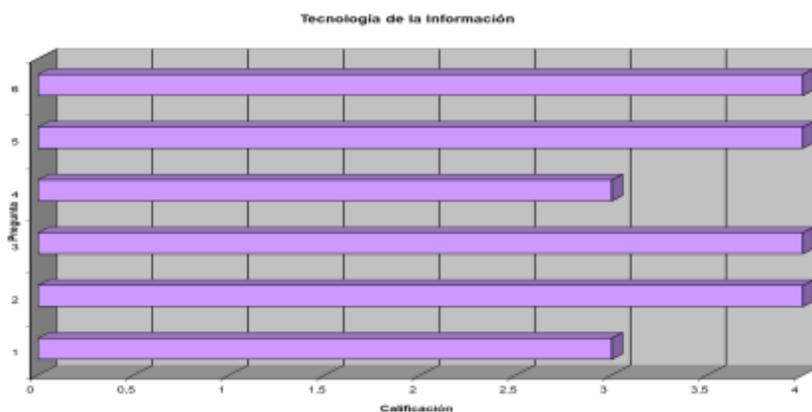
Variables:

- 1 ¿Con qué intensidad se emplean específicamente en la Empresa las distintas tecnologías de la información?
- 2 ¿En qué grado se utilizan actualmente las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística, en la Empresa?
- 3 ¿Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística, en la Empresa?
- 4 ¿La información es ampliamente compartida por todas las dependencias de la Empresa, y entre esta y la Dirección General?
- 5 ¿Con qué retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos, los responsables de las dependencias del Grupo Operativo, y la Dirección de la Empresa, para alertarlos sobre la toma de decisiones?
- 6 ¿Disponen los responsables de los procesos logísticos oportunamente, de toda la información que demandan para la toma de decisión?

Resultados y Gráfica Tecnología de la Información

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACIÓN
1	3
2	4
3	4
4	3
5	4
6	4
TECNOLOGIA DE INFORMACION	4



Min	Máx	Media	Dev. Estándar
3	4	3,67	0,52

Análisis de Tecnologías de la Información

La empresa **RINDER RIDUCO S.A.S** muestra calificación negativa en la aplicación de las tecnologías de la información obteniendo 4 de las 6 preguntas su ponderación máxima, mostrando que es muy bajo la utilización de las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística así exista un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el Supply Chain y aun así los ejecutivos retardan en recibir la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos. Pero podemos resaltar que los ejecutivos disponen oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión. Las condiciones físicas, de mantenimiento y medio ambientales de la tecnología de información garantizan una adecuada comunicación de la información, que se refleja en la oportunidad y calidad de las decisiones logísticas.

8. Tecnologías de Software

Variables:

1 ¿En qué grado la gestión de los procesos logísticos es apoyada con el uso de sistemas de información SIC?

2 ¿Los distintos sistemas de información utilizados en la gestión logística, están altamente integrados, permitiendo el intercambio de información y la toma coordinada de decisiones al menos en los procesos siguientes: pronóstico de demanda; pedidos de los clientes; ventas; facturación; planificación y control de la producción; compras; control de inventarios; cobros y pagos; costos; distribución; transporte; y servicio y atención al clientes o consumidor final?

3 ¿Las decisiones de la Empresa, se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles?

4 ¿Los sistemas de información son operados por los colaboradores de la Empresa, responsables de los procesos logísticos?

5 ¿Los sistemas de información utilizados son adquiridos a firmas especializadas o se han desarrollado específicamente para la empresa?}

6 ¿Todos los colaboradores, responsables de los procesos logísticos, tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación y la utilizan ampliamente para su trabajo diario?

7 ¿El sistema de información y comunicación está fundamentado 100% en estándares internacionales?

8 ¿La Empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando sistemas de información extendidos, con clientes y proveedores?

9 ¿La Empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico?

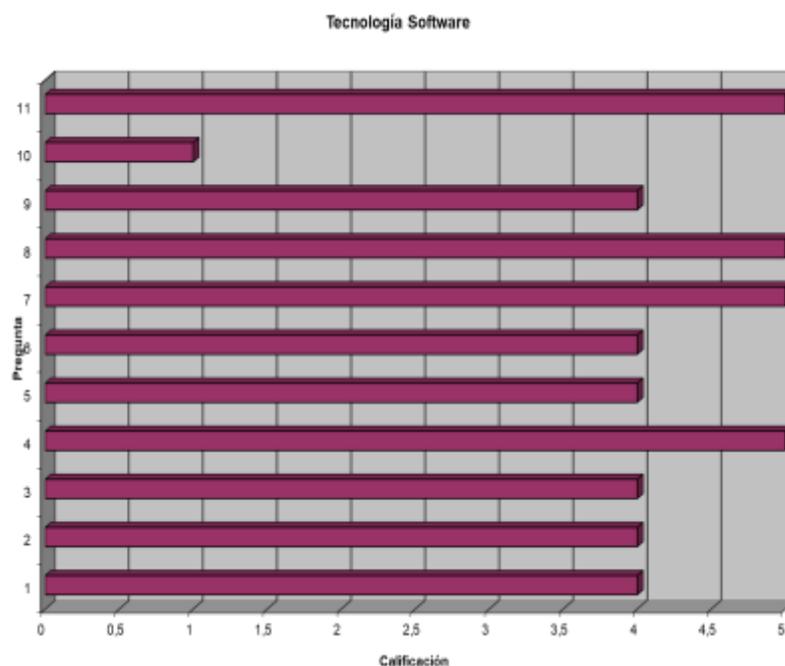
10 ¿La Empresa está presenten en un e-Market Place, para servir en las Fuerzas Militares de Colombia?

11 ¿La Empresa tiene empresa tiene sistemas ERP, DRP, TMS?

Resultados y Gráfica Tecnología de Software

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACIÓN
1	4
2	4
3	4
4	5
5	4
6	4
7	5
8	5
9	4
10	1
11	5
TECNOLOGIA DE SOFTWARE	4



Min	Máx	Media	Dev. Estándar
1	5	4,09	1,14

Análisis Tecnología de Software

En el análisis del presente Instrumental se encuentra una ponderación muy buena y positiva para la empresa Rinder Riduco S.A.S mostrándonos en 10 de sus 11 preguntas calificación máxima y media, entre ellas se anuncian que la gestión de los procesos es apoyada con el uso de sistemas de información SIC, estos sistemas de información están fundamentado 100% en estándares internacionales y son operados por los propios especialistas y ejecutivos de la logística; la empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM y utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada,

actualizada y en línea utilizando XML. La única falla con la que cuenta la empresa está en su pregunta 10 ya que la empresa no está presente en un e-Market Place.

9. INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN

Variables:

- 1 ¿Con los proveedores de la Empresa se realizan coordinaciones sistemáticas para vincular los respectivos programas de producción o suministro?
- 3 ¿Existen elaborados programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad en los suministros en conjunto con los proveedores?
- 4 ¿Existe en la Empresa un sistema formal para realizar la certificación de los proveedores, además del que cada proveedor pueda tener?
- 5 ¿Existe intercambio sistemático de información (ON LINE) con los proveedores y clientes?
- 6 ¿Cuál es el índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor (Cantidad total de surtidos aprovisionados/Cantidad de proveedores)
- 7 ¿Existe conexión del sistema de información con el de los proveedores y clientes?
- 8 ¿La Empresa utiliza en sus procesos la misma identificación de las cargas (códigos, denominación, etiquetas) que viene del proveedor?
- 9 ¿Existen ALIANZAS con proveedores que participan en los canales de distribución, para aumentar el servicio al cliente y disminuir costos?
- 10 ¿Existen ALIANZAS, con proveedores para mejorar los aprovisionamientos?
- 11 ¿Existen definidos estándares, políticas y procedimientos en conjunto con los proveedores?
- 12 ¿Existen definidos estándares, políticas y procedimientos en conjunto con los clientes?
- 13 ¿Existe información ON LINE con una permanente disponibilidad para que los clientes puedan en cualquier momento conocer el estado de su pedido?
- 14 ¿Se coordinan programas de mejora del servicio conjuntamente con los clientes?

15 ¿Se aplica la ingeniería o análisis del valor conjuntamente con los proveedores y clientes para mejorar el valor de los productos que se suministran a los clientes?

16 ¿Existen alianzas con otras empresas de la industria para acceder a mejores condiciones en los aprovisionamientos?

17 ¿Existen alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un servicio mejor y más integral a los clientes?

18 ¿Qué porcentaje de los proveedores están certificados por la empresa?

19 ¿En la Empresa (almacén, transporte externo y transporte interno) se utilizan los mismos medios unitarizadores de carga con que trabaja el proveedor?

20 ¿El servicio al cliente está organizado y se ejecuta en forma diferenciada por segmento de mercado y en forma personalizada?

21 ¿Las cargas se entregan al cliente con la misma identificación que él utiliza en su actividad?

22 ¿El sistema de código de barras que utiliza la Empresa es el mismo que emplean los proveedores y los clientes?

23 ¿Se realizan actividades conjuntas con los proveedores, relacionadas con la elaboración y adopción de planes logísticos conjuntos?

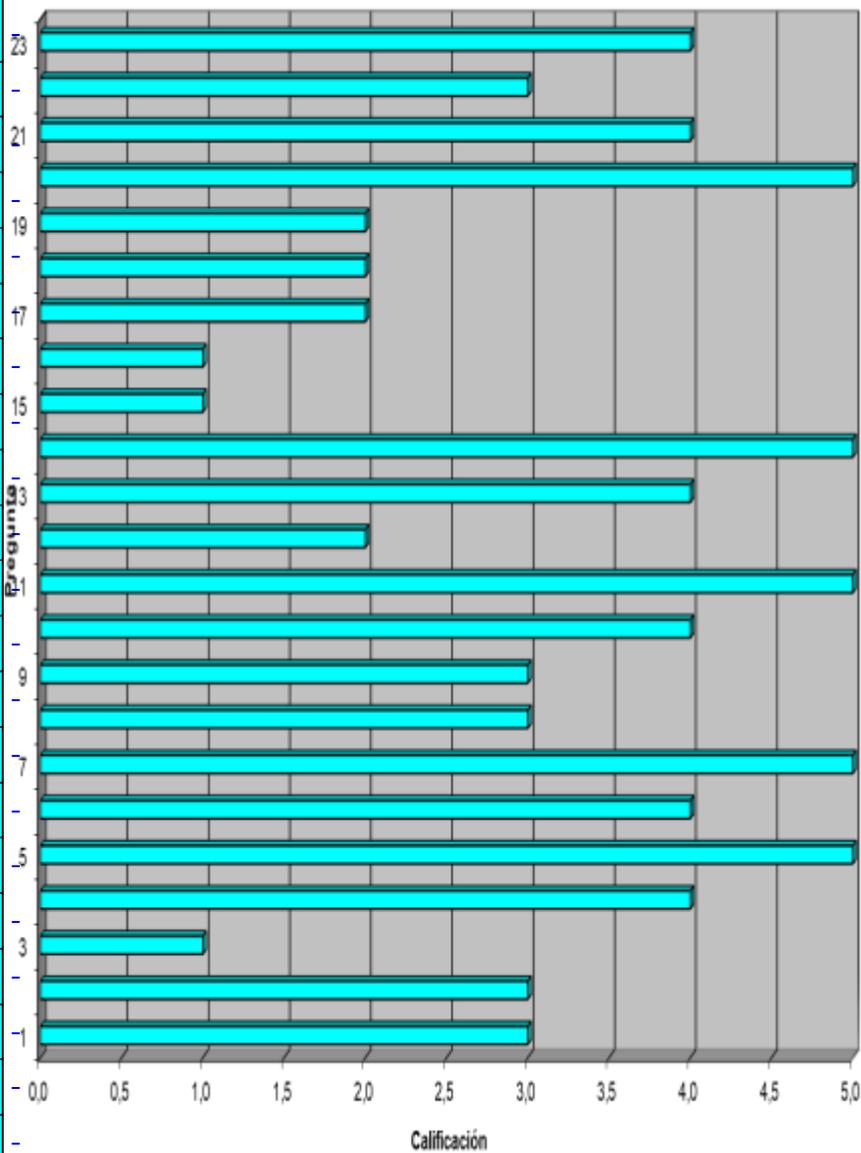
24 ¿Se realizan actividades conjuntas con los clientes, relacionadas con la elaboración y adopción de planes logísticos conjuntos?

Resultados y Gráfica Integración del Supply Chain

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACIÓN
1	3
2	3
3	3
4	1
5	4
6	5
7	4
8	5
9	3
10	3
11	4
12	5
13	2
14	4
15	5
16	1
17	1
18	2
19	2
20	2
21	5
22	4
23	3
24	4
INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN	3

Integración Supply Chain



Min	Máx	Media	Dev. Estándar
1	5	3,26	1,36

Análisis Supply Chain

En este instrumento la empresa presenta una calificación crítica ya que sus proveedores y los proveedores de sus proveedores son inestables, no hay disponibilidad de una línea para que sus clientes consulte su pedido por tanto no hay conexión del sistema de información con los clientes; el índice de surtido con el que se aprovisiona cada proveedor es muy alto esto no es favorable para la empresa, se tienen grandes alianzas con los proveedores pero no se cuenta con alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio a sus clientes.

Las mejores puntuaciones se encontraron en las siguientes preguntas ¿Existe intercambio sistemático de información (ON LINE) con los proveedores y clientes? ¿Existe conexión del sistema de información con el de los proveedores y clientes? ¿Existen definidos estándares, políticas y procedimientos en conjunto con los proveedores? ¿Se coordinan programas de mejora del servicio conjuntamente con los clientes? ¿El servicio al cliente está organizado y se ejecuta en forma diferenciada por segmento de mercado y en forma personalizada? Para dar crédito a estos resultados se encontró que para RINDER RINDUCO SAS su estrategia no consiste en impactar financieramente sino afecta de manera positiva la sociedad, no se trata de realizar actividades comerciales a cualquier costo entendiendo que las cosas bien hechas generan buenos resultados lo que ha traducido en un enorme resultado en la implementación del Supply Chain.

RINDER RINDUCO SAS como lo muestra en la evacuación debe realizar alianzas con cada una de las empresas proveedoras y todas aquellas con las cuales interactúa, para que estos resultados se reflejen en sus resultados.

10. TALENTO HUMANO

Variables:

1 ¿La Empresa dispone de la cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar la gestión y la operación logísticas?

2 ¿La Empresa dispone de la cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar las operaciones logísticas?

3 ¿Expresar cómo se califica el nivel de formación específica en logística del personal ejecutivo y técnico encargado de gestionar y operar los distintos procesos logísticos?

4 ¿La experiencia de los ejecutivos y técnicos que prestan su servicio en la Empresa es buena, y por lo general es de más de 5 años, complementando adecuadamente su formación especializada?

5 ¿La mayoría del personal ejecutivo y técnico que labora en la Empresa tiene un nivel de formación universitaria?

6 ¿La rotación del personal que labora en la Empresa es menor del 5% anual, lo que contribuye a asegurar estabilidad en el desarrollo del sistema?

7 ¿Existe un programa formal para la capacitación del personal de la Empresa y abarca al 100% del personal (ejecutivos, técnicos, administrativos y operarios) donde cada persona recibe al menos una actividad de capacitación al año?

8 ¿El personal que labora en la Empresa cuenta con buenas posibilidades de promoción y mejora profesional y personal dentro de la misma ALFM?

9 ¿Existe en la Empresa un sistema formal de evaluación sistemática del desempeño logístico del personal, con una frecuencia mínima anual, como base para la mejora de la formación y los incentivos y este sistema se aplica al 100% del personal que trabaja en los procesos logísticos?

10 ¿Cuál es la formación del Director y del responsable del Grupo Operativo de la Empresa.

11 ¿Todo el personal que presta sus servicios en la Empresa conoce y aplica en su actividad los objetivos, políticas, normas y procedimientos que regulan la gestión logística de la ALFM?

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.?

13 ¿Cuándo el personal de la Empresa, del más bajo nivel administrativo y operativo, está facultado para la toma de decisiones en función de una mejor atención y servicio a los clientes, tienen la capacidad suficiente para ejercerla?

14 ¿Existe una amplia participación de los colaboradores, en la proposición y aplicación de mejoras en el Sistema Logístico?

15 ¿Mencione hasta 10 temas o problemas que se consideran decisivos para la capacitación del personal administrativo y operario que labora en el Sistema Logístico para garantizar el mejoramiento de la misma y contribuir significativamente a aumentar la competitividad del Supply Chain?

16 ¿Expresé cómo se califica el nivel de formación del personal directivo, administrativo y operativo que presta sus servicios en los procesos logísticos de la Empresa?

17 ¿Existe una amplia y efectiva comunicación entre los ejecutivos, técnicos, administrativos y operativos, de los distintos grupos de trabajo de la Empresa, lo que permite desarrollar una logística ágil, eficiente y de alto nivel de servicio al cliente?

18 ¿El personal que presta sus servicios en la Empresa, en el Grupo Operativo, tiene el sentimiento o percepción que está en desventaja con relación a las demás actividades de las personas de los demás Grupos, en cuanto a promoción y mejora profesional y personal?

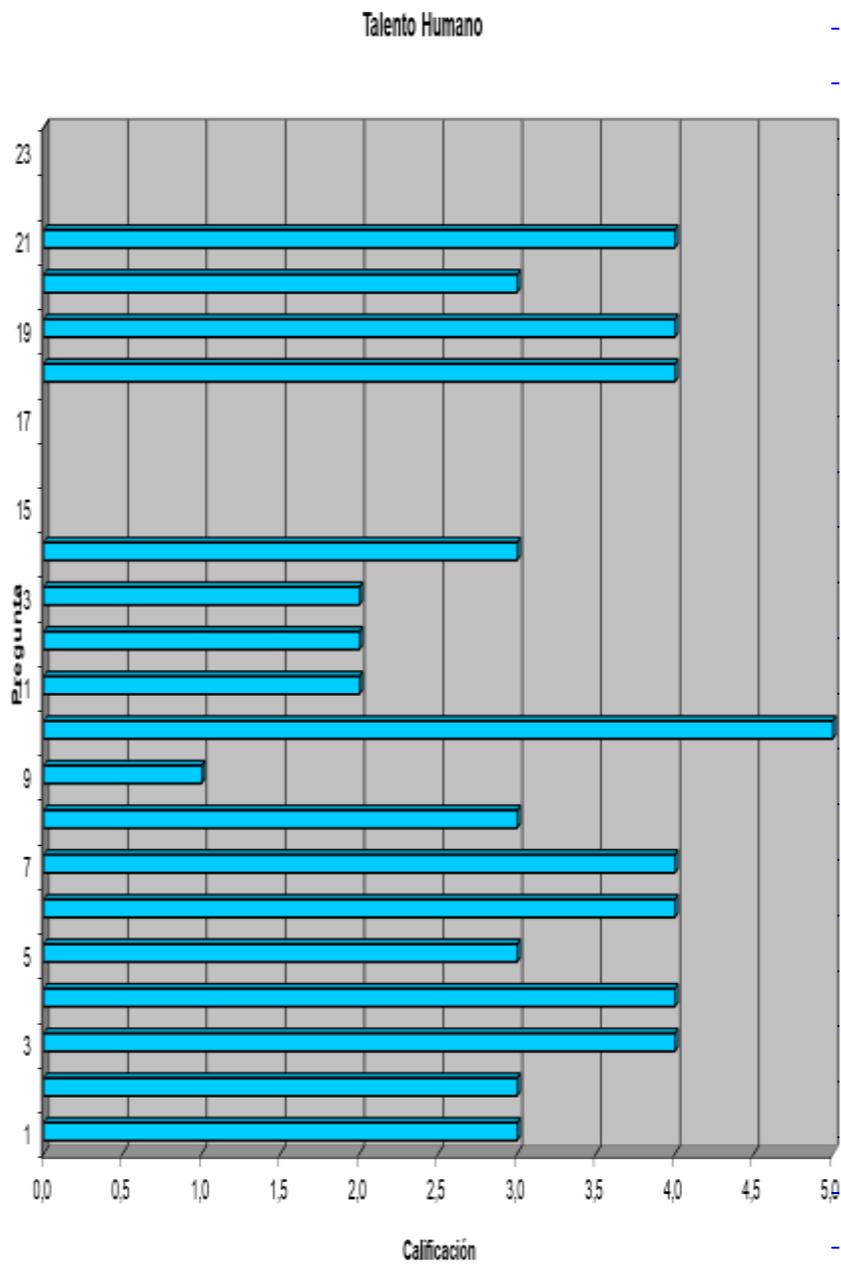
19 ¿La mayoría de los ejecutivos y técnicos con nivel universitario que laboran en la Empresa, tienen capacitación posgraduada en logística?

23 ¿Cuál es la relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en la Empresa?

Resultados y Gráfica Talento Humano

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACIÓN
1	3
2	3
3	4
4	4
5	3
6	4
7	4
8	3
9	1
10	5
11	2
12	2
13	2
14	3
15	
16	
17	
18	4
19	4
20	3
21	4
22	
23	
TALENTO HUMANO	3



Min	Máx	Media	Dev. Estándar
1	5	3,22	1,00

Análisis Talento Humano

El departamento de gestión humana tiene como funciones garantizar que el personal que desempeña las diferentes labores dentro de la compañía tenga los conocimientos y las capacitaciones necesarias para cumplir con una labor para la cual se contrató y sea capaz de seguir los lineamientos de la empresa y no hacer que está en vez de crecer tenga problemas y tienda hacia la baja de la competitividad que tiene.

Según los datos obtenidos en la entrevista realizada a la empresa **RINDER RIDUCO S.A.S** se puede notar que la calificación obtenida es baja y se requiere que empresa tome medidas sobre los lineamientos a los cuales le está apuntando en todo lo que tiene que ver con el talento humano con el que cuenta en este momento y verificar si es el idóneo o si simplemente con reforzar capacitaciones y conocimientos pueden desarrollar habilidades que se necesitan para desempeñar el cargo al cual fueron contratados.

11. Barreras del Entorno.

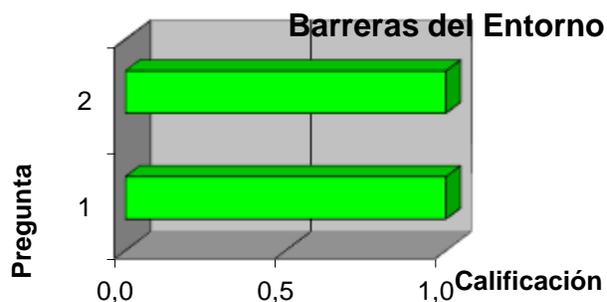
Variables:

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

Resultados y Gráfica Barreras del Entorno

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACIÓN
1	1
2	1
BARRERAS DEL ENTORNO	1



Min	Máx	Media	Dev. Estándar
1	1	1,00	0,00

Análisis Barreras del Entorno

Según los resultados obtenidos del estudio realizado a la empresa **RINDER RIDUCO S.A.S**, en cuanto a barreras del entorno, se obtuvo una puntuación en las variables estudiadas o evaluadas de 1, la cual según el modelo referencial es demasiado baja, se identifica que la empresa no tiene claridad sobre este instrumento, ya que no cuenta con programas y proyectos para poder eliminar las barreras logísticas.

12. Logística Reversa de la Empresa

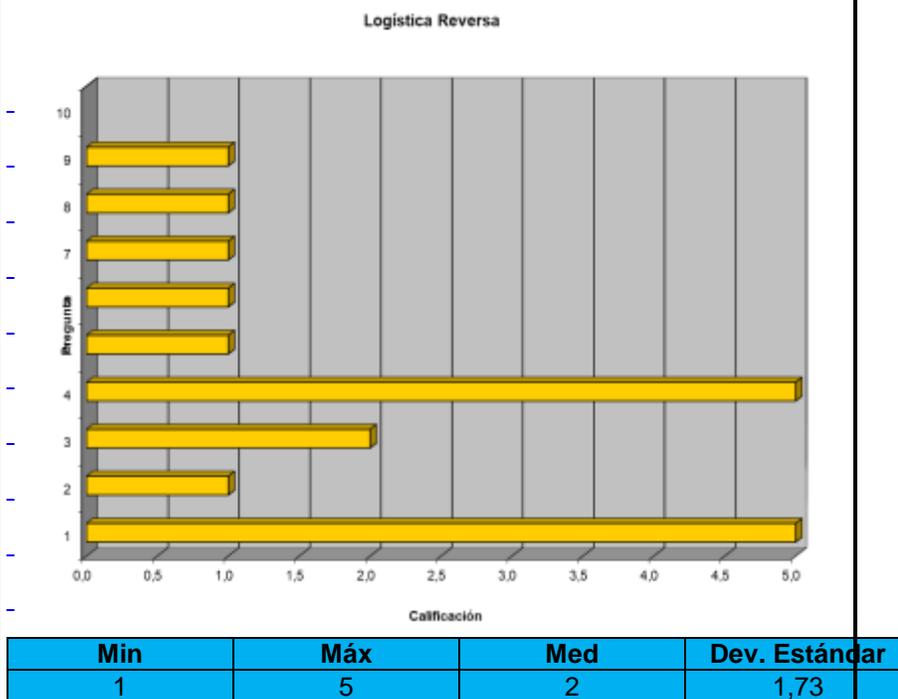
Variables:

- 1 ¿Es claro en la Empresa, el concepto sobre Logística Reversa?
- 2 ¿Empresa tiene formulada la estrategia sobre Logística Reversa, con sus respectivos planes de acción y recursos asignados?
- 3 ¿El personal de la Empresa conoce la estrategia sobre Logística Reversa, y está comprometido con ella?
- 4 ¿La Empresa ha diseñado un sistema, para calcular el costo de las actividades relacionadas con la Logística Reversa?
- 5 ¿Tiene la Empresa formalmente establecida una política medioambiental, para eliminar o mitigar el impacto de la logística sobre el medio ambiente?
6. ¿El medio ambiente forma parte de la estrategia logística?
7. ¿Tiene la Empresa formalmente establecido un sistema de métricas sobre logística reversa?
- 8 ¿Cumple la Empresa con “todas” las normas sobre medio ambiente, que se relacionan con los procesos logísticos?
- 9 ¿Existe algún programa de capacitación sobre logística reversa?

Resultados y Gráfica Reversa Logística de la Empresa

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACIÓN
1	5
2	1
3	2
4	5
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	
LOGISTICA REVERSA	2



Análisis Logística Reversa

Podemos ver que la empresa conoce el concepto sobre Logística Reversa y fuera de eso la Empresa ha diseñado un sistema, para calcular el costo de las actividades relacionadas con la Logística Reversa, pero en la aplicación de las demás variables está en un nivel muy bajo, se elaboran planes sobre logística de reversa para transporte, pero no se está dando el cumplimiento esperado. Se elaboran los planes sobre logística de reversa para cada producto, pero se deben cumplir en su totalidad para que sean efectivos, vemos un muy bajo nivel en la parte ambiental, lo cual refleja la falta de compromiso, tal como muestra la evaluación.

13. Medida del Desempeño Logístico

1 ¿La Empresa utiliza un sistema formal de indicadores para caracterizar y controlar la eficiencia y efectividad de la gestión logística y lo utiliza sistemáticamente como base para adoptar planes de acción para cumplir los planes y mejorar el desempeño logístico? (Procesos en planeación, aprovisionamiento, manufactura, distribución, retorno, factores críticos de éxito).

2 ¿Existe el registro del sistema de indicadores que caracterizan el desempeño de los procesos logísticos, y el mismo es transparente a todas la Empresa?

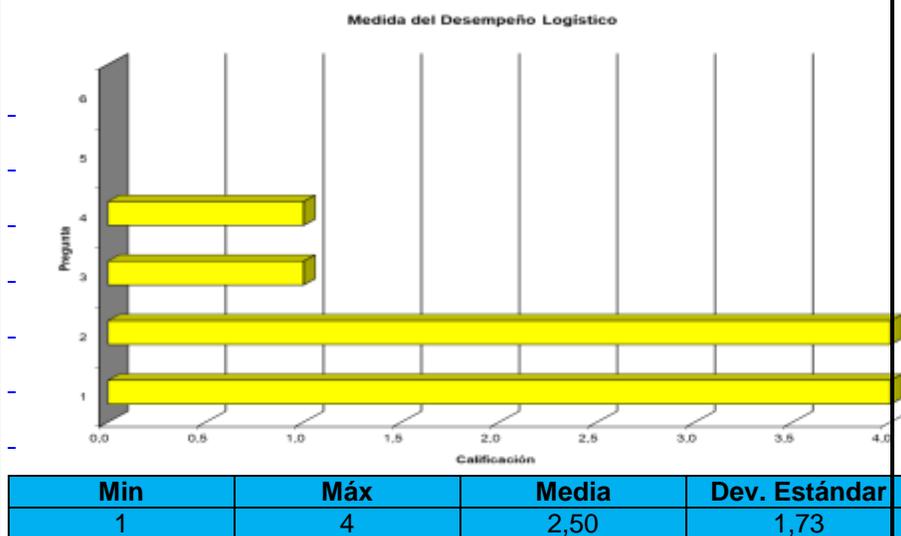
3 ¿Se compara sistemáticamente el comportamiento de los indicadores de la Empresa, con los de empresas avanzadas o líderes en la logística y se realizan análisis comparativos (Análisis de Gap), como base para los programas de mejoramiento?

4 ¿La Empresa ha realizado estudios Benchmarking en Logística?

Resultados y Gráfica Medida del Desempeño Logístico

Empresa RINDER RINDUCO SAS

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION
1	
2	4
3	4
4	1
5	1
6	
7	
MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO	1



Análisis Desempeño Logístico

El análisis de desempeño logístico encontramos que existe y se utiliza significativamente un sistema formal de indicadores para caracterizar y controlar la eficiencia y efectividad de la gestión logística en base para adoptar planes de acción para cumplir los planes y mejorar el desempeño logístico, teniendo registros y se es transparente a la mayoría de empresas.

La empresa falla en este instrumento al no compararse sistemáticamente con el comportamiento de los indicadores de empresas avanzadas o líderes en logística en base para encontrar planes de mejoramiento y no está realizando estudios en Benchmarking en Logística

CONCLUSIONES

- De acuerdo con la entrevista realizada a la compañía **RINDER RINDUCO SAS**, tienen muy claro, y para ellos es muy importante el concepto de logística, desde que inician la cadena de suministro, y los colaboradores saben que los servicios que prestan desde las áreas logísticas complementan todo el proceso de producción y calidad de los productos. Tienen planes estratégicos para el plan de logísticos, el cual se hace anual, y en el que se incluyen proveedores, las nuevas y mejores prácticas, indicadores y procesos que ayuden a economizar y minimizar los costos que tienen los proyectos, ayudando a posicionar sus productos hacia sus clientes en el tiempo requerido.
- Para la compañía es muy importante el área de Logística, que, junto con los colaboradores y personal, trabajan en equipo, y a su vez tienen programas, métodos de medición, los cuales son modelos, los cuales se les hace seguimiento, y se evalúan todos los procesos que se esta llevando y de esta forma se hacen las mejoras.
- Tenemos que la gestión de la cadena de suministro es un elemento muy importante para la competitividad de las empresas, esto debido al papel clave que tiene en los resultados empresariales a través del margen de beneficio, de los plazos de entrega, de calidad del producto de la eficiencia del transporte, servicio, de la satisfacción del cliente.
- Son factores preponderantes la velocidad de retorno, la justificación de la inversión, la permanencia en el mercado, el desarrollo de la capacidad competitiva, el reconocimiento y fidelidad del cliente, El sentido de pertenencia y el compromiso de parte de los funcionarios, son los objetivos que se buscan y se logran con la correcta aplicación de una efectiva práctica del supply chain.

BIBLIOGRAFIA

- Pinzón, B. (2005). Supply Chain Management. Conocimiento Útil I. Recuperado el 11 de Febrero de 2018, de <http://hdl.handle.net/10596/5581>.
- Pinzón, B. (2005). Los Procesos en Supply Chain Management. Conocimiento Útil II. Recuperado el 11 de Febrero de 2018, de <http://hdl.handle.net/10596/5653>.
- Universidad Abierta y a Distancia (2018). Guía de Actividades y Rubrica. Fase 10 Presentar y Sustentar Proyecto Final. Recuperado el 14 de Abril de 2018, de Campus34.unad.edu.co/ecbti32/mod/folder/view.php?id=2436.
- Universidad Abierta y a Distancia (2018). Modelo Referencial de Logística. Recuperado el 01 de Mayo de 2018, de [file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/1_Lectura%20Modelo%20Referencial%20en%20log%C3%ADstica%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PERSONAL/Downloads/1_Lectura%20Modelo%20Referencial%20en%20log%C3%ADstica%20(1).pdf).