
Fase Diez

Presentar y sustentar Proyecto Final

Presentado Por:

María Angélica Guerrero. Cód. 53.130.908

Linda Lili Castiblanco Guevara. Cód. 52.885.503

Andrea del Pilar Mesa. Cód. 52.960.028

Lid Mercedes Alarcón Quiroga. Cód. 53.178.283

Beatriz Eugenia Barrero. Cód. 52.502.496

Grupo 207115_49

Presentado A:

José Martín Díaz

Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería - ECBTI

Bogotá DC., Mayo de 2018

Introducción

Al caracterizar la logística de la empresa **Cemex** y aplicar el Modelo Referencial en logística, se busca Comprender como el Modelo Referencial recoge las tendencias internacionales en Logística y Analizar como el desarrollo de los procesos de globalización e internacionalización de la economía, exige que los sistemas logísticos colombianos alcancen niveles de competitividad similares al de las empresas de clase mundial, pues es con estas con quienes se debe competir.

Al ser este modelo una hipótesis de investigación sobre el estado de la Logística en la Red Adaptativa o Supply Chain, el resultado de su aplicación, no es otra cosa que la representación objetiva del Sistema Logístico de la empresa **Cemex**.

Al Aplicar los trece elementos del Modelo Referencial en Logística, los cuales son:

- 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
- medida del desempeño logístico.

Esto sirve para construir un conocimiento amplio y claro sobre Logística en una la Red Adaptativa o Supply Chain, y así formular estrategias en logística articuladas a las estrategias en Supply Chain Management y, a la estrategia del negocio, para formular planes de formación y capacitación en logística y, en general para tomar decisiones orientadas al mejoramiento de la competitividad de la empresa.

Objetivos

Objetivo General

Aplicar el modelo referencia propuesto en la empresa CEMEX, a fin de identificar oportunidades de mejora en su estado actual según cada modelo referencial.

Objetivos Específicos

- Reconocer las condiciones actuales de la empresa apoyados en la herramienta del modelo referencial.
- Analizar de qué manera el modelo referencial abarca tendencias internacionales en logística.
- Identificar por medio del modelo referencial las fortalezas y oportunidades de mejora en la empresa CEMEX.
- Por medio del análisis realizar propuestas de mejora en cada oportunidad de mejora identificada.
- Aplicar los trece elementos del Modelo Referencial en Logística, que hipotéticamente se encuentran presentes en una Red Adaptativa o Supply Chain.

Desarrollo de la actividad

CEMEX

Empresa líder global en la industria de materiales para la construcción con más de 100 años de experiencia y presencia en más de 50 países.

Visión:

Construyendo un mejor futuro.

Misión:

Crear valor sostenido al proveer productos y soluciones líderes en la industria para satisfacer las necesidades de construcción de nuestros clientes en todo el mundo.

Valores:

Nuestros valores definen el carácter de nuestra compañía, expresan quiénes somos, cómo nos comportamos, y en qué creemos.

Caracterización de la logística en la empresa Cemex

1. Concepto Logístico

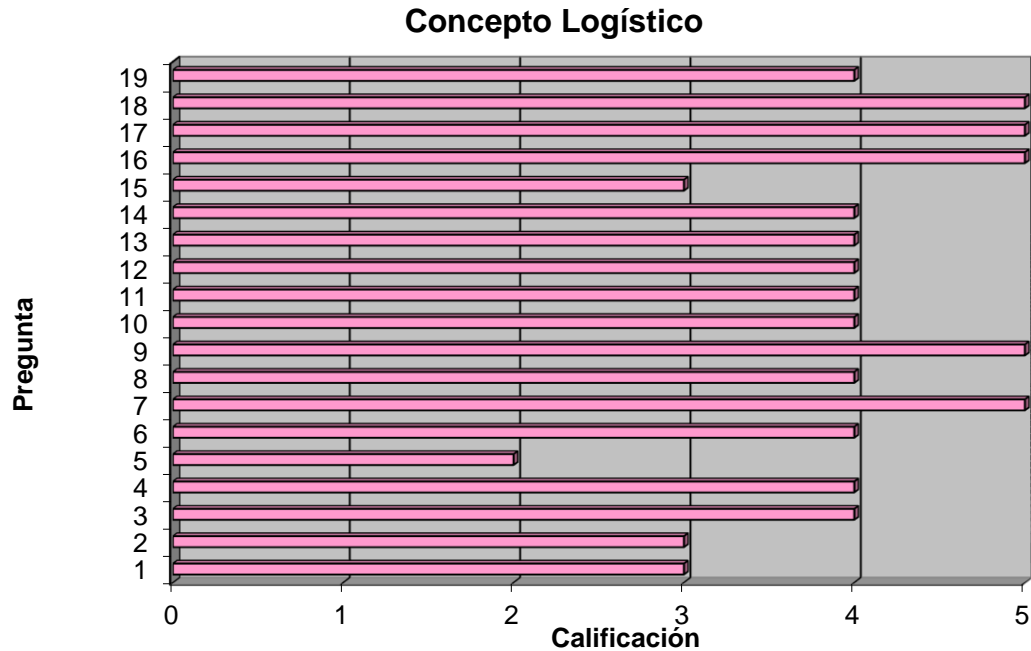


Figura 1. Concepto Logístico. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 2 | 5 | 4,00 | 0,82 |

1.1. Variables

19. Los ejecutivos tienen claro que la Logística moderna se interesa más por la gerencia de flujos y la cohesión de procesos

18. Los ejecutivos son conscientes de que compiten entre redes de negocios o Supply Chain

17. Utiliza mejores prácticas en Supply Chain Management

16. Tiene la empresa modelado un Supply Chain

15. Claridad de la Gerencia en que la Logística es una parte del Supply Chain

14. Cambios radicales en los próximos años en la Logística

13. Conocimiento de los ejecutivos y empleados en los procesos logísticos

12. Integración y coordinación de la Gerencia Logística con todas las dependencias
11. Metas en servicio al cliente y costos logísticos
10. Enfoques modernos en la gestión logística y de producción
9. Técnicas de Ingeniería en el mejoramiento de los costos
8. Costeo basado en ABC en costos Logísticos
7. Requisitos de calidad procesos Logísticos
6. Frecuencia planes Logísticos
5. Planes Logísticos formales
4. Plan mejora procesos Logísticos
3. Procesos Logísticos
2. Gerencia Logística
1. Plan Estratégico Para el Desarrollo de la Logística

1.2. Análisis Concepto Logístico

La media para este concepto se encuentra en 4 puntos, podemos inferir que la empresa CEMEX tiene claridad sobre el concepto logístico que al ser aplicado en una empresa representa y brinda en gran medida seguridad y claridad en los procesos que guardan relación con flujo de materiales e información, con la calidad y servicio al cliente.

De igual manera el tener claridad en estos conceptos le permite a la empresa generar planes estratégicos en lo que a logística se refiere, les permite diseñar y proponer planes de mejora en el sistema de información y comunicación, así como velocidad en los procesos.

Sin embargo, se observa que los planes en lo que a logística se refiere no se encuentran formalizados, por lo que es importante iniciar con la formalización de los procesos logísticos en aras de generar mayor valor agregado tanto al cliente interno como el externo.

Así mismo las variables uno y dos nos indican que la Gerencia y el Planeación estratégica deben trabajar con el fin de idear la implementación de nuevos enfoques para poder ser competitivos, las empresas deben trabajar en llave con el fin de lograr los objetivos de la compañía.

2. Organización y Gestión Logística

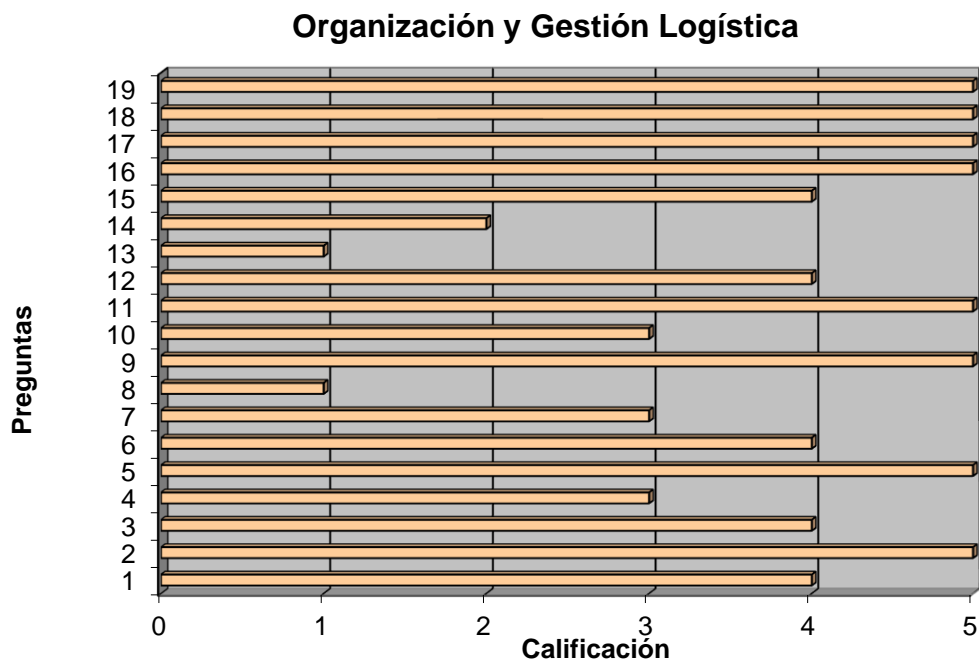


Figura 2. Organización y Gestión Logística. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 1 | 5 | 3,84 | 1,34 |

2.1. Variables

19. ¿Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?
18. ¿La estructura de la gestión logística de la empresa se caracteriza por un enfoque innovador?
17. ¿Los servicios logísticos que tiene la empresa están administrados centralmente?
16. ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal de la Gerencia Logística?
15. ¿El personal de la Gerencia Logística ha recibido alguna capacitación en el último año?
14. Potencial de racionalización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística
13. ¿La organización logística en la Empresa o en la empresa debe ser plana?
12. Continuidad en el flujo logístico de la empresa
11. Frecuencia de decisiones conjuntas con las distintas dependencias o gerencias de la empresa

10. ¿Las habilidades y conocimientos del personal en la Gerencia Logística son suficientes para su funcionamiento?
9. ¿La empresa está certificada con la Norma ISO-9000 o con otra organización certificadora?
8. Reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain
7. Servicio de terceros (Outsourcing) para asegurar los procesos o servicios logísticos
6. ¿Existe algún especialista responsable con la realización de los pronósticos de los clientes?
5. ¿Realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes?
4. Objetivos, políticas, normas y procedimientos sistemáticamente documentadas
3. Gestión integrada con el resto de los procesos
2. Nivel subordinada de la Gerencia Logística
1. Estructura de la Gerencia Logística diferenciada

2.2. Análisis Organización y Gestión Logística

En lo que ha organización y gestión logística se refiere la empresa presenta debilidad en dos de las variables, en el tema de reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain se debe diseñar un plan de documentación de los procesos con el fin de optimizarlos.

De igual manera la organización logística en la empresa debe ser plana se debe adoptar una filosofía de gestión y organización basada en grupos y equipos de trabajo.

Sin embargo, a favor la empresa tiene que cuenta con un buen nivel de integración con clientes y proveedores lo que le permite generar sinergias y nuevos negocios materializados en ingresos para la empresa.

Del mismo modo contar con el certificado ISO-9000 es una ventaja competitiva para la empresa ya que esto atrae nuevos clientes dado que un certificado de calidad genera confianza y aceptación.

3. Tecnología de la Manipulación

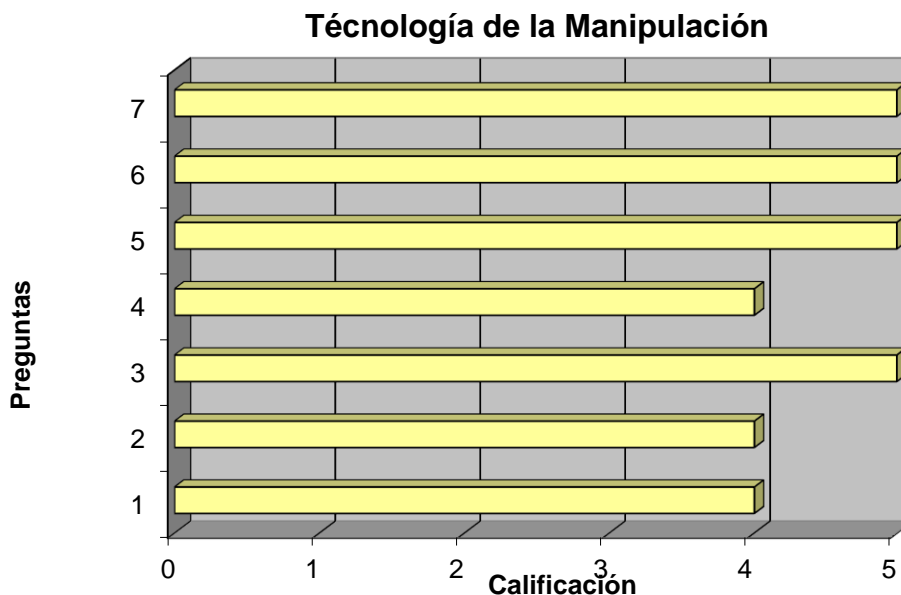


Figura 3. Tecnología de la Manipulación. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 4 | 5 | 4,57 | 0,53 |

3.1. Variables

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

3.2. Análisis Tecnología De Manipulación

Según se observa en los resultados la empresa se acerca a la máxima calificación en este te punto, sin embargo presenta debilidad en la variable 2 y 4 siendo estas variables muy

importantes a tener en cuenta y mantenerlas en la más alta calificación, el que la empresa tenga tiempos muertos por interrupción de las operaciones genera pérdidas económicas a cualquier empresa sea grande o pequeña, para evitar esto es necesario que las operaciones de manipulación se supervisen constantemente y se ideen estrategias de mejoramiento oportunas.

De igual manera en lo que se refiere a la variable 1 que tiene que ver con la mecanización de las operaciones de carga y descarga, es importante revisar punta a punta el proceso para lograr identificar las oportunidades de mejora en el mismo para de esta forma idear planes que permitan mecanizar los procesos lo que conlleva a optimización de tiempos de respuesta y aumento en la productividad.

Aun cuando se presentan las debilidades ya descritas, se evidencia también que en lo que se refiere a capacitación del personal para la realización de las labores la empresa capacita constantemente al personal lo que genera valor agregado para los colaboradores. Cuando un colaborador identifica que la empresa se preocupa por su capacitación constante, le genera sentido de pertenencia hacia la empresa.

4. Tecnología del Almacenaje

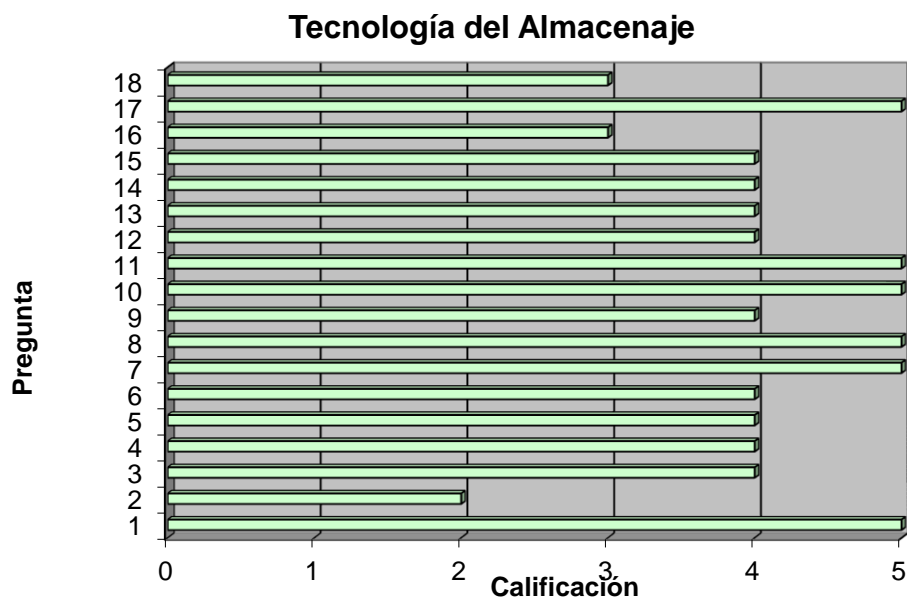


Figura 4. Tecnología del Almacenaje. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 2 | 5 | 4,11 | 0,83 |

4.1. Variables

18. ¿La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizada?
17. ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal?
16. ¿El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
15. ¿Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente?
14. ¿La cantidad de personal se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
13. ¿Las habilidades y conocimientos del personal son suficientes para su funcionamiento?
12. ¿Existen pérdidas, deterioros, extravíos, mermas y obsolescencia de mercancías?
11. ¿Existe intención o planes de ampliar o construir nuevos almacenes?
10. ¿Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses?
9. ¿El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información?
8. ¿Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la manipulación de las cargas?

7. ¿Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas?
6. ¿La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y con buen orden interno?
5. ¿La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático?
4. ¿Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en forma mecanizada?
3. ¿El despacho del almacén se considera que es bastante ágil?
2. ¿A qué nivel se utiliza la altura en el almacenaje?
1. ¿A qué nivel se utiliza el área de los almacenes del Supply Chain?

4.2. Análisis Tecnología de Almacenaje

Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la manipulación de las cargas, lo que demuestra que la compañía piensa en el bienestar de sus colaboradores ya que utilizar medios auxiliares para la realización de actividades con carga pesada da un valor diferencial a los colaboradores y brinda confianza en la seguridad industrial de la compañía, tal como describe la variable número 7 las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas. Sin embargo se observa en la variable 16 que en el último año los colaboradores no han recibido la debida capacitación lo que evidencia un punto de quiebre cercano, la capacitación a un colaborador le garantiza a la empresa que los procesos no tendrán tiempos muertos y por ende no existirán atrasos en la producción.

5. Tecnología de Transporte Interno

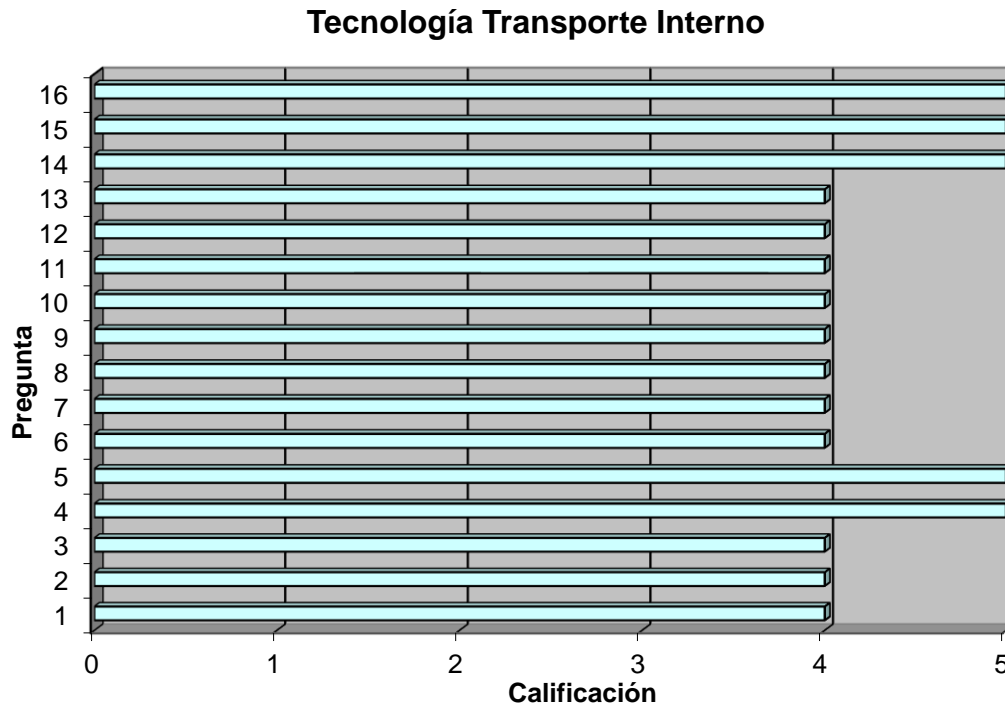


Figura 5. Tecnología de Transporte Interno. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 4 | 5 | 4,31 | 0,48 |

5.1. Variables

- 16. ¿Se administra totalmente centralizada o descentralizada?
- 15. ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal?
- 14. ¿El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?
- 13. ¿Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
- 12. ¿La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente?
- 11. ¿Las habilidades y conocimientos del personal disponible son suficientes para su eficiente funcionamiento?
- 10. ¿La gestión del transporte interno está informatizada?

9. ¿En lo que va del año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno?
8. ¿Las condiciones del transporte interno garantizan una alta protección al personal?
7. ¿Ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran?
6. ¿Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con alto grado de fiabilidad?
5. ¿Existe un sistema de gestión del transporte interno bien diferenciado en un grupo de trabajo con cierta autonomía?
4. ¿Las cargas se suministran en forma oportuna según su demanda dentro de la red?
3. ¿La identificación de todas las cargas se hace empleando la tecnología de código de barras?
2. ¿Durante el flujo de los productos y materiales existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?
1. ¿Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas?

5.2. Análisis Tecnología de Transporte Interno

Existe un sistema de gestión del transporte interno diferenciado gestionado por un grupo de trabajo con cierta autonomía, lo que garantiza el cumplimiento de las metas y la atención oportuna al cliente interno en el suministro de los insumos y despacho de los productos, debido a la diferenciación del sistema de gestión de transporte interno las cargas se suministran en forma oportuna según su demanda dentro del área. Aun cuando las variables 4 y 5 muestran fortalezas dentro del proceso, existen temas por mejorar como la identificación permanente de las cargas y de su estado durante el flujo de los productos como se observa en la variable 2, al igual que la mecanización de las operaciones de transporte interno ya que se observa que no todas las operaciones están mecanizadas, lo que ocasiona tiempos de respuesta menos ágiles.

6. Tecnología de Transporte Externo

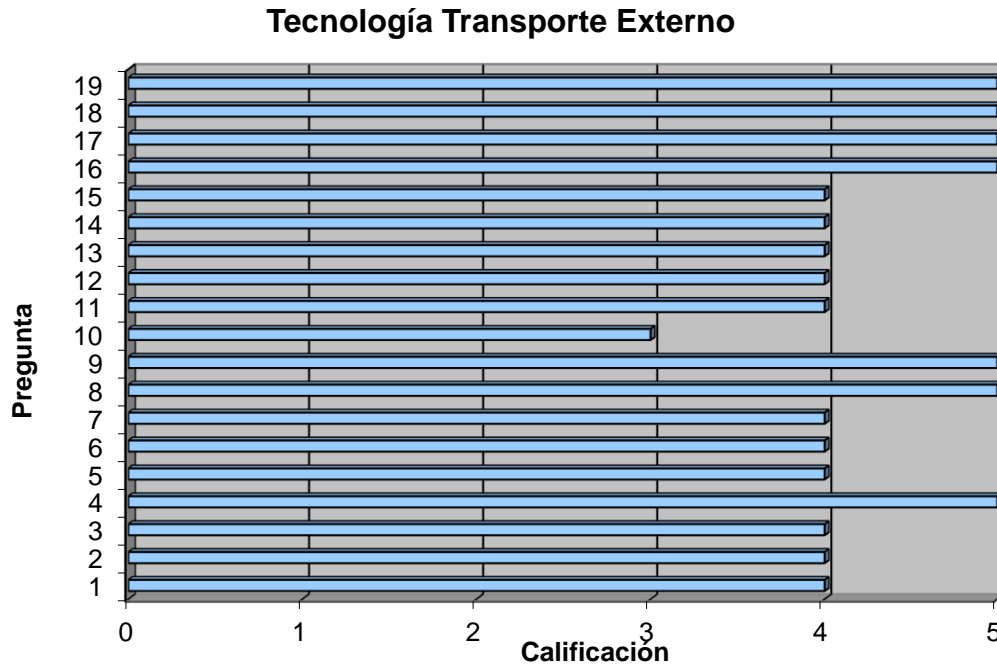


Figura 6. Tecnología de Transporte Externo. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 3 | 5 | 4,32 | 0,58 |

6.1. Variables

19. ¿La gestión del transporte externo se realiza basada en un grupo o unidad en forma autónoma dentro de las empresas?
18. ¿La administración se realiza en forma centralizada o descentralizada?
17. ¿Existe un programa formal de capacitación para el personal que labora en la gestión y operación?
16. ¿El personal dedicado a la gestión y operación ha recibido alguna capacitación en el último año?
15. ¿Se considera que existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?
14. ¿La cantidad de personal existente en la gestión y operación se considera suficiente para el volumen de actividad existente?

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

6.2. Análisis Tecnología De Transporte Externo

Se observa que los medios de transporte no son suficientes para el volumen que demanda la empresa, por lo que se hace necesario replantear la logística de transporte externo estudiando la posibilidad de contratar un proveedor de transporte. Al igual que se hace necesario el uso de la informática para la programación de rutas y combinación de recorridos, ya que el uso de la tecnología permite un control más oportuno de los recorridos y envíos en tiempo real permitiendo reportes oportunos.

Es de resaltar que en la empresa existe una planificación sistemática de las rutas y combinaciones de recorridos lo que permite la organización y gestión oportuna sobre los despachos. De igual manera la empresa cuenta con diferentes medios para realizar las cargas brindando seguridad a los colaboradores permitiéndoles también hacer más ágil labor.

7. Tecnología de Información

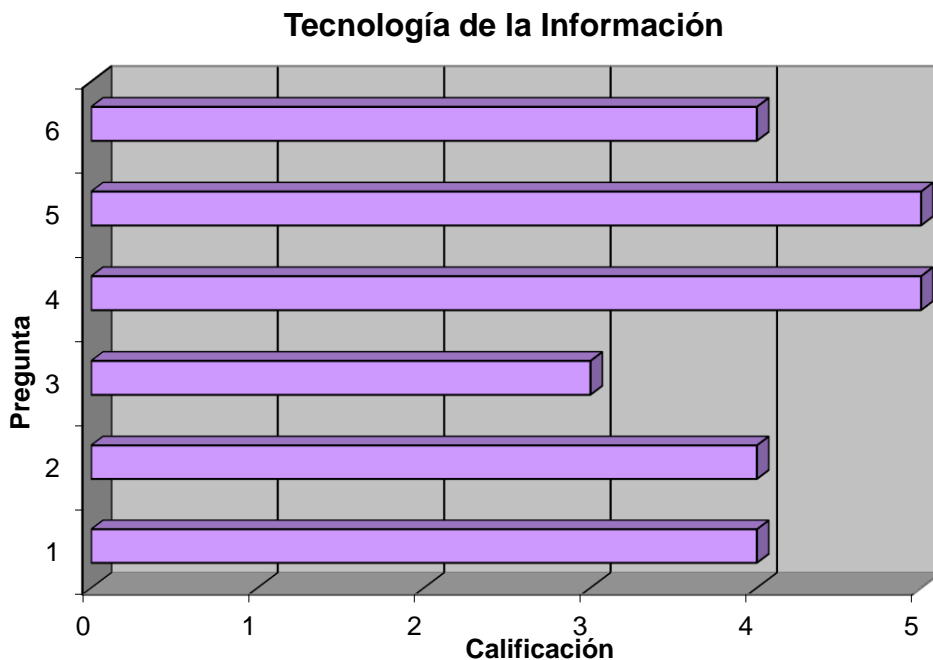


Figura 7. Tecnología de Información. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 3 | 5 | 4,17 | 0,75 |

7.1. Variables

6. ¿Disponen los ejecutivos oportunamente de toda la información que demandan para la toma de decisión?
5. ¿Los ejecutivos con que retardo reciben la información sobre las desviaciones de los procesos logísticos?
4. ¿La información es ampliamente compartida por todas las gerencias de las Empresas que conforman el Supply Chain?
3. ¿Existe un procesamiento integrado de la información para la gestión logística en el Supply Chain?

2. ¿En qué grado se utilizan las distintas tecnologías de comunicación para apoyar la gestión logística?

1. ¿Con qué intensidad se emplean las distintas tecnologías de la información?

7.2. Análisis Tecnología de Información

Tal como se observa en el resultado de la variable 5 la retroalimentación de las desviaciones en los procesos logísticos se realiza de forma adecuada lo que permite generar estrategias de mejora por parte de los ejecutivos a cargo de los diferentes procesos. Así mismo compartir la información entre Gerencias es de vital importancia para lograr los objetivos establecidos para los procesos.

Se evidencia debilidad en el uso de las tecnologías de comunicación para el apoyo de la gestión logística por lo que se recomienda implementar estrategias de comunicación asertiva tanto para el cliente interno como para el externo, apoyarse en el uso de tecnologías como intranet y extranet permite una comunicación fluida con los colaboradores, así mismo es recomendable que para las tecnologías que ya existen se realice el correspondiente mantenimiento preventivo y correctivo.

8. Tecnología de Software

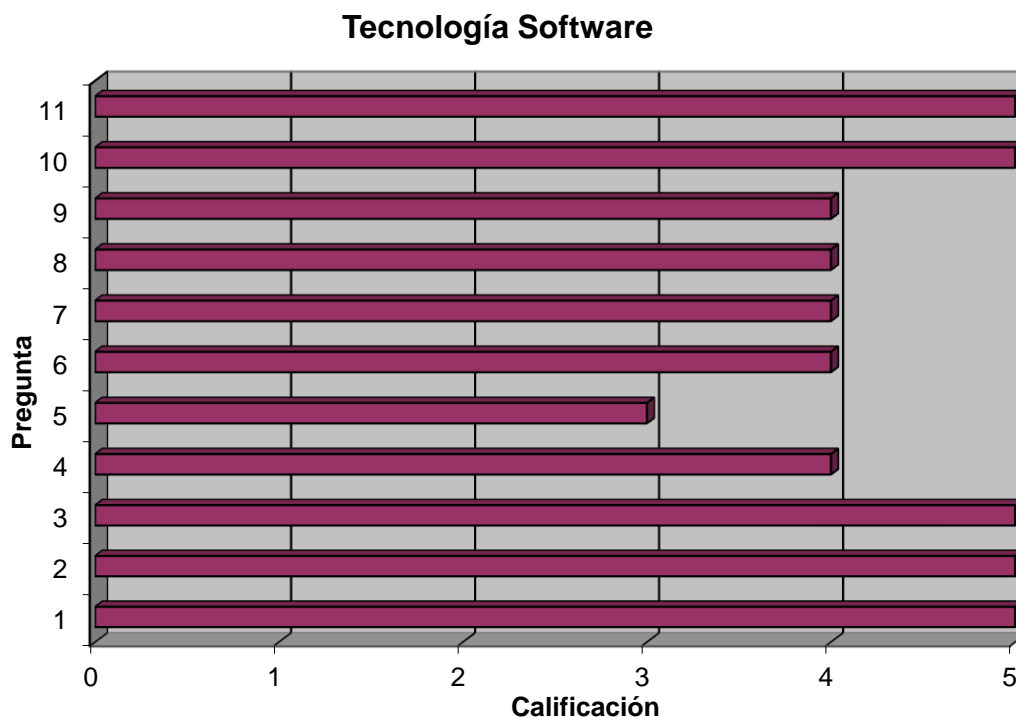


Figura 8. Tecnología de Software. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 3 | 5 | 4,36 | 0,67 |

8.1. Variables

11. Su empresa tiene sistemas MRP, DRP, CRM?

10. ¿La empresa está presente en un e-Market Place?

9. La empresa utiliza una solución estándar para facilitar el comercio electrónico.

8. La empresa utiliza una forma de comunicación ágil, personalizada, actualizada y en línea utilizando XML?

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

6. ¿Los ejecutivos y técnicos tienen buenos conocimientos y habilidades en el manejo de la computación?

5. ¿Los sistemas de información utilizados son adquiridos a firmas especializadas o se han desarrollado específicamente para la empresa?
4. ¿Los sistemas de información son operados por los propios especialistas y ejecutivos de la logística?
3. ¿Las decisiones de los ejecutivos se apoyan ampliamente en los sistemas de información disponibles?
2. ¿Los distintos sistemas de información están altamente integrados permitiendo el intercambio de información y la toma de decisiones?
1. En qué grado la gestión de los procesos es apoyada con el uso de sistemas de información SIC?

8.2. Análisis Tecnología De Software

Se observa que las decisiones de los ejecutivos están apoyadas ampliamente en los sistemas de información con los que cuenta la empresa, lo que le permite integración e intercambio de información para la toma de decisiones en tiempo real. De igual manera el contar con el apoyo de la tecnología del software permite generar apoyo en los diferentes procesos inherentes a la planeación, compras, inventarios, costos, facturación, control de inventarios, etc.

Sin embargo, la variable número 5 nos indica que los sistemas de información utilizados no se han adquirido a firmas especializadas y no han desarrollado para la empresa en su totalidad, por lo que supone una oportunidad de mejora ya que contar con un sistema de información diseñado específicamente para las actividades propias genera más confiabilidad en los resultados de la información. De igual manera es importante que los sistemas de información sean operados solo por los especialistas y ejecutivos de la logística ya que al contar con experiencia en el campo la información es más confiable, en la variable 4 observamos que esto no se cumple del todo.

9. Talento Humano

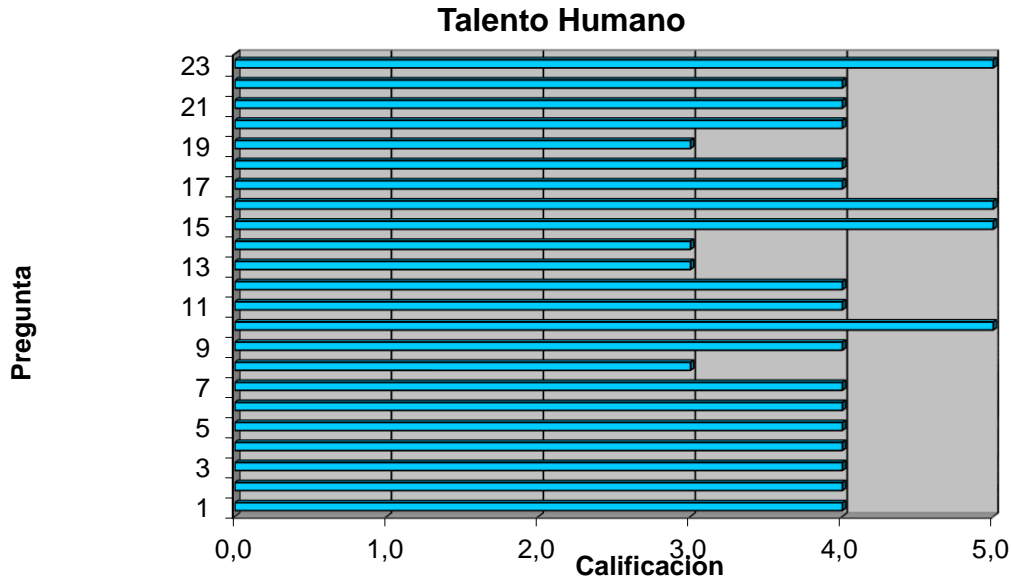


Figura 9. Talento Humano. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 3 | 5 | 4,00 | 0,60 |

9.1. Variables

- 23. Relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística en el Sistema Logístico
- 22. Oferta de capacitación de instituciones de educación formal e informal
- 21. Capacitación posgraduada en logística
- 20. Desventaja con relación a las demás actividades en cuanto a promoción y mejora profesional y personal
- 19. Amplia y efectiva comunicación entre los trabajadores de la gestión logística
- 18. Nivel de formación del personal administrativo y operativo
- 17. Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal administrativo y operativo
- 16. Participación de los trabajadores en mejoras del sistema logístico
- 15. Temas o problemas decisivos para la capacitación del personal ejecutivo y técnico
- 14. Uso sistemático y efectivo para la toma de decisiones

13. Capacidad suficiente para la toma de decisiones
12. Autoridad delegada hasta el más bajo nivel del sistema logístico
11. Conocimiento y aplicación en su actividad de los objetivos, políticas, normas y procedimientos
10. Formación de los gerentes de logística
9. Sistema formal de evaluación sistemática del desempeño del personal
8. Posibilidades de promoción y mejora profesional y personal
7. Programa formal para la capacitación del personal
6. Rotación menor al 5% del personal que labora en el sistema logístico
5. Personal ejecutivo y técnico con formación universitaria
4. Experiencia de los ejecutivos y técnicos en el sistema logístico
3. Calificación del nivel de formación en logística del personal ejecutivo y técnico
2. Cantidad suficiente de personal administrativo y operativo para ejecutar la operación logística
1. Cantidad suficiente de personal ejecutivo y técnico para desarrollar el sistema logístico

9. 2. Análisis Talento Humano

Según los resultados se observa que el talento humano está enfocado en fortalecer la formación en logística de los cargos superiores como se observa en la variable 10, así mismo la empresa cuenta con la relación de cargos del personal que trabaja en la actividad logística para el Sistema Logístico, esto es de gran apoyo para que los procesos logísticos en la compañía funcionen correctamente evitando demoras en la producción. Sin embargo, hay una oportunidad de mejora importante representada en las oportunidades de ascenso para los colaboradores, para esto es necesario que se establezcan metodologías de medición de las competencias con las que cuentan los colaboradores, para que de esta forma se ideen planes a corto y largo plazo que permitan el crecimiento personal y profesional de colaboradores, siempre apoyados por los jefes y directivos de la empresa. Tal como se observa también en la variable 18 es importante fortalecer la formación del personal administrativo y operativo para cumplir con lo descrito.

10. Integración del Supply Chain

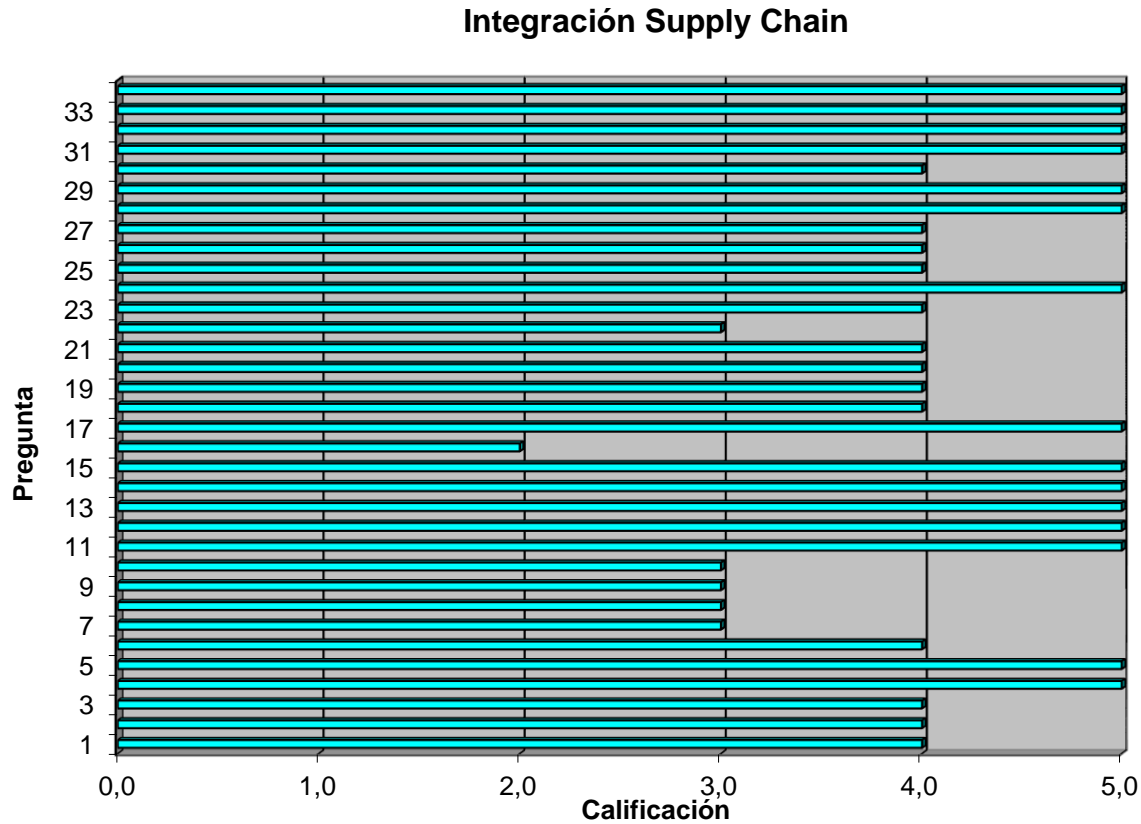


Figura 10. Integración del Supply Chain. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 2 | 5 | 4,24 | 0,82 |

10.1. Variables

- 34. SC modelado en la empresa
- 33. Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución
- 32. Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con proveedores
- 31. Código de barras igual para empresa, proveedores y clientes
- 30. Cargas entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad
- 29. Servicio al cliente organizado

28. Disponibilidad de medios unitarizadores de carga
27. Retorno de los medios unitarizadores al cliente
26. Retorno de los medios unitarizadores al proveedor
25. Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga de la empresa que emplea el cliente
24. Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga del proveedor
23. Porcentaje de proveedores certificados
22. Política de reducción de proveedores
21. Alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio
20. Alianzas con otras empresas de la industria
19. Aplicación del análisis del valor con proveedores y clientes
18. Programas de mejora del servicio en conjunto con los clientes
17. Disponibilidad para que los clientes consulten su pedido
16. Conexión del sistema de información con los clientes
15. Estándares, políticas y procedimientos con los clientes
14. Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores
13. Alianzas mediante contratos
12. Alianzas con proveedores
11. Alianzas con empresas en los canales de distribución
10. Programa de mejora de servicio al cliente
9. Sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente
8. Identificación igual de las cargas
7. Conexión del sistema de información con el SC
6. Índice de surtidos que se provisionan por cada proveedor
5. Intercambio sistemático de información con los proveedores
4. Certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores
3. Programas de mejoras de calidad, costos y oportunidad
2. Con los proveedores y proveedores de los proveedores se realizan coordinaciones sistemáticas de programas de producción o suministro
1. Proveedores y proveedores de los proveedores son estables

10.2. Análisis Integración Del Supply Chain

Aunque se observa que la empresa tiene implementado el modelo Supply Chain contemplando algunas de las variables necesarias, se evidencia que se debe reforzar lo relacionado con la conexión del sistema de información con los clientes y la política de reducción de proveedores, esto para optimizar la atención al cliente y buscar disminuir los gastos que tienen que ver con los proveedores, para esto es necesario realizar análisis de costos y demanda, es necesario evaluar el servicio prestado por los proveedores y el valor agregado que cada uno de ellos ofrece a la empresa para así tomar la mejor decisión en cuanto a la contratación de estos se refiere.

11. Barreras del Entorno

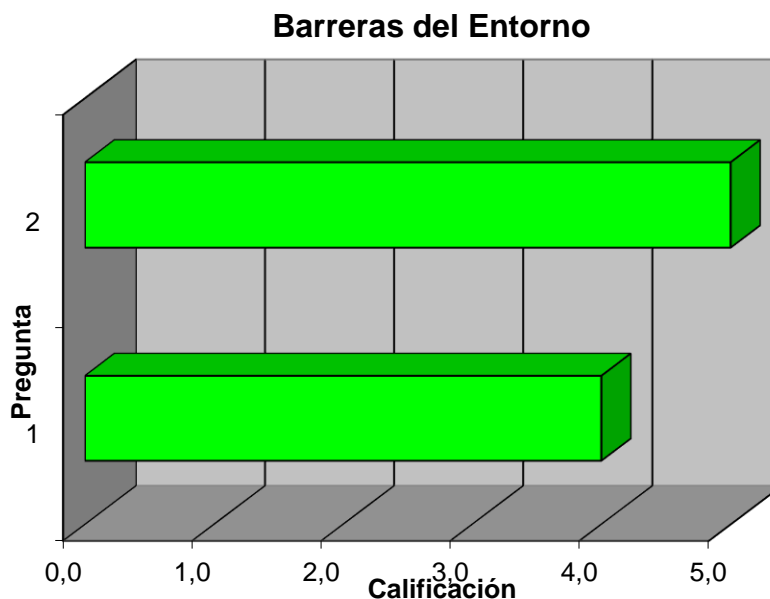


Figura 11. Barreras del Entorno. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 4 | 5 | 4,50 | 0,71 |

11.1. Variables

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

11.2 Análisis Barreras Del Entorno

Se presenta una oportunidad de mejora en la identificación y el conocimiento de las barreras del entorno, deben enfocar su planeación estratégica buscando la eliminación de estas barreras logísticas con el fin de garantizar la competitividad de la empresa y lograr que sus indicadores de gestión sean óptimos. La puesta en marcha de programas y proyectos logísticos dentro y fuera de la empresa le permite a la empresa identificar como está marchando la competencia en puntos estratégicos.

12. Medida del Desempeño Logístico

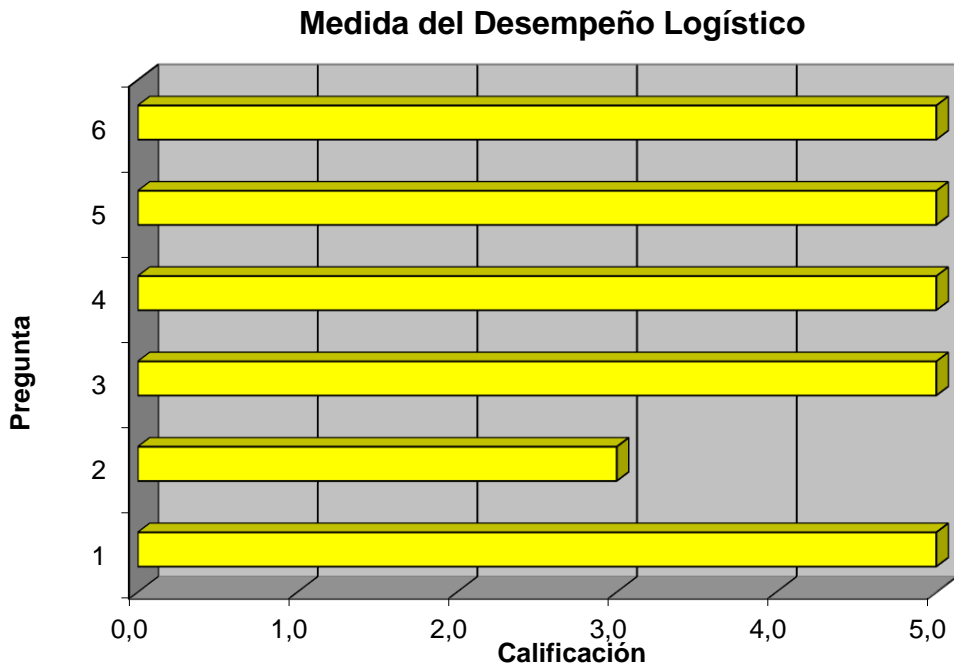


Figura 12. Medida del Desempeño Logístico. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 3 | 5 | 4,57 | 0,79 |

12.1. Variables

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

12.2. Análisis Medida Del Desempeño Logístico

Formalizar el sistema de indicadores de eficiencia y efectividad en la gestión logística debe ser una prioridad en la empresa, ya que esto le permite incrementar y solidificar la competitividad de mercado, es necesario que la empresa trabaje en fortalecer los procesos, los protocolos y realizar la segmentación de los clientes para poder brindarles un servicio de calidad de acuerdo con sus necesidades.

13. Logística Reversa

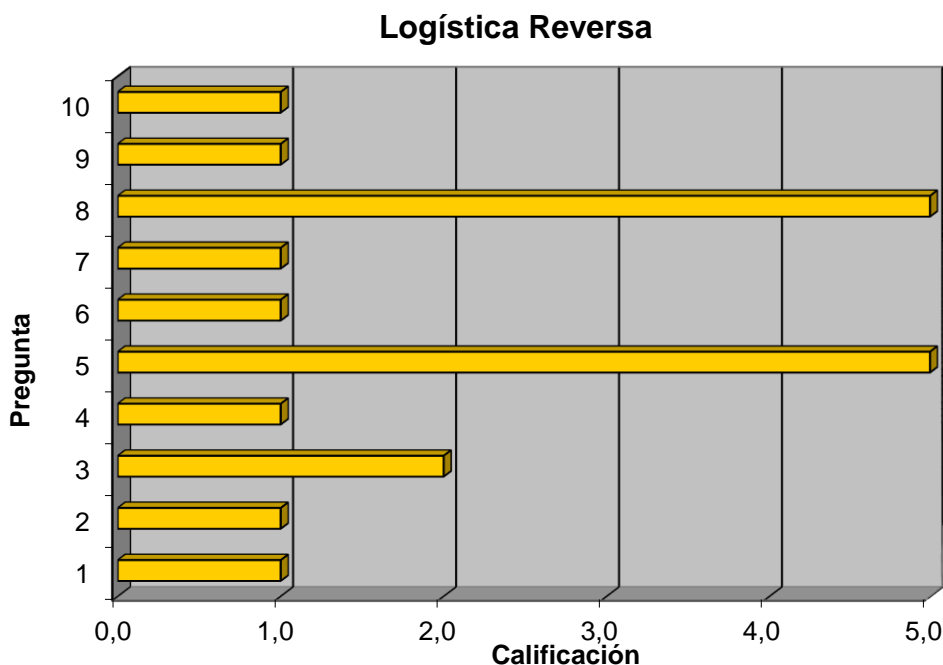


Figura 13. Logística Reversa. Fuente: Elaboración propia

| Min | Max | Media | Dev Estándar |
|-----|-----|-------|--------------|
| 1 | 5 | 1,90 | 1,66 |

13.1. Variables

10. Elaboración de planes sobre logística de reversa para sistemas y equipos
9. Elaboración de planes sobre logística de reversa para transporte
8. Elaboración de planes sobre logística de reversa para almacenamiento
7. Elaboración de planes sobre logística de reversa para cada producto
6. Programa de capacitación sobre logística de reversa
5. Cumplimiento de normas sobre medio ambiente
4. Grado de involucramiento del medio ambiente en decisiones logísticas
3. Sistema de medida sobre logística de reversa
2. Medio ambiente como estrategia corporativa
1. Política medio ambiental

13.2. Análisis Logística Reversa

Sin duda las oportunidades de mejora más significativas se encuentran en el elemento de logística reserva, son varias las variables que presentan una baja calificación y por ende la empresa debe optar por optimizar los retornos de acuerdo con la necesidad, debe coordinar el tema de garantía de los productos entregados y aceptación de los reclamos o devoluciones de los mismos. El punto a favor para la empresa es el cumplimiento de las normas en lo que al medio ambiente se refiere y los planes de logística de reserva para el almacenamiento.

14. Síntesis General Modelo Referencial

CEMEX

Modelo Referencial Vs. Cemex

| ELEMENTO DEL MODELO | CALIFICACION | MINIMA | MAXIMA | MEDIA | DES. ESTANDAR | OBSERVACION |
|---|--------------|--------|--------|-------|---------------|-------------|
| <u>CONCEPTO LOGISTICO</u> | <u>4</u> | 2,00 | 5,00 | 4,00 | 0,82 | Fortaleza |
| <u>ORGANIZACION Y GESTION LOGISTICA</u> | <u>4</u> | 1,00 | 5,00 | 3,84 | 1,34 | |
| <u>TECNOLOGIA DE MANIPULACION</u> | <u>5</u> | 4,00 | 5,00 | 4,57 | 0,53 | Fortaleza |
| <u>TECNOLOGIA DE ALMACENAJE</u> | <u>4</u> | 2,00 | 5,00 | 4,11 | 0,83 | Fortaleza |
| <u>TECNOLOGIA DE TRANSPORTE INTERNO</u> | <u>4</u> | 4,00 | 5,00 | 4,31 | 0,48 | Fortaleza |
| <u>TECNOLOGIA DE TRANSPORTE EXTERNO</u> | <u>4</u> | 3,00 | 5,00 | 4,32 | 0,58 | Fortaleza |
| <u>TECNOLOGIA DE INFORMACION</u> | <u>4</u> | 3,00 | 5,00 | 4,17 | 0,75 | Fortaleza |
| <u>TECNOLOGIA DE SOFTWARE</u> | <u>4</u> | 3,00 | 5,00 | 4,36 | 0,67 | Fortaleza |
| <u>TALENTO HUMANO</u> | <u>5</u> | 3,00 | 5,00 | 4,00 | 0,60 | Fortaleza |
| <u>INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN</u> | <u>4</u> | 2,00 | 5,00 | 4,24 | 0,82 | Fortaleza |
| <u>BARRERAS DEL ENTORNO</u> | <u>5</u> | 4,00 | 5,00 | 4,50 | 0,71 | Fortaleza |
| <u>MEDIDA DEL DESEMPEÑO LOGISTICO</u> | <u>5</u> | 3,00 | 5,00 | 4,57 | 0,79 | Fortaleza |
| <u>LOGISTICA REVERSA</u> | <u>2</u> | 1,00 | 5,00 | 1,90 | 1,66 | Debilidad |
| <u>Calificación Final Vs. Modelo</u> | <u>4,15</u> | 1,00 | 5,00 | 4,06 | 1,00 | Fortaleza |

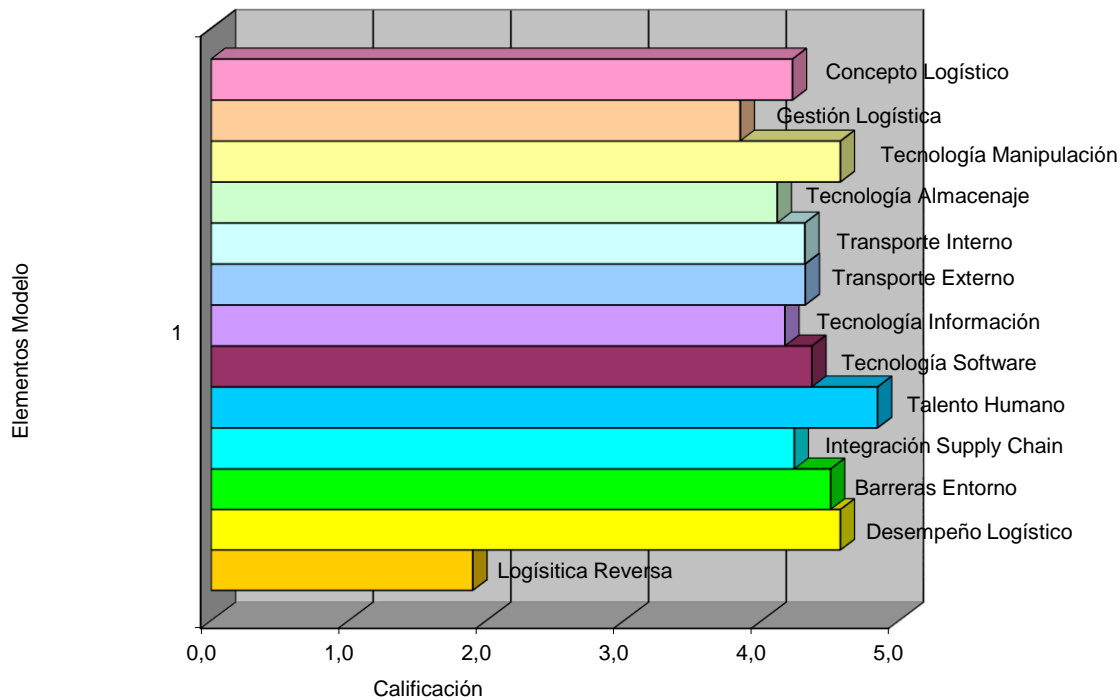


Figura 13. Modelo Referencial Vs. Cemex. Fuente: Elaboración propia

14.1. Análisis Modelo Referencial

El nivel de cumplimiento según el modelo referencial en logística para la empresa CEMEX es considerado como bueno con una calificación promedio de 4,15, lo cual nos indica que los procesos logísticos que se ejecutan en la organización tienen un buen nivel de efectividad, fortaleciendo la gestión de la cadena de suministro.

De los trece elementos evaluados del modelo referencial, once son considerados como fortalezas, entre los cuales sobresalen: tecnología de manipulación, talento humano, barreras del entorno y la medida del desempeño logístico. Seguido de una fortaleza relativa para concepto logístico, organización y gestión logística, tecnología de almacenaje, tecnología de transporte interno, tecnología de transporte externo, tecnología de información, tecnología de software y la integración del Supply Chain.

Los resultados muestran un óptimo rendimiento en el Supply Chain de la empresa CEMEX, arrojando cifras que manifiestan que la empresa usa en todos sus procesos logísticos el apoyo de sistemas de información, los cuales se encuentran altamente integrados en toda la gestión logística para realizar el intercambio de la información y la coordinación de las decisiones en los procesos, igualmente presenta su fortaleza en la planificación para el requerimiento de materia prima y planificación de requisitos de distribución.

En cuanto al talento humano, en la gráfica se observa que la empresa cuenta con un liderazgo consolidado en su formación para la gestión logística, lo cual se considera importante para que pueda administrarse correctamente las competencias laborales de los colaboradores, estimulándolo y permitiéndole la participación en las mejoras del sistema logístico. Gestionando una buena programación de capacitación que cubre la totalidad del personal y la participación en al menos una actividad por año. También se observa una excelente sincronización de cargos en los diferentes niveles y funciones de la cadena logística.

Es claro que CEMEX, ha logrado una muy buena calificación en su gestión logística, esto debido entre otras razones al interés de la organización por invertir en la realización de mejoras continuas en puntos del proceso donde la compañía manifieste síntomas de debilidad, esto acompañado del cuidado y estimulación de una cultura organizacional impactada por una mentalidad y conciencia del mejoramiento continuo dentro de sus procesos logísticos.

Un elemento importante del modelo referencial donde se obtuvo una calificación baja, que determina la debilidad del sistema es la logística reserva. Para este caso, es necesario rediseñar el proceso inverso de logística partiendo de la disminución de las unidades devueltas y cuando se presenten, darle el mejor flujo y aprovechamiento sin que logre impactar negativamente el proceso productivo.

En general se observa que para CEMEX, la competencia actual ya no sólo se encuentra entre las empresas, sino entre el nivel de gestión del Supply Chain que maneja cada organización.

Conclusiones

El modelo referencial en logística, resulta ser una gran herramienta que ofrece la posibilidad de comparar los elementos que lo conforman con los existentes en un sistema Supply Chain de una empresa, con el fin de lograr analizar la efectividad de la cadena de suministros, la cual es considerada un factor clave para el éxito empresarial, el cual mantendrá a la organización en la dinámica global del mercado actual.

La aplicación del Supply Chain Management requiere que los clientes internos y externos trabajen conjuntamente para generar cambios en los procesos logísticos dentro de la empresa, requiere que cada uno de los procesos que se realizan se integren y requiere que se trabaje en construir acciones de mejora que permitan modificar y mejorar las relaciones entre los procesos.

La aplicación del Supply Chain Management permite trabajar en la mitigación del riesgo, realizando revisiones periódicas en los procesos e ideando opciones de mejora aplicadas a las infraestructuras de la empresa. Las empresas deben evaluar sus cadenas de suministros a fin de identificar el rendimiento con el que cuenta.

Bibliografía

Feres, S. (2017). Modelo Referencial en Logística. Recuperado de

[file:///C:/Users/casit/Downloads/1_Lectura%20Modelo%20Referencial%20en%20%20log%C3%ADstica%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/casit/Downloads/1_Lectura%20Modelo%20Referencial%20en%20%20log%C3%ADstica%20(3).pdf)