

**FASE 10**  
**Proyectar y sustentar PROYECTO FINAL**

**Presentado Por:**

Juanita Herrera Cumaco – 65801087  
Clara Inés Florián Villarreal – 52897955  
Wilman Peña Moreno – 1070956238  
Lizeth Viviana Barragán - 1070959013  
Melchisedek Edwin Pérez - 1069924212

**GRUPO:**  
207115\_18

**Presentado A:**  
José Martín Díaz

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA- UNAD**  
**FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS TECNOLOGÍAS E INGENIERÍAS**  
**MAYO DE 2018**

## INTRODUCCIÓN

Llegando al final del Curso “Diplomado de Profundización SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGISTICA” presentamos la Fase Diez con el fin de realizar y sustentar el proyecto final que tiene como propósito la caracterización de la logística para la empresa escogida en el Grupo, gracias al acompañamiento y asesorías de nuestro Tutor “José Martin Díaz”.

Podemos evidenciar que en la actualidad las empresas han entendido que el uso de las buenas prácticas y conceptos de la disciplina logística es sinónimo de integración. Esta realidad se presenta en razón a que los directivos de cualquier empresa están pensando que su objetivo principal está en satisfacer los requerimientos y necesidades de los consumidores y de sus clientes, la logística, en esencia, busca hacerlo al menor costo y con la mayor calidad.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Aplicar La herramienta “Modelo Referencial en Logística”, para caracterizar la logística en una empresa, y así identificar el “Supply Chain Management y Logística”, como una estrategia y una alternativa, que están implementando las empresas para permanecer en los mercados, y mejorar sus niveles de competitividad.

### **ESPECIFICOS**

- ✓ Comprender como el Modelo Referencial recoge las tendencias internacionales en Logística, plasmadas en la literatura especializada, en encuentros científicos y técnicos y, en las experiencias conocidas en investigaciones realizadas en Colombia, en Norteamérica y Europa.
  
- ✓ 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, porque en últimas, es con ellas con quienes se debe competir.

### TABLA DE ROLES

Tabla No. 1

<b>TABLA DE ROLES DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT Y LOGÍSTICA</b>		
<b>ROL</b>	<b>RESPONSABILIDAD</b>	<b>NOMBRE</b>
<b>COMPILADOR</b>	Consolidar el documento que se constituye como el producto final del debate, teniendo en cuenta que se hayan incluido los aportes de todos los participantes y que solo se incluya a los participantes que intervinieron en el proceso. Debe informar a la persona encargada de las alertas para que se avise a quienes no hicieron sus participaciones que no se les incluirá en el proceso final.	<b>Wilman Peña Moreno</b>
<b>REVISOR</b>	Asegurar que el escrito cumpla con las normas de presentación de trabajos exigidos por el docente.	<b>Juanita Herrera Cumaco</b>
<b>EVALUADOR</b>	Asegurar que el documento contenga los criterios presente en la rúbrica. Debe comunicar a la persona encargada de las alertas para que informe a los demás integrantes del equipo en caso que hay que realizar algún ajuste sobre el tema.	<b>Lizeth Viviana Barragán</b>
<b>ENTREGAS</b>	Alertar sobre los tiempos de entrega de los productos y enviar el documento en los tiempos estipulados, utilizando los recueros destinados para el envío, e indicar a las demás compañeras que se ha realizado la entrega.	<b>Clara Inés Florián</b>
<b>ALERTAS</b>	Asegurar que avise a los integrantes del grupo, las novedades en el trabajo e informar al docente mediante el foro de trabajo y la mensajería del curso que se ha realizado en el envío del documento.	<b>Melchisedek Edwin Pérez</b>

## **BREVE RESEÑA DE LA EMPRESA**

### **ALIMENTOS POLAR**

Empresa industrial del sector de alimentos dedicada a la manipulación, procesamiento y transformación de granos y cereales con la intención de obtener productos para el consumo humano a base de avena, maíz, arroz entre otros, sin dejar de lado la elaboración de productos para mascotas.

#### **Misión Empresas Polar:**

Satisfacer las necesidades de consumidores, clientes, compañías vendedoras, concesionarios, distribuidores, accionistas, trabajadores y suplidores, a través de nuestros productos y de la gestión de nuestros negocios, garantizando los más altos estándares de calidad, eficiencia y competitividad, con la mejor relación precio/valor, alta rentabilidad y crecimiento sostenido, contribuyendo con el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y el desarrollo del país.



**Alimentos Polar**

#### **Visión de Empresas Polar:**

Seremos una corporación líder en alimentos y bebidas, tanto en Colombia como en los mercados de América Latina, donde participaremos mediante adquisiciones y alianzas estratégicas que aseguren la generación de valor para nuestros accionistas. Estaremos orientados al mercado con una presencia predominante en el punto de venta y un completo portafolio de productos y marcas de reconocida calidad. Promoveremos la generación y difusión del conocimiento en las áreas comercial, tecnológico y gerencial. Seleccionaremos y capacitaremos a nuestro personal con el fin de alcanzar los perfiles requeridos, lograremos su pleno compromiso con los valores de Empresas Polar y le ofreceremos las mejores oportunidades de desarrollo.



## CARACTERIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA EN ALIMENTOS POLAR

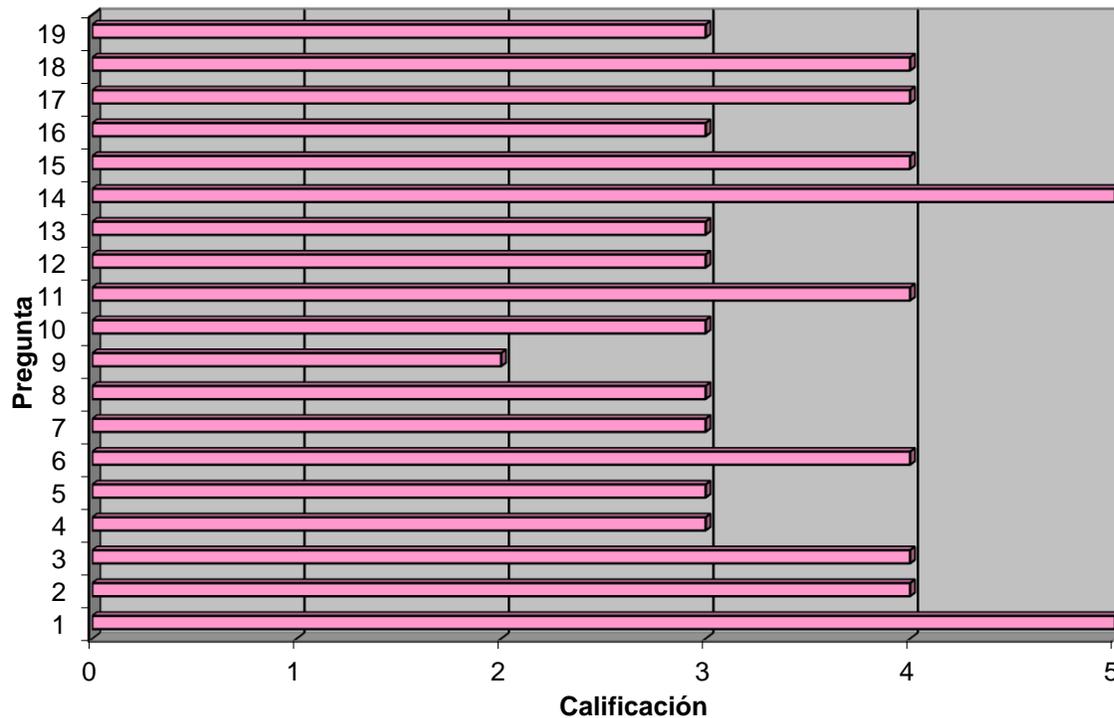
### 1. CONCEPTO SOBRE LOGÍSTICA

El sistema logístico en alimentos polar, centra su actividad en la coordinación y cohesión de un conjunto de procesos internos y externos con el fin de garantizarle al consumidor final, un alto valor agregado, un alto nivel de servicio al cliente y una reducción dramática de los costos. La aplicación del concepto logístico constituye uno de los aspectos medulares de la gestión en la empresa. El nivel alcanzado en este concepto es de 4 puntos

Las principales características medidas en este concepto son las siguientes:

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 la 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

### Concepto Logístico



La medición de cada una de estas características se realizó en una escala de 1 a 5 puntos y su resultado aparece en la Figura 1. Los mejores resultados se alcanzan en las características siguientes:

- Plan Estratégico Para el Desarrollo de la Logística. (5 puntos) Fortaleza relativa (Muy bueno).
- Cambios radicales en los próximos años en la Logística (5) Fortaleza relativa (Muy bueno).
- Gerencia Logística (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- Metas en servicio al cliente y costos logísticos (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- Claridad de la Gerencia en que la Logística es una parte del Supply Chain (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- Los ejecutivos son conscientes de que compiten entre redes de negocios o Supply Chain (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- Los ejecutivos tienen claro que la Logística moderna se interesa más por la gerencia de flujos y la cohesión de procesos (4) Fortaleza relativa (Bueno).

**Las mayores debilidades se presentan en las características siguientes:**

- Técnicas de Ingeniería en el mejoramiento de los costos (2,0) Debilidad relativa (Malo).

Debe destacarse que la característica que ha recibido mayor calificación en términos generales Plan Estratégico Para el Desarrollo de la Logística, lo cual se corresponde con el nivel alcanzado en el resto de las características y refleja la toma de conciencia del papel actual de la logística en la competitividad de la empresa. Lo que significa que la necesidad de cambio es más apremiante en los sistemas logísticos de alimentos polar. Una característica esencial de la gestión logística la constituye la integración en sus decisiones del conjunto o cadena de actividades o procesos que directamente determinan el logro de un servicio al cliente competitivo. Ahí es donde radica la esencia del papel de la logística: la búsqueda de la integración en las decisiones.

Al analizar la tabla mencionada, se confirma la necesidad de la formación de directivos y especialistas con pensamiento y herramientas de integración y se observa el alcance de la integración; la muestra constituye quizá el espectro de conocimientos y habilidades que debe garantizarse en la formación de especialistas en el área de la logística.

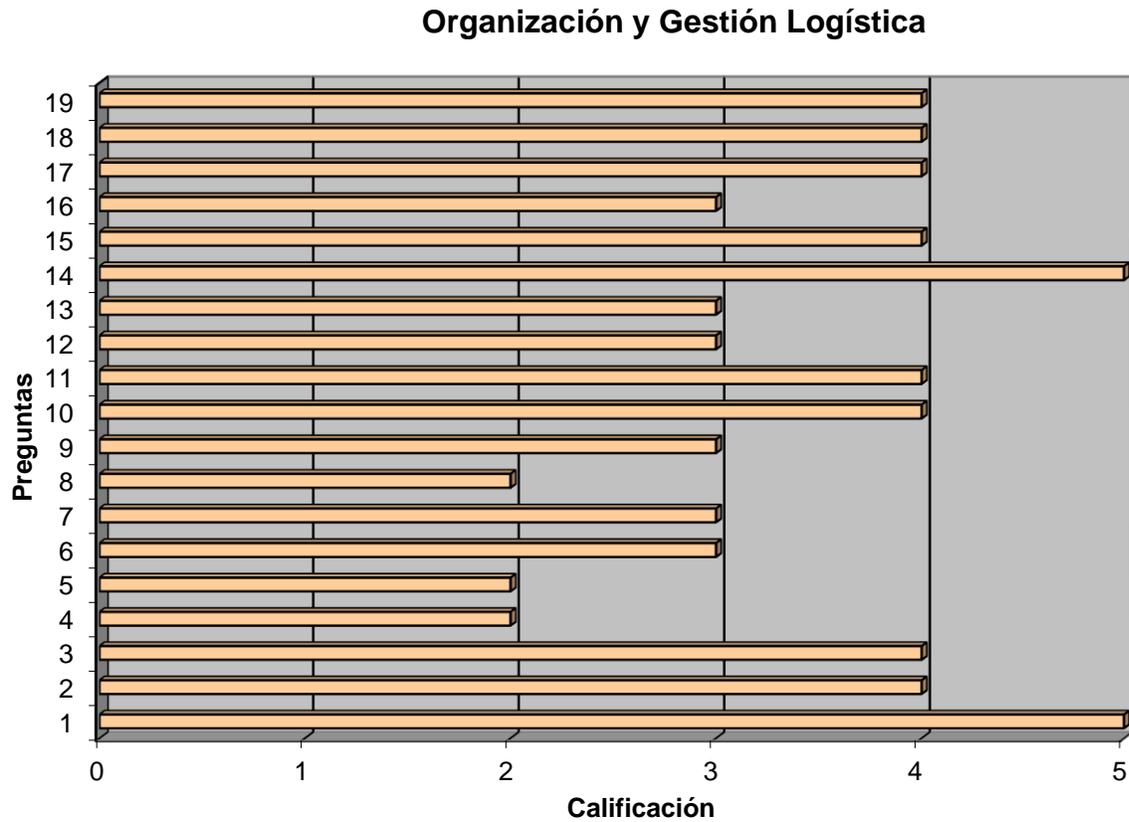
## **2. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL SISTEMA LOGÍSTICO**

El sistema logístico de las empresas de la Red Adaptativa, se caracteriza por su dinamismo y alta capacidad de reacción, que deviene de una organización por procesos, relativamente plana, basada en grupos o equipos de trabajo autónomos y con facultades para tomar decisiones relacionadas con la ejecución de los procesos. El nivel alcanzado en la organización y gestión logísticas es de 3 puntos calificándose como Debilidad (Regular). En la Figura 2. "Organización y gestión logísticas", se presentan las variables analizadas en el estudio de caso. Las principales características evaluadas en términos de organización y gestión logísticas son las siguientes:

19	<b>Tiene la Empresa un alto nivel de integración con clientes y proveedores?</b>
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

**Figura 2.** Organización y gestión del sistema logístico



La evaluación de cada una de estas características se realizó en una escala de 1 a 5 puntos y sus resultados aparecen en la Figura 2. Los mejores resultados se alcanzan en las características siguientes:

- Estructura de la Gerencia Logística diferenciada (5) Fortaleza relativa (Máxima).
- Potencial de racionalización de la cantidad de personal existente en la Gerencia Logística (5) Fortaleza Relativa (Máxima)
- Nivel subordinada de la Gerencia Logística (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- Gestión integrada con el resto de los procesos (4) Fortaleza relativa (Bueno).

**Las mayores debilidades se presentan en las características siguientes:**

- Objetivos, políticas, normas y procedimientos sistemáticamente documentadas (2) Debilidad (Malo).

- Realiza y/o coordina pronósticos de demanda y estudios de los clientes? (2) Debilidad (Malo).
- Reglamentación por escrito de la ejecución de los distintos procesos en el Supply Chain (2) Debilidad (Malo).

Un aspecto que caracteriza organizacionalmente los sistemas logísticos es el grado de utilización de terceros en algunos de sus procesos. En alimentos Polar se presenta el proceso logístico objeto de outsourcing.

### **3. TECNOLOGÍA DE MANIPULACIÓN**

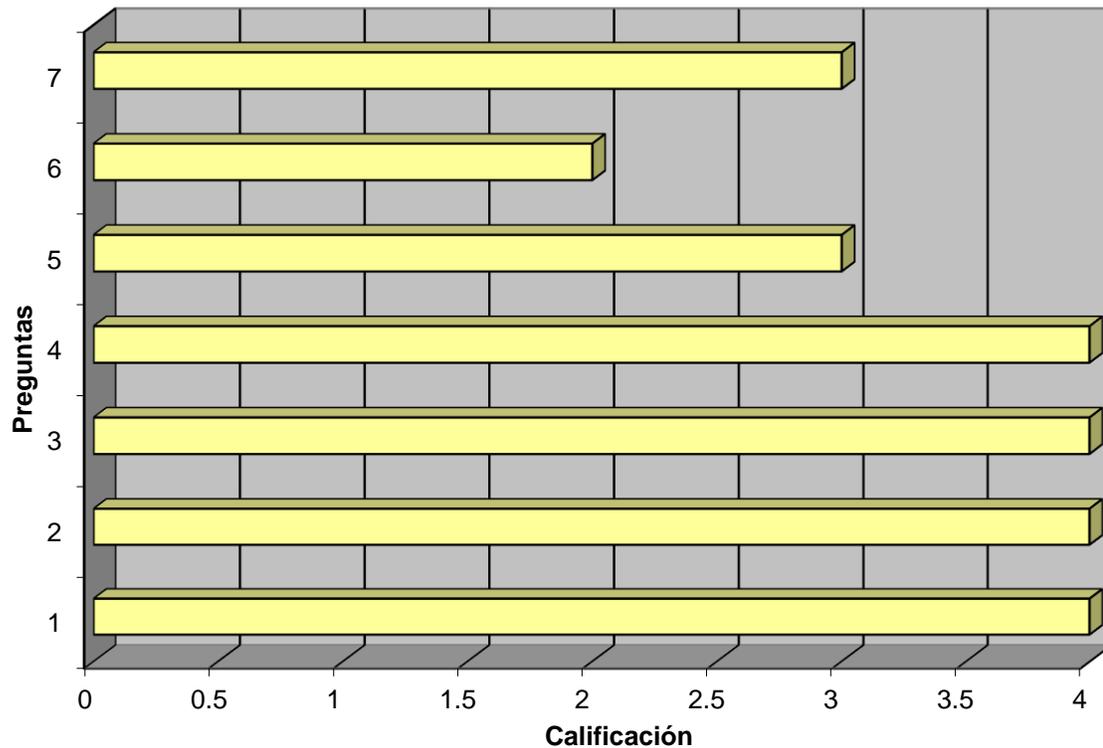
El nivel alcanzado en tecnología de manipulación es de 3 puntos evaluándose como Debilidad (Regular). En la Figura 3, "Tecnología de manipulación", se muestra cada una de las características relacionadas con esta tecnología.

Las principales características evaluadas son las siguientes:

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?

**Figura 3.** Tecnología De Manipulación

### Técnología de la Manipulación



La evaluación de cada una de estas características se realizó en una escala de 1 a 5 puntos y sus resultados aparecen en la Figura 3.

#### Los mejores resultados se alcanzan en las características siguientes:

- Las operaciones de carga y descarga se realizan en forma mecanizada? (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- Las operaciones de manipulación no provocan interrupciones o esperas en las actividades de producción? (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- Las operaciones de manipulación disponen de todos los medios necesarios? (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- El estado técnico de los equipos del Supply Chain dedicados a la manipulación es bueno? (Bueno).

Las cuatro primeras características anteriores, se evalúan como Fortalezas relativas (Bueno), que presentan los sistemas logísticos de la empresa Alimentos polar.

#### Las mayores debilidades se presentan en las características siguientes:

- El personal posee las habilidades necesarias para una ejecución eficiente de la actividad? (3) Debilidad (Regular).
- El personal ha recibido capacitación en el último año? (1,99) Debilidad Relativa (Malo).

Estas últimas dos características están referidas al personal involucrado del área de almacenaje, con un índice preocupante en cuanto las actualizaciones de manipulación de la empresa alimentos polar.

#### **4. TECNOLOGÍA DE ALMACENAJE**

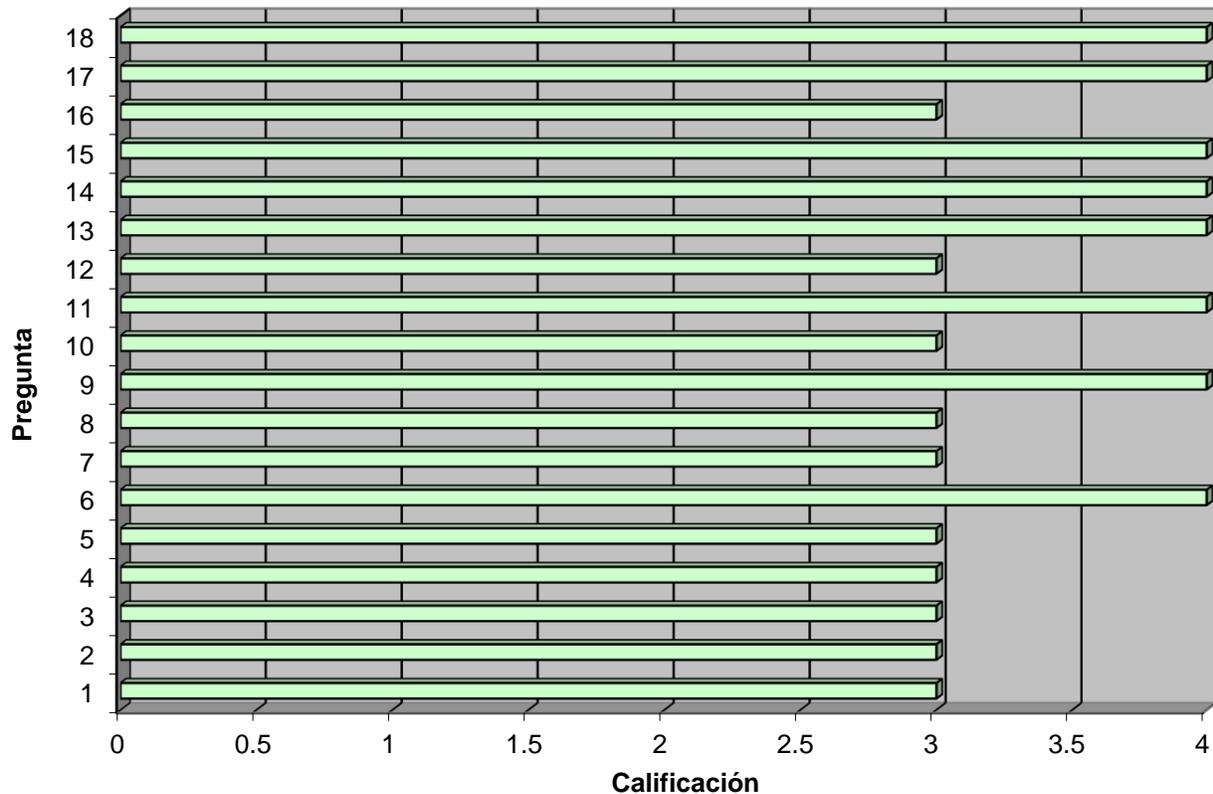
El nivel alcanzado en tecnología de almacenaje es de 3 puntos, evaluándose como Debilidad (Regular). En la Figura 4, "Utilización de la tecnología de almacenaje", se muestra cada una de las características relacionadas con esta tecnología, diferenciándose las empresas nacionales de las transnacionales.

**Las principales características evaluadas son las siguientes:**

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 suficiente 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?

**Figura 4.** Tecnología De Almacenaje

### Tecnología del Almacenaje



La evaluación de cada una de estas características se realizó en una escala de 1 a 5 puntos y sus resultados aparecen en la Figura 4.

#### Los mejores resultados se alcanzan en las características siguientes:

- La organización interna de los almacenes es altamente eficiente y con buen orden interno? (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- El sistema de identificación de las cargas se hace con apoyo de la tecnología de información? (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- Existe intención o planes de ampliar o construir nuevos almacenes? (4,) Fortaleza relativa (Bueno).
- La cantidad de personal se considera suficiente para el volumen de actividad existente? (4,00) Fortaleza relativa (Bueno).
- Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente (4) Fortaleza relativa (Bueno).
- La actividad de almacenaje se administra totalmente centralizada? (4) Fortaleza relativa (Bueno).

Las anteriores características se evalúan como Fortalezas relativas (Bueno), que presentan la empresa alimentos Polar.

### **Las mayores debilidades se presentan en las características siguientes:**

- A qué nivel se utiliza el área de los almacenes del Supply Chain? (3) Debilidad (Regular).
- La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático? (3) Debilidad (Regular).
- Las operaciones dentro de los almacenes del Supply Chain se realizan en forma mecanizada? (3) Debilidad (Regular).
- El despacho del almacén se considera que es bastante ágil? (3) Debilidad (Regular).
- La gestión de los almacenes se realiza totalmente con apoyo de sistema informático? (3) Debilidad (Regular).
- Existe una amplia utilización de medios auxiliares para la manipulación de las cargas? (3) Debilidad (Regular).
- Las condiciones de trabajo en los almacenes son altamente seguras para las cargas y para las personas? (3) Debilidad (Regular).
- Existen productos que no rotan desde hace más de seis meses? (3) Debilidad (Regular).
- El personal ha recibido alguna capacitación en el último año? (3) Debilidad (Regular).

Estas últimas características están referidas al sistema de gestión y al rendimiento del manejo de los almacenes. Aunque no se manifiestan diferencias significativas. Tiene un gran impacto con el personal del área.

## **RECOMENDACIONES**

### **El Concepto Logístico**

- ✓ Diseñar y desarrollar seminarios que impulsen el concepto logístico como una disciplina, en conformidad con la evolución de la misma a nivel empresarial.
- ✓ Analizar la posibilidad de incorporar técnicas como Ingeniería del Valor y el Costo Basado en la Actividad.
- ✓ Divulgar entre los Directivos los objetivos estratégicos logísticos.
- ✓ Impulsar la integración y coordinación de la gerencia logística con el resto de dependencias.

### **Organización Y Gestión Del Sistema Logístico**

- ✓ Rediseñar la estructura organizacional de forma innovadora en conformidad con la mega tendencia logística.
- ✓ Estudiar la conveniencia de organizar el sistema logístico mediante una red de procesos autónomos e interconectados.
- ✓ Promover el concepto de "gerencia de cohesión" como fundamental en el sistema logístico.
- ✓ Capacitar el personal logístico con enfoques alternativos para el diseño de sistemas logísticos.

### **Tecnología De Manipulación**

- ✓ Analizar el grado de mecanización de las actividades de manipulación y estudiar la conveniencia de incrementarlo.
- ✓ Capacitar el personal en tecnología de manipulación.
- ✓ Promover todos los mecanismos de seguridad.

### **Tecnología De Almacenaje**

- ✓ Analizar el grado de mecanización de las operaciones de almacenaje y estudiar la conveniencia de incrementarlo.
- ✓ Incrementar las condiciones de seguridad.
- ✓ Incrementar la eficiencia de la organización interna del almacén.
- ✓ Analizar el grado de descentralización en la administración de las actividades de almacenaje y estudiar la conveniencia de incrementarlo.

## **5. TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE INTERNO EN LA EMPRESA**

El transporte interno en la empresa del caso de estudio Alimentos Polar garantiza y aplica la ejecución de los procesos y operaciones de forma mecanizada durante el movimiento de los productos y materiales dentro de la compañía lo que conlleva a la optimización y eficiencia del mismo.

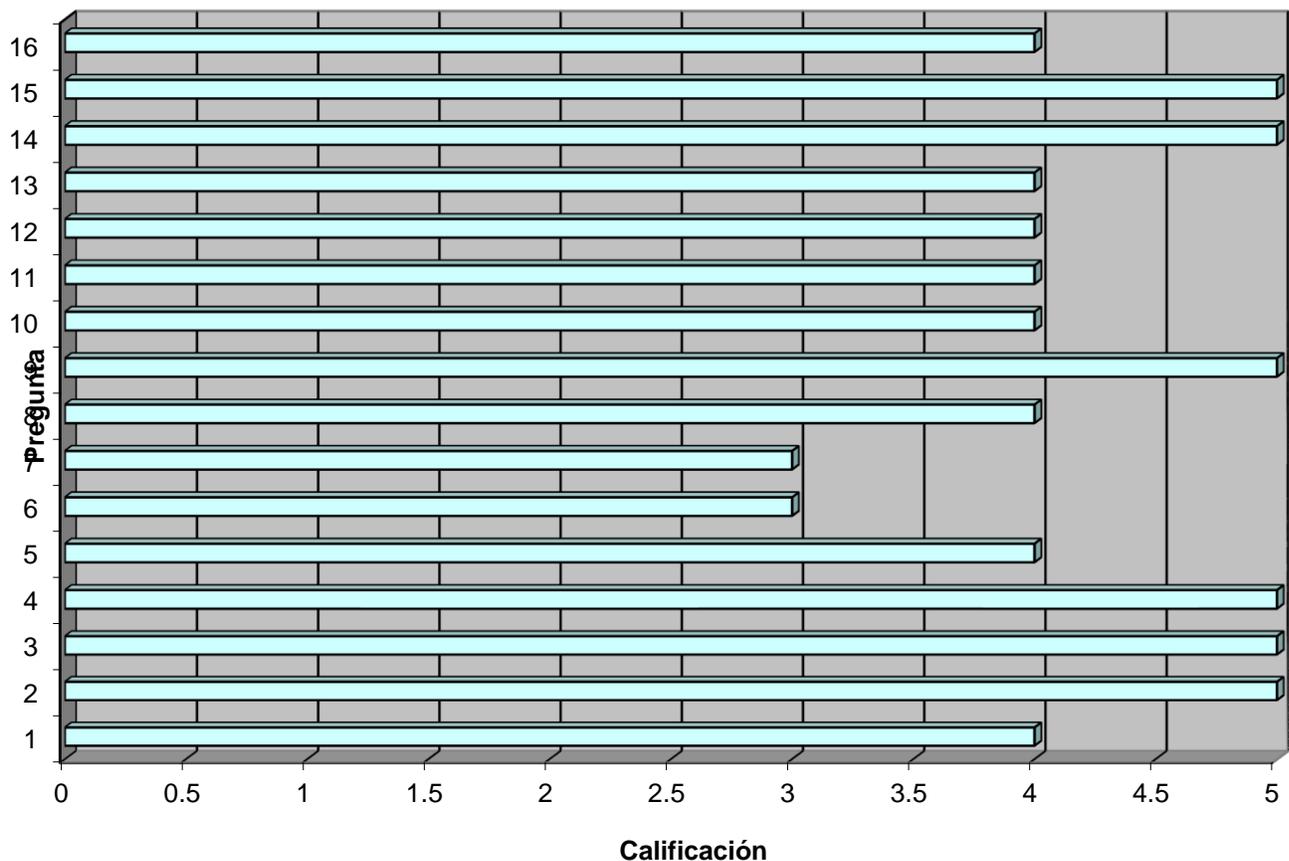
A continuación se presenta la caracterización medible a lo que refiere:

<b>Pregunta</b>	<b>Descripción</b>	<b>Calificación</b>
1	Todas las operaciones de transporte interno que se realizan son mecanizadas?	4
2	Durante el flujo de los productos y materiales existe identificación permanente de las cargas y de su estado en el proceso?	5
3	La identificación de todas las cargas se hace empleando la tecnología de código de barras?	5
4	Las cargas se suministran en forma oportuna según su demanda dentro de la red?	5
5	Existe un sistema de gestión del transporte interno bien diferenciado en un grupo de trabajo con cierta autonomía?	4
6	Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con alto grado de fiabilidad?	3
7	Ocurren pérdidas, deterioro, contaminación y confusiones en las cargas que se suministran?	3

8	Las condiciones del transporte interno garantizan una alta protección al personal?	4
9	En lo que va del año han ocurrido accidentes en las operaciones de transporte interno?	5
10	La gestión del transporte interno está informatizada?	4
11	Las habilidades y conocimientos del personal disponible son suficientes para su eficiente funcionamiento?	4
12	La cantidad de personal existente se considera suficiente para el volumen de actividad existente?	4
13	Existe un alto potencial de racionalización de la cantidad de personal existente actualmente?	4
14	El personal ha recibido alguna capacitación en el último año?	5
15	Existe un programa formal de capacitación para el personal?	5
16	Se administra totalmente centralizada o descentralizada?	4

**Figura .Tecnología de transporte interno**

### Tecnología Transporte Interno



Al observar las calificaciones se evidencia que la compañía tiene un buen desempeño en cuanto a lo que refiere transporte interno donde los mejores resultados con calificación 5 Fortaleza (Muy bueno) abarcan el flujo eficiente de los materiales, productos en proceso, producto terminado utilizando tecnología código de barras para el control y gestión; dentro de la compañía se garantiza la oportunidad en la satisfacción de demandas de transporte interno. Gracias a la capacitación dada a los empleados y programas formales que contribuyen a las buenas prácticas, uso de los equipos, seguridad, calidad y demás factores favorables no se ha tenido ningún accidente en las áreas en lo que ha transcurrido el año.

Por otro lado; Alimentos Polar Colombia cuenta con un sistema de SAP para llevar una correcta planificación de cantidades a solicitar, donde cada producto es identificado con un código de barras y una referencia por SKU, así se cumple con los tiempos de entrega y satisfacer los requerimientos de la demanda, además los colaboradores cuentan con las herramientas pertinentes, de tal manera que de acuerdo a un plan de trabajo y las estrategias se garantiza la salud, la seguridad de todos los colaboradores y la satisfacción del cliente.

Las cifras más representativas desfavorablemente y que presentan debilidades son:

Los medios de transporte interno están en buen estado técnico y con alto grado de fiabilidad (3pts) debilidad (Regular). Se evidencia que las condiciones de los equipos no es la adecuada debido a que la compañía debe plasmar un programa eficiente y cronograma de mantenimiento de los equipos y/o herramientas que facilitan el flujo con el fin de prevenir pérdidas y reprocesos, por tal razón los directivos deben evaluar y garantizar que los equipos funcionen correctamente realizando plan de contingencia, medidas preventivas y correctivas, medidas de control.

La otra característica regular se basa en el deterioro o pérdidas mínimas de productos y materiales, esto indica que los equipos funcionan regularmente así que debe plantear estrategias de mejoramiento para alcanzar altos niveles de optimización y que las pérdidas de vayan reduciendo considerablemente.

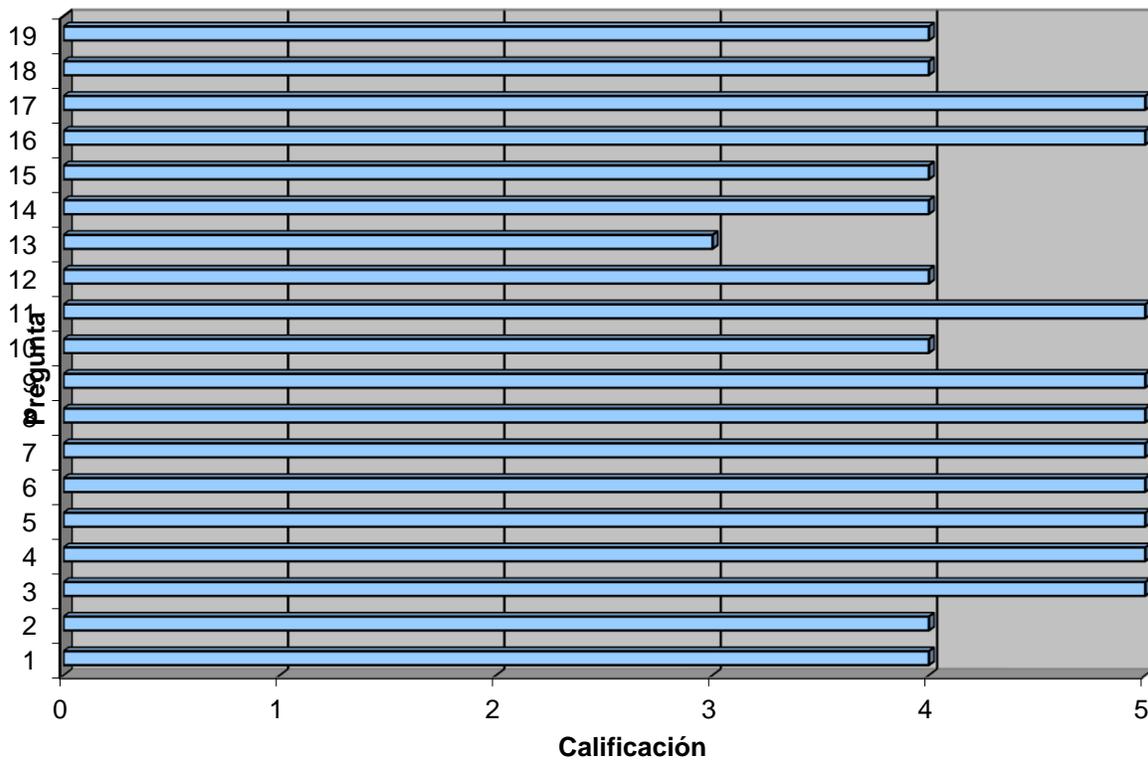
## **6. TECNOLOGÍA DE TRANSPORTE EXTERNO EN LA EMPRESA**

En Alimentos Polar Colombia el transporte externo es manejado por un operador logístico; el cual brinda la flota de vehículos para la distribución de materias primas y comercialización de los productos de los productos terminados. La compañía planifica las actividades de transporte de manera eficiente con el fin de cumplir con la demanda y procesos logísticos para hacerla más competitiva.

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

**Figura .Tecnología de transporte Externo**

### Tecnología Transporte Externo



Se evidencia en la grafica según las calificaciones que la compañía hace uso eficiente del transporte externo a través de operadores logísticos donde mejora la calidad del servicio para la distribución y comercialización de los productos utilizando la tecnología de información, rastreo (GPS) como también un protocolo obligatorio por la empresa, que es tener documentado la inspección de los vehículos antes, durante y después del cargue, para garantizar la operación logística 100% segura, donde además se manejan equipos de rastreo, y toda la documentación pertinente a cargo del transportador. Por otro lado; se observa que debido al gran volumen que se maneja siempre se tienen vehículos a disposición para satisfacer la demanda.

A hora bien se observa un dato desfavorable el cual se presenta en Las habilidades y conocimientos del personal disponible en la gestión y operación son suficientes para su eficiente funcionamiento con un valor de 3 pts, donde se propone la implementación de un programa dinámico, teórico que permita el excelente desempeño de las actividades que concierne a la operación, se sabe que se realizan capacitaciones pero falta llegar más al personal para que tome conciencia de lo que significa la responsabilidad de adquirir habilidades favorables que den valor agregado.

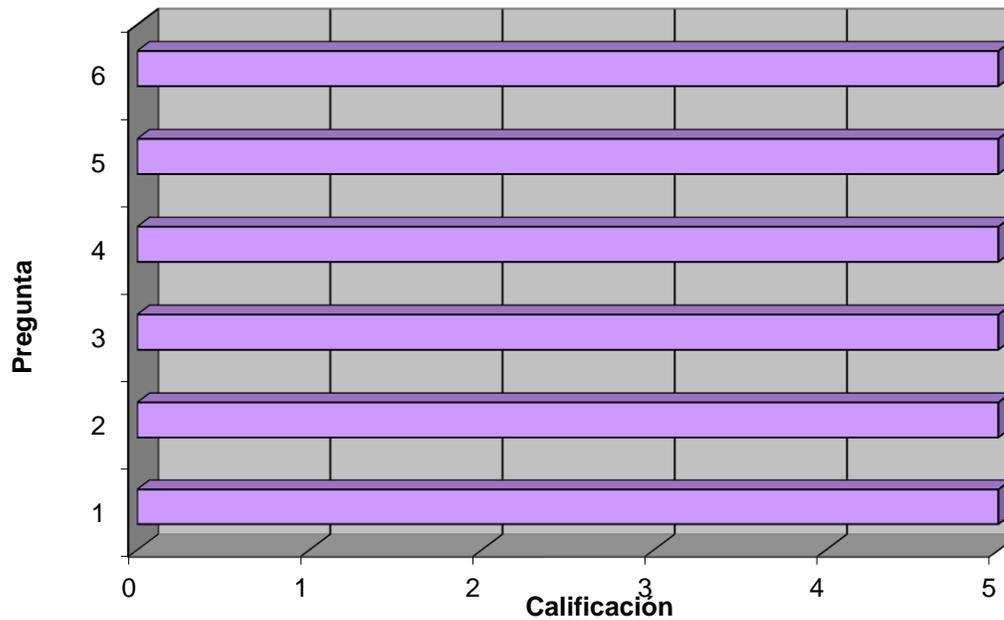
## **7. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA**

La Tecnología de información y la comunicación, es una herramienta de desarrollo empresarial fundamental para la logística incrementando la productividad, ya que es el estudio, diseño, desarrollo, fundamento, mantenimiento, y administración de la información por medio de sistemas informáticos, incluyendo computadores, celulares, televisión, radio, los periódicos digitales con mecanismos automáticos en los procesos de recogida, identificación y trazabilidad de productos, ya que para esta implica el almacenamiento de materia prima y productos terminados, como el manejo de inventarios y transportes, con la importancia de los movimientos alrededor de los datos y los productos, evolucionando hacia entornos productivos inteligentes que integran las TIC en todas las área y parte estructural de la empresa. El nivel alcanzado en este concepto es 5 puntos.

Las principales características medidas en este concepto son las siguientes:

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

### Tecnología de la Información



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).

El resultado aparece en la Figura 1.

**Análisis:** Teniendo en cuenta las puntuaciones, se puede apreciar que la tecnología de la información en la empresa es óptima, ya que está conformada por una red adaptativa que hace uso efectivo de la tecnología de la información.

### **8. TECNOLOGÍA DE SOFTWARE EN LA EMPRESA**

Los servicios incluyen la planeación, definición, diseño, construcción y mantenimiento de aplicaciones empresariales con las mejores prácticas del mercado y la mayor valoración de la industria en desarrollo de software.

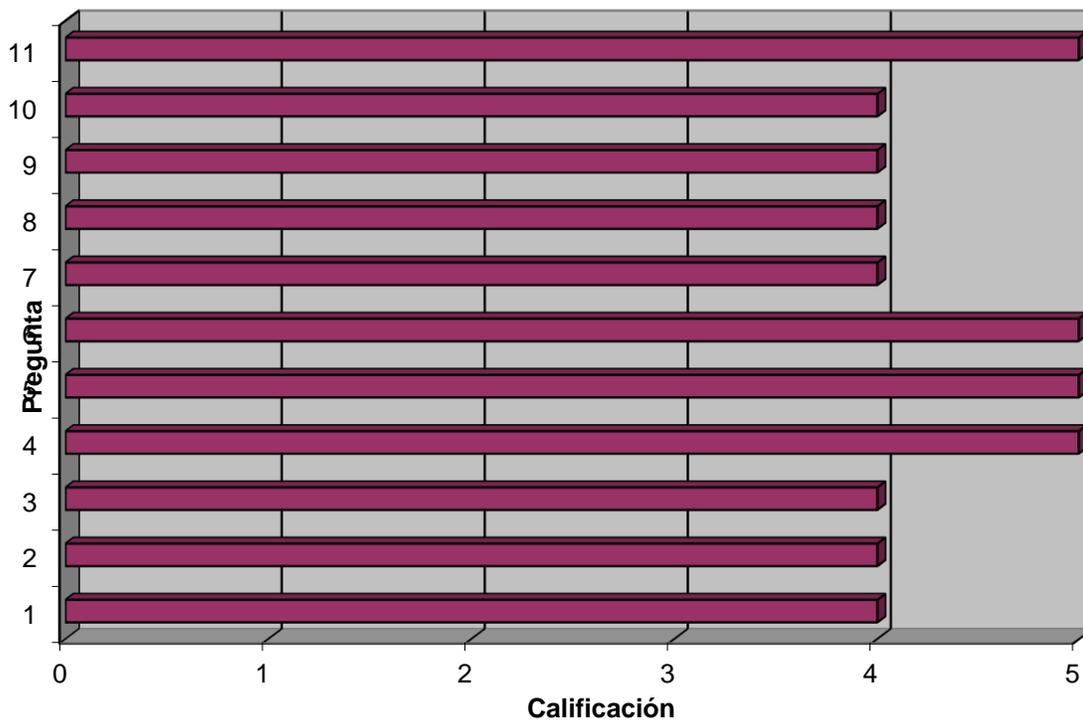
El impacto de las TIC ha influido de forma positiva en su funcionamiento ya que opera de forma global y cambiante, la información oportuna, clara, concisa y de calidad son el mejor aliado, intensificándose gracias a su tan rápido desarrollo y aplicación en los procesos logísticos, considerados de alta calidad y complejidad de los procesos y actividades en la cadena de suministro, utilizándolas casi inevitable para tratar y analizar la información, reduciendo costos y mejorando el flujo de bienes en la cadena de suministros, reduciendo tiempo en los ciclos reduciendo inventarios, minimizando el efecto látigo mejorando la eficiencia de los diferentes canales de distribución. El nivel alcanzado en este concepto es 4 Puntos.

Las principales características medidas en este concepto son las siguientes:

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?

**Figura 2.**

### Tecnología Software



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).

El resultado aparece en la Figura 2.

**Análisis:** La empresa gracias a la Red Adaptativa, ha logrado un alto nivel de integración de los sistemas de la información y comunicación en tiempo real, afianzando la red de negocios entre los integrantes del Supply Chain, apoyados por medio de los distintos sistemas que sostienen enfoques como Material Requirement Planning (MRP), Distribution Requirement Planning (DRP), Customer Relationship Management (CRM).

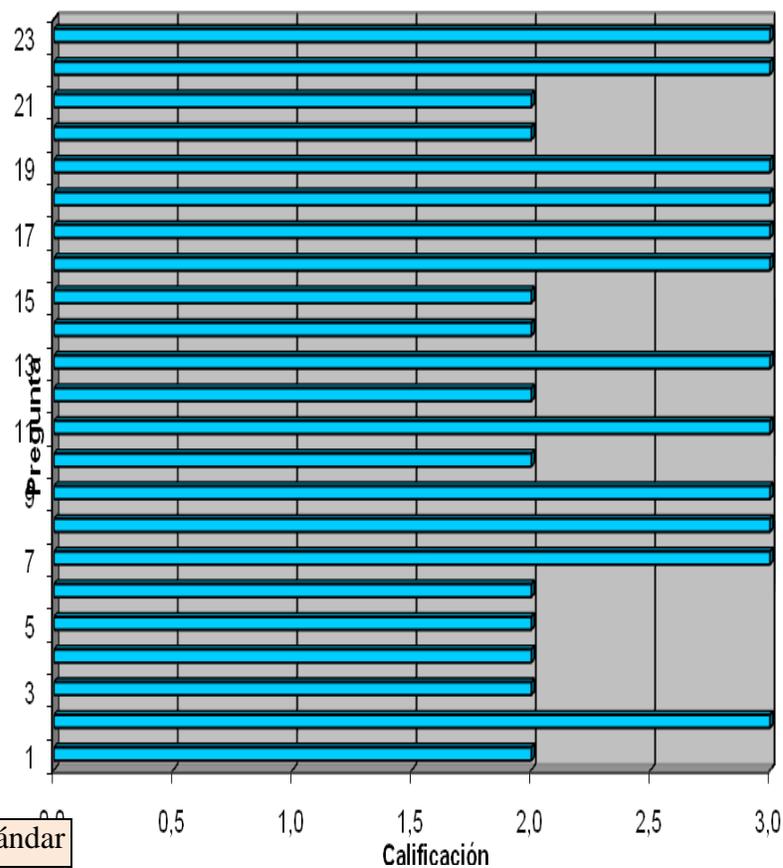
## 9. TALENTO HUMANO

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

### Resultados

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION
1	2
2	3
3	2
4	2

5	2
6	2
7	3
8	3
9	3
10	2
11	3
12	2
13	3
14	2
15	2
16	3
17	3
18	3
19	3
20	2
21	2
22	3
23	3
<b>TALENTO HUMANO</b>	<b>3</b>



Mín	Max	Media	Dev Estándar
2	3	2,52	0,51

### **Análisis de Talento Humano:**

Las personas que componen la compañía son pocas ya que es una empresa pequeña que apenas se está desarrollando y creciendo en el mercado. Sus recursos humanos en la mayoría son empíricos con gran conocimiento en las funciones que desempeñan. Su parte de logística resulta ser sencilla ya que es una empresa pequeña, no presenta problemas de represamiento u otras por el estilo. Actualmente las personas se encuentran capacitándose y profesionalizándose, punto que es muy positivo para la empresa.

## **10. INTEGRACIÓN DEL SUPPLY CHAIN**

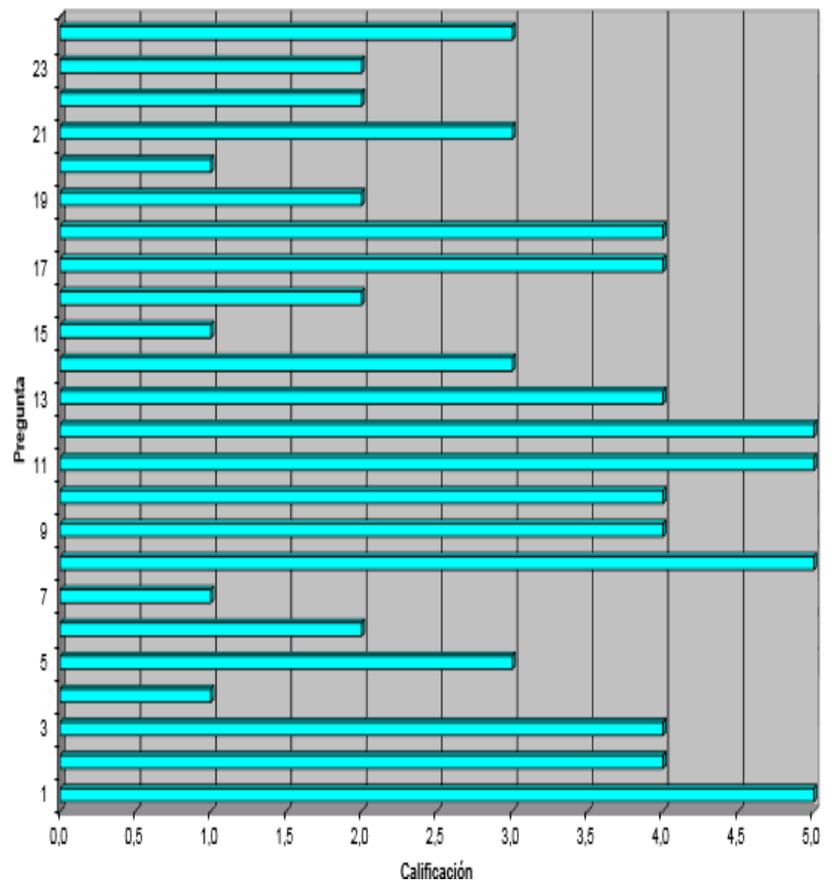
<b>Variables</b>	
<b>34</b>	SC modelado en la empresa
<b>33</b>	Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con canal de distribución
<b>32</b>	Elaboración y adopción de planes logísticos en conjunto con proveedores
<b>31</b>	Código de barras igual para empresa, proveedores y clientes
<b>30</b>	Cargas entregadas al cliente con la misma identificación de su actividad
<b>29</b>	Servicio al cliente organizado
<b>28</b>	Disponibilidad de medios unitarizadores de carga
<b>27</b>	Retorno de los medios unitarizadores al cliente
<b>26</b>	Retorno de los medios unitarizadores al proveedor
<b>25</b>	Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga de la empresa que emplea el cliente
<b>24</b>	Empleo de los mismos medios unitarizadores de carga del proveedor
<b>23</b>	Porcentaje de proveedores certificados
<b>22</b>	Política de reducción de proveedores
<b>21</b>	Alianzas con otras empresas de la industria para ofertar un mejor servicio
<b>20</b>	Alianzas con otras empresas de la industria
<b>19</b>	Aplicación del análisis del valor con proveedores y clientes
<b>18</b>	Programas de mejora del servicio en conjunto con los clientes
<b>17</b>	Disponibilidad para que los clientes consulten su pedido
<b>16</b>	Conexión del sistema de información con los clientes
<b>15</b>	Estándares, políticas y procedimientos con los clientes
<b>14</b>	Estándares, políticas y procedimientos con los proveedores
<b>13</b>	Alianzas mediante contratos
<b>12</b>	Alianzas con proveedores
<b>11</b>	Alianzas con empresas en los canales de distribución
<b>10</b>	Programa de mejora de servicio al cliente
<b>9</b>	Sistema formal para registrar, medir y planear el nivel del servicio al cliente
<b>8</b>	Identificación igual de las cargas
<b>7</b>	Conexión del sistema de información con el SC
<b>6</b>	Índice de surtidos que se aprovisionan por cada proveedor
<b>5</b>	Intercambio sistemático de información con los proveedores
<b>4</b>	Certificación de los proveedores y proveedores de los proveedores
<b>3</b>	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

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

<u>INTEGRACION DEL SUPPLY CHAIN</u>		<u>3</u>	
Min	Max	Media	Dev Estándar
1	5	3,08	1,38

Integración Supply Chain



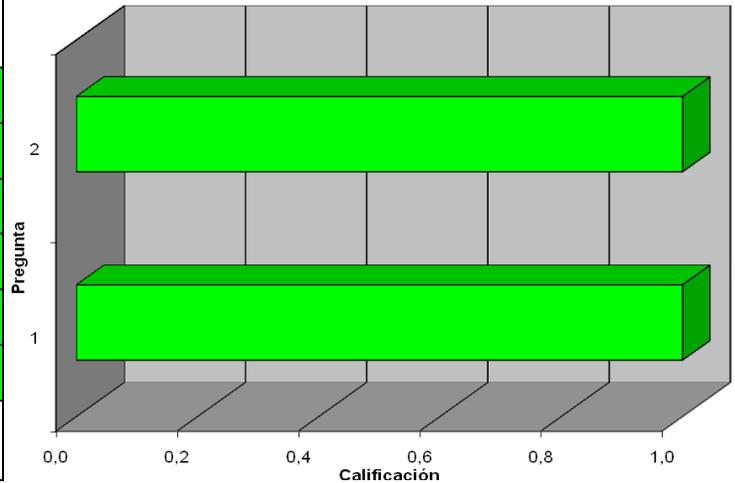
**Análisis Integración Supply Chain:**

Realizando el análisis de la entrevista, podemos observar que nuestra Empresa ALIMENTOS POLAR, tiene muchas falencias en los protocolos entre clientes y proveedores y la coordinación sistemática y tecnología en la misma; para este caso hay que fomentar e incrementar los procesos y la comercialización y, mejorar el servicio al cliente; utilizando al máximo la red adaptativa para organizar y estructurar, todo lo relacionado a la información y comunicación de entre los clientes, los proveedores y la empresa.

## 11. BARRERAS DEL ENTORNO

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

ELEMENTO DEL MODELO	CALIFICACION
1	3
2	3
3	4
4	1
5	3
6	2
<u>BARRERAS DEL ENTORNO</u>	3



Min	Max	Media	Dev Estándar
1	4	2,67	1,03

### Análisis Barreras del Entorno:

La empresa tiene claro algunos de los procedimientos y conceptos necesarios para la implantación del SCM en sus redes logísticas, infortunadamente desconoce muchos procedimientos necesarios para llevar a cabo dicha tarea; existen muchas barreras en el entorno que pueden llegar afectar considerablemente la eficiencia tanto de la producción como de la entrega a los clientes; para esto es necesario trabajar eficazmente en la implementación y planes que busquen el mejoramiento continuo de la empresa

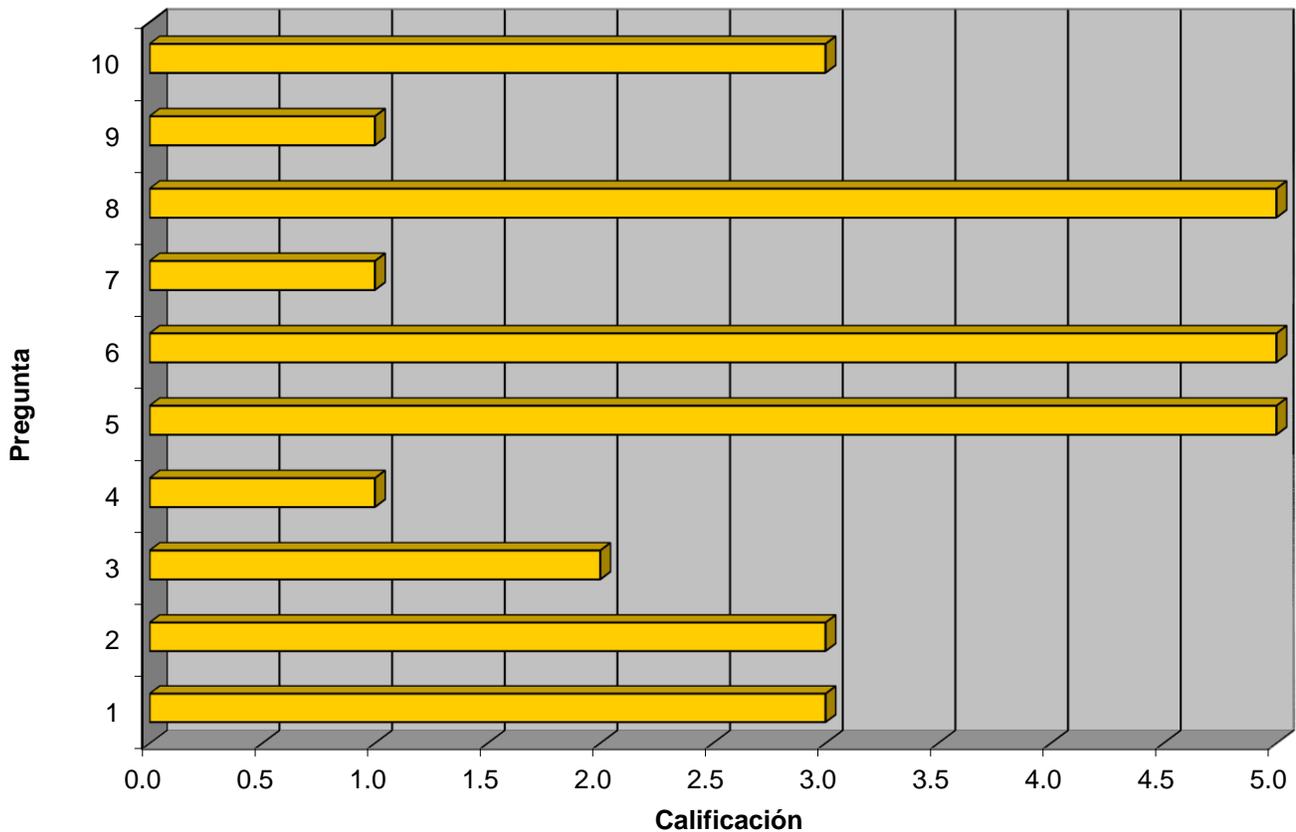
## 12. LOGISTICA EN REVERSA

En primer lugar es de gran valor resaltar que este concepto se refiere a todos los productos, materiales o mercancías que a nivel logístico regresan de manera directa a nuestro proceso logístico como tal, es decir que retornan por ciertos motivos entre los que se pueden resaltar temas de consumidores, temas del mercado, temas ambientales entre otras.

Luego de haber aplicado el debido instrumento al personal adecuado con los conocimientos logísticos en la empresa alimentos Polar se pudieron alcanzar los siguientes resultados más relevantes.

<b>#</b>	<b>Información Relevante</b>	<b>Calif.</b>
<b>1</b>	El concepto de logística en reversa se tiene en gran medida pero no se tiene un enfoque completo como tal en la empresa u organización.	<b>3</b>
<b>2</b>	Como tal la estrategia se tiene en cuanto a este factor pero como tal e debe reforzar en algunos puntos de la temática	<b>3</b>
<b>3</b>	Hace falta difundir con más exactitud el enfoque de esta logística dentro de la organización como tal.	<b>2</b>
<b>4</b>	Como tal la organización cuenta con el sistema de manera parcial, pero falta generar esas metodologías que permitan ver resultados costo/beneficio	<b>1</b>
<b>5</b>	Efectivamente desde el punto ambiental la organización esta direccionada de manera acertada y se enfoca de forma correcta en los beneficios ambientales.	<b>5</b>
<b>6</b>	Hace parte como ítem fundamental en su ejecución	<b>5</b>
<b>7</b>	No se tiene	<b>1</b>
<b>8</b>	Tiene un enfoque muy acertado en todo lo relacionado a lo que es el medio ambiente y sus incidencias.	<b>5</b>
<b>9</b>	No se tiene un programa de capacitación dedicado a la logística en reversa, para el personal en general de la organización	<b>1</b>

**Figura 1.** Concepto logístico aplicado a la empresa alimentos polar.



La medición de cada una de estas características se realizó en una escala de 1 a 5 puntos y su resultado aparece en la Figura 1. Los mejores resultados se alcanzan en las características siguientes:

- ❖ Establecimiento de la política medioambiental (5 pts.)
- ❖ Componente ambiental y logístico (5 pts.)
- ❖ Normas ambientales en procesos logísticos (5 pts.)

**Análisis:** Teniendo en cuenta las puntuaciones más altas podemos evidenciar de manera exacta como la relación entre la estrategia logística reversa y la importancia que se le da a lo que se refiere al medio ambiente, cabe aclarar que en la actualidad es uno de los ítem de mayor atención a nivel empresarial y aquí se fundamenta de manera correcta, y así mismo llevando a cabo el proceso logístico de manera congruente.

**Las mayores debilidades se presentan en las características siguientes:**

- ❖ **Sistema para el cálculo de costos logísticos (1 pts.):** En primera medida debemos resaltar que aquí se evidencia una calificación muy baja, ya que de manera general se evidencia una falencia en la estructuración de un sistema que nos permita evidenciar el costo de este tipo de actividades vitales en la logística de un proceso, aquí podemos tener en cuenta que la implantación de ello permitirá que se evidencien las medidas para una correcta inversión y así mismo adecuado direccionamiento de los dineros a favor de su utilidad, que permitan no solo ver la favorabilidad al proceso, si no el beneficio organizacional.

- ❖ **programa de capacitación sobre logística reversa (1 pts.):** Aquí también podemos evidenciar una baja calificación, ya que se evidencia que no existe un sistema de información y formación en lo referente a la logística en reversa para la organización en general, solo se tiene un conocimiento por parte de ciertos integrantes de la organización encargados del respectivo tema.

En cuanto a esta parte se refiere lo más adecuado es empezar a difundir este tipo de prácticas y por consiguiente sus finalidades u objetivos, de forma general por medio de capacitaciones y entrenamientos a fin de que el enfoque organizacional sea general

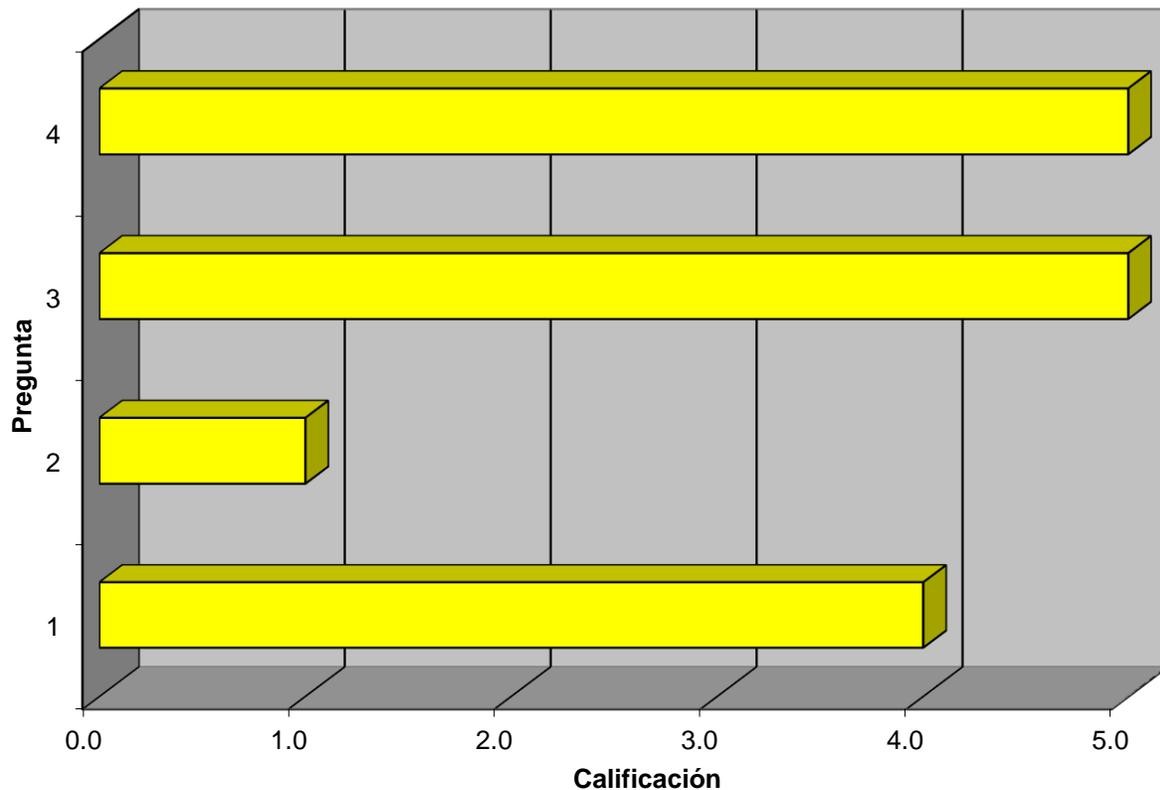
### **13. DESEMPEÑO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA**

En esta parte podemos definir como el desempeño logístico en una determinada organización permitirá de manera factible la fluidez final de cada uno de los procesos y así mismo el éxito de una planeación inicial, es un factor que determinara el desarrollo de trabajo del proceso y así mismo es uno de los pilares de acción de una determinada empresa.

Luego de haber aplicado el debido instrumento al personal adecuado con los conocimientos logísticos en la empresa alimentos Polar se pudieron alcanzar los siguientes resultados más relevantes

<b><u>#</u></b>	<b><u>Información Relevante</u></b>	<b><u>Calif.</u></b>
<b>1</b>	Aquí se tiene con gran calidad y enfoque un sistema de control por medio de indicadores que permite evidenciar y hacer seguimiento a la eficiencia y efectividad de la organización	<b>5</b>
<b>2</b>	Si se tienen los registros adecuados de control y son de gran visibilidad, conocimiento, para toda la organización	<b>4</b>
<b>3</b>	Falta más dirección en cuanto a las comparaciones con otras organizaciones, ya que esto permitirá la mejora de los procesos logísticos	<b>1</b>
<b>4</b>	SI se realizan este tipo de estudios a favor de todos y cada uno de los procesos logísticos consignados	<b>5</b>

### Medida del Desempeño Logístico



La medición de cada una de estas características se realizó en una escala de 1 a 5 puntos y su resultado aparece en la Figura 1. Los mejores resultados se alcanzan en las características siguientes:

- ❖ Sistema de control por medio de indicadores (5 pts.)
- ❖ Estudios Benchmarking en Logística (5 pts.)

**Análisis:** De acuerdo a los requisitos de este ítem en el desempeño logístico de la empresa evidenciamos que acerca del 50% de este concepto cumple satisfactoriamente con las condiciones, se puede generalizar que el desempeño logístico es adecuado y permite el alcance de los objetivos como tal.

**Las mayores debilidades se presentan en las características siguientes:**

- ❖ **Comparación sistémica del comportamiento de indicadores (1 pts.)** Se reconoce en primera medida la falencia en este tipo de análisis frente a otras industrias, ya que no se establece como tal estas medidas favorables al proceso, por ello se prevé empezar a realizar mas pronto estudios progresivos de desempeño, que así mismo arrojen no solo las falencias, sino oportunidades de mejora continua.

## **CONCLUSIONES**

- La fase final del diplomado; demostró que no solo la logística es una herramienta del supply Chain; sino que también es la base fundamental de todas la empresa que quieren alcanzar su globalización y en términos nacionales o lo cales una buena posición competitiva que les ayude en la optimización de cada uno de los procesos.
- La logística es el eje fundamental para la comercialización de productos y el crecimiento económico de un país. Comparar a Colombia con países de distintos continentes nos ha permitido comprender las fortalezas y debilidades que tenemos con respecto a otros países y cómo podemos actuar en pro de mejorar nuestra posición con respecto a la clasificación que tenemos actualmente.
- Es claro poder evidenciar de manera contundente que la logística en una empresa como tal forja una gran estructura que da la medida para el alcance de todos y cada uno de los resultados a obtener, es determinante poder deducir como el diagnostico logístico de una organización nos permite ver la realidad del sistema, de su desarrollo de su ejecución y así mismo de su funcionamiento, además así mismo se puede garantizar su finalidad empresarial.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ❖ Estudio de caracterización de la logística en Colombia. SENA 2014. Recuperado de <http://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/752>
- ❖ Grupo del Banco Mundial. (2016). The Logistics Performance Index and Its Indicators 2016 [herramienta de benchmarking en línea]. Disponible en <https://lpi.worldbank.org/international/global/2016>
- ❖ Feres E. (2007). Modelo Referencial En Logística. CIATI Centro de investigaciones y asistencia técnica internacional. [herramienta de benchmarking en línea].
- ❖ Ean International. (01 de 01 de 2000). *www.gs1.org.ar*. Recuperado de Cross docking: <https://www.gs1.org.ar/Descargas/CROSDOCK.pdf>
- ❖ -Jesus, H. d. (s.f.). es.scribd.com. Recuperado el Mayo de 2018, de Planeacion de Requerimientos de Distribucion DRP: <https://es.scribd.com/doc/141550091/Planeacion-de-Requerimientos-de-Distribucion-DRP>
- ❖ -Logística: recuperado el 03-05-2017 desde: <http://construiryestablecerlacadena.blogspot.com.co/2010/10/drp.html>
- ❖ Castellanos, R. A. (2009). Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías. Bogotá, CO: Universidad del Norte. Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/detail.action?docID=10458226&p00=modos+medios+transporte>