

Redes de distribución en la logística



Opinión

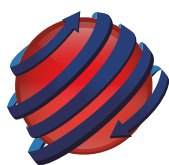
Almacenamiento por demanda, listo para ser un negocio disruptivo.

Transporte

Bitrenes – VCC, ¿Qué esperar para Colombia?

Productos y tecnología

El blockchain y el transporte marítimo global



MERCO

Grupo Logístico

Somos un grupo empresarial logístico y de comercio exterior, con experiencia y cobertura en proyectos especiales de alto impacto, bajo el estándar de calidad certificado, desarrollando operaciones logísticas integrales.

Nuestras empresas:

 **MERCO**
Agencia de aduanas - Nivel 1

 **MERCO**
Opermerc

 **MERCO**
Servitransa

 **MERCO**
Cargo

 **MERCO**
Logistic



Contáctanos: Tels. (57-5) 3855521 - 317 5013022 - 316 8325497
Cra. 53 # 106 - 280, piso 8, Centro Empresarial Buenavista
Barranquilla - Colombia

WWW.
mercologis
.com



ar racking
SISTEMAS DE ALMACENAJE

AR STORAGE SOLUTIONS S.A.S
Km 19, Av. Troncal de Occidente
Vía Mosquera-Madrid, Bodega 50
+(57) 3173313809 / +(57) 3123785226
info@ar-racking.com



ESTANTERÍAS PARA ESTIBAS

ESTANTERÍAS SELECTIVAS
ESTANTERÍAS DE BASES MÓVILES
ESTANTERÍAS DINÁMICAS
ESTANTERÍA DRIVE IN COMPACTA
AR SHUTTLE



ESTANTERÍAS PARA PICKING

ESTANTERÍA LIVIANA
ENTREPISOS
CARTON FLOW



ALMACENES AUTOMÁTICOS

BODEGAS AUTOMÁTICAS
ALMACENES AUTOPORTANTES
MINILOAD

Y otras soluciones específicas.

GANAR TIEMPO. GANAR ESPACIO.

www.ar-racking.co





Procesos logísticos y SCM / Modelo para alcanzar resultados retadores. Aplicación en logística

El desempeño y el logro de los resultados es tal vez una de las áreas dentro de la actividad empresarial menos estudiada. Constantemente en las escuelas de negocio se habla de estrategias, de los procesos core, como ventas, producción, logística, marketing, además de soporte como gestión humana, jurídica, administración, entre otros.

Contáctenos

Zonalogística S.A.S. ZLG Nit. 811027589-5 Calle 49 Sur. N° 45 A - 300.
Edificio S48. Oficina 1005. Envigado, Antioquia. Teléfono: (+574) 322 43 61.

Pautas publicitarias, cursos y suscripciones: Liliana Marín - (+57) 3183438906
ventas@zonalogistica.com

Soluciones y consultorías: José Ángel Valencia - (+57) 3187157248
soluciones@zonalogistica.com

Eventos de Zonalogística: Adriana Madrid - (+57) 3155025005
comercial@zonalogistica.com

Directora: Manuela Peláez (direccion@zonalogistica.com) / Comité editorial: José Iván Granada, Rafael Marín Vásquez, Diego Luis Saldarriaga Restrepo (MBA, MsC), Luis Alberto Gil Bermúdez, William Marín Marín, Juan Sebastián Jaén (PhD) / Jefe de redacción: Jhonatan Ortiz León (redaccion@zonalogistica.com) / Diseño gráfico: RnRA (diseno@zonalogistica.com) / Fotografía: Archivo, cortesías y banco de imágenes / Impresión: Litografía Francisco Jaramillo.

Zonalogística no se responsabiliza por los conceptos emitidos en los artículos o entrevistas, lo hace la persona que los expresa. El contenido de esta revista no refleja necesariamente la posición del editor. Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido en cualquier idioma sin autorización expresa del editor. Derechos Reservados ISSN 1657-2432



Logística verde / Logística inversa, más que un costo en la SCM. Parte II

En la segunda y última parte de este artículo explicaremos por qué la nueva normativa europea está dibujando un cambiante panorama para muchas empresas, además del porqué la logística inversa es sin duda una filosofía que cualquier empresa debe agregar a su entorno competitivo.

 **Zonalogistica**
 **Zonalogistica**
 **Zonalogística**
 **@Zonalogistica**
www.zonalogistica.com





58

Quién es quién / Ganadores premios Zonalogística

En el Country Club de la ciudad de Medellín se dieron cita grandes exponentes y referentes de la logística nacional para la segunda entrega de los Premios Zonalogística, galardones que reconocieron cinco proyectos destacados y que están relacionados con la cadena de suministro, así como a sus profesionales y a las empresas que los desarrollaron. Estos fueron los ganadores.



66

Logística por país / Vietnam, el nuevo 'tigre' de la logística asiática

Este país asiático refleja las buenas percepciones logísticas basadas en la eficiencia del proceso del despacho de aduana, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la eficacia de sus servicios logísticos, además de la capacidad de seguir y rastrear envíos, entre otros. Lo invitamos a conocer los principales indicadores logísticos de Vietnam.

Opinión

- **Almacenamiento por demanda, listo para ser un negocio disruptivo.....8**

Publirreportaje

- **Planeación e integralidad, claves para el Desarrollo de proyectos de infraestructura logística.....12**

Gestión del ser

- **Con la mirada en alto y los pies en la tierra, ¿Cuál debería ser el rol de la gente en las empresas y de las empresas en la sociedad?.....16**

Tema central: Redes de distribución en la logística

- **Las redes de distribución como ventaja competitiva.....38**
Por: Nick Banich y Alfredo Sánchez
- **Los retos de la última milla en el e-Commerce. Capítulo 2.....44**
Por: Óscar Sosa
- **Los retos logísticos de un almacén multicanal.....52**
Por: Michael Boos

Transporte

- **Bitrenes – VCC, ¿Qué esperar para Colombia?.....28**

Biblioteca

- **Manual de gestión de almacenes. Guía para organizar y gestionar los almacenes.....82**

Edición

111

Noviembre, 2019



Redes de distribución en la logística

Si bien sabemos que los centros de distribución son el motor de una empresa que nos permite controlar el producto, desde el momento en que llega por parte del proveedor hasta que los despachamos a un cliente, tristemente en muchos casos esta es una de las áreas menos desarrolladas y tecnificadas dentro de la organización.

Pequeñas, medianas y grandes empresas crean un sistema de distribución para determinado tiempo, el cual puede ser eficiente, pero no son conscientes que el tiempo va corriendo a pasos agigantados y junto con el crecimiento de las compañías, así como con el avance tecnológico, existen grandes oportunidades de cambio y mejoría que benefician sustancialmente los resultados de estas.

Las redes de distribución o *supply chain* no son un concepto o formato estandarizado; cada uno debe ser creada a imagen y semejanza de la necesidad que tanga la compañía con el fin, no únicamente de reducir costos, sino de mejorar otras variables que se pueden convertir en ventajas competitivas ante otras organizaciones, como por ejemplo los niveles de servicio, la capacidad de respuesta o reacción en devoluciones y reclamaciones.

Por eso es importante tener definido el tipo de red de distribución que se emplea en cada momento del proceso, porque valga la redundancia, no necesariamente se debe aplicar solo una de ellas. Es posible definir diferentes redes de distribución según la necesidad, teniendo en cuenta que cada una de ellas puede acarrear costos diferentes.

Ahora bien, todo esto puede parecer una estupenda idea, pero sabemos que el factor económico en cuanto a inversión y retorno de esta juega un papel relevante. No necesariamente cuando hablamos de innovación nos referimos a un cambio de 180° de una inversión exorbitante.

Para esto tenemos que hacer un análisis a profundidad de diferentes elementos dentro de la cadena, como: inventarios, transporte,

información e infraestructura, para finalmente identificar ese cuello de botella y empezar a tomar acciones de forma lenta pero segura.

Finalmente, si contamos con una red de distribución eficiente, ¿Por qué no abrir nuestras mentes a la logística express? Este es un término que viene sonando cada vez con más fuerza y que es el futuro de la distribución.

Su fórmula es muy sencilla:

LE=T+RDO en donde: **LE:** Logística express; **T:** Tiempo y **RDO:** Red de distribución óptima

Cuando tenemos un centro de distribución organizado, bien estructurado y tecnificado, en donde los productos están bien embalados, organizados, clasificados e identificados, pasamos al nivel de entregas eficientes en tiempo récord, brindando un excelente servicio al cliente.

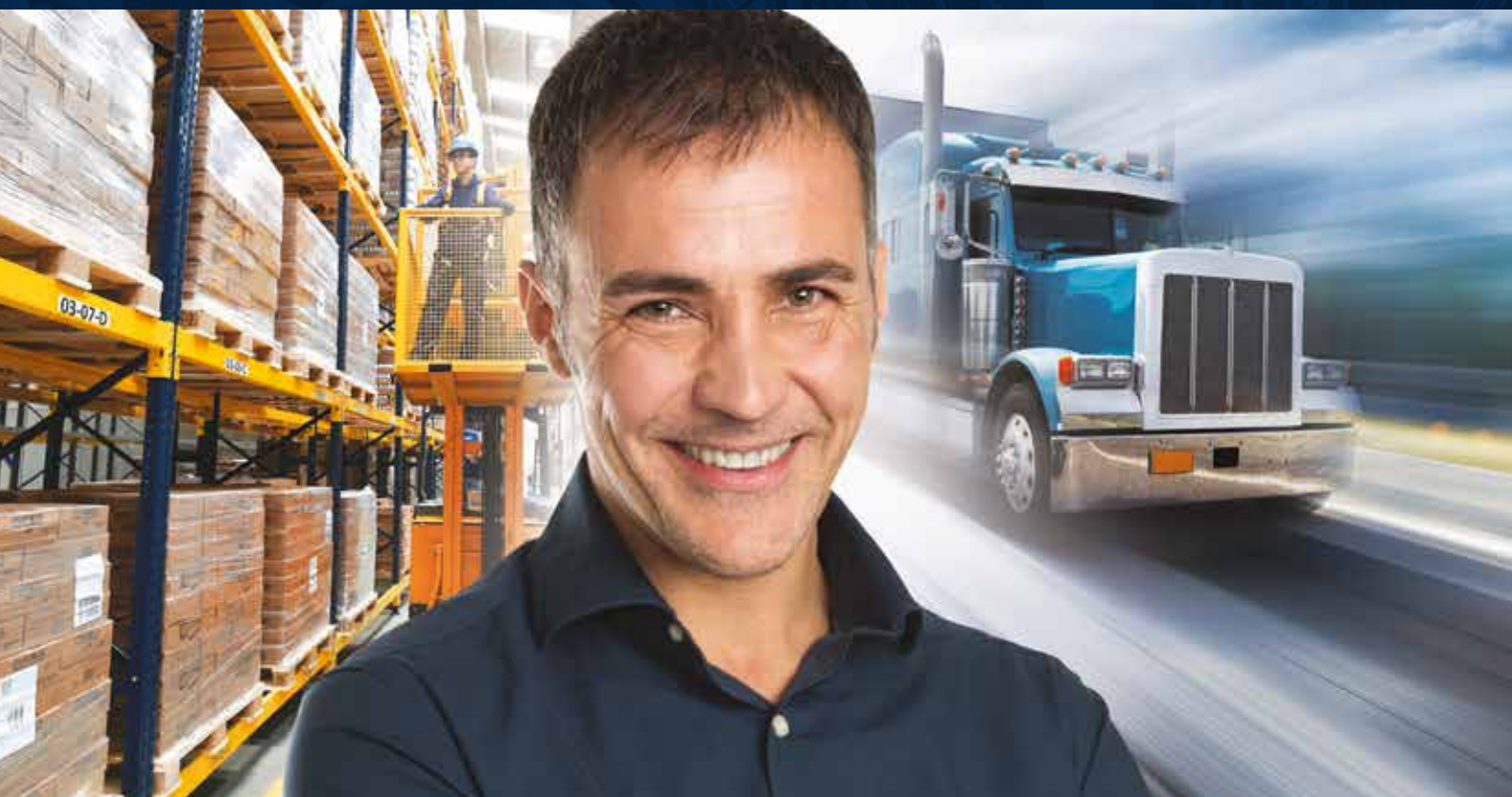
¿Está preparado para realizar despachos en un máximo de 24 horas?, ¿Está preparado para utilizar herramientas tecnológicas como drones o mensajería robotizada?, ¿Tiene la capacidad de reacción ante reclamos o garantías de forma inmediata? Este es el futuro y está mas cerca de los que nos imaginamos, así que sea parte de esta era y esté preparado. 📍

Manuela Peláez

Directora Zonalogística

✉ Direccion@zonalogistica.com

Síguenos en  solistica
solistica.com



Soluciones sin límites para tus retos logísticos.

Somos el socio estratégico líder en el diseño de soluciones logísticas integrales 3PL de Latinoamérica para el mundo.

Reunimos la experiencia y capacidad de las operaciones logísticas más exitosas de Brasil, Colombia, México y Latincentro bajo la misma visión: logística sin límites.

+21.000
colaboradores

6 países
en Latinoamérica

+4.000
clientes

+500.000 m²
de almacenaje

+1.9 millones
de viajes al año

6.278
vehículos propios



Almacenamiento por demanda, listo para ser un negocio disruptivo

La idea del almacenamiento por demanda consiste en tomar un espacio inutilizado de una empresa para arrendárselo por un "corto" espacio de tiempo a un cliente que tenga la necesidad de almacenar alguno de sus productos.

Por: Juan David Restrepo
Consultor Wa Solutions
Juan.restrepo@wasolutions.co
São Paulo, Brasil 🇧🇷



s algo así como una especie de *Uber* o *Airbnb*, pero con fines logísticos. En el caso de las aplicaciones en mención, un tercero es quien dispone de los carros o una casa, mientras que usted es quien pone la necesidad de movilizarse o de encontrar un hospedaje en donde pasar la noche.

En ambos casos, ni *Uber* ni *Airbnb* son dueños de los activos; es decir, los carros o el hospedaje con los que la plataforma puede

operar y ofrecer determinado servicio.

En esta columna propondré algunas modalidades, como:

1. Que el inventario sea operado por quien es dueño de la bodega. No me parece funcional esta modalidad por este motivo: el proveedor quiere solucionar un problema de un espacio inutilizado, que le cueste dinero y lo vamos a enfrentar con la operación de un producto que no conoce.

Existe la posibilidad, que si bien el cliente puede tener el espacio, no tiene equipos para operarlo.

2. Que el inventario sea manejado por personal de la empresa cliente. Tampoco es lo más indicado; tenemos un cliente que tiene un problema de espacio, ¿Será que tiene personal y equipos en exceso para movilizar a un lugar "desconocido"? Por qué ofrecer soluciones parciales si se pueden ofrecer soluciones completas.



3. Que el inventario sea manejado por un tercero especializado. ¡Esta es la modalidad más apropiada! ¿Por qué? Me explico:

Entiendo la logística como un arte que no muda sus principios al cambiar de empresa o de sector, pues cada día es más protagonista y exigente, por lo que requiere quién quiera asumir semejante responsabilidad y este reto tan grande.

Solo las empresas que quieran dedicarse a esto, y que sean capaces de acomodarse a cualquier circunstancia y salir abantes, serán las que perduren en el mercado.

Jeff Bezos, CEO de *Amazon*, comparte esta visión: se puede hacer mucho dinero vendiendo "logística", porque eso es lo que *Amazon*: vende logística, ¿O lo dudan?

Eso sí, aclaro que cuando hablo de vender logística no me estoy refiriendo a operadores logísticos tradicionales que no tienen una propuesta de valor real.



Entiendo la logística como un arte que no muda sus principios al cambiar de empresa o de sector, pues cada día es más protagonista y exigente, por lo que requiere quién quiera asumir semejante responsabilidad y este reto tan grande.



Si nos apoyamos en la modalidad 3, donde el inventario es manejado por un tercero especializado y en donde la logística será el primer vendedor de la empresa, es ahí en donde la propuesta toma valor.

No se trata de manejar tus inventarios y ayudarte con los despachos, se trata de que vendas más...una y otra vez.

Retos que superar

Son muchos y estos son algunos:

Un tercero podría diseñar estanterías altamente flexibles y adaptables a cualquier espacio, además de tener equipos adecuados para operar el inventario.

Podría disponer de herramientas adicionales de última tecnología, que apoyen la operación como *picking* por voz, *pick to light*, que posiblemente no tenga quién arrienda el espacio por ser herramientas tan especializadas.



Muchas empresas tienen espacios de sobra en momentos específicos del año, donde cada vez vemos más estacionalidades y más picos planeados, pero que no son comunes entre diferentes sectores que podrían ser aprovechados con una buena propuesta de valor.

También podría desarrollarse un WMS "portátil", simple y de fácil conexión con los ERPS de las empresas con el cliente. Que su conexión y parametrización se tome horas o unos pocos días... un *plug and play*.

Por último, obviamente tener personas capacitadas en el manejo de esos equipos y herramientas, que lleven al mínimo la curva de aprendizaje y así poder generar resultados en el menor tiempo posible.

Conseguir los espacios para operar, contrario a lo que dice el documento, podría ser complejo, pero no "la piedra en el zapato" para la idea.

Muchas empresas tienen espacios de sobra en momentos específicos del año, donde cada vez vemos más estacionalidades y más picos planeados, pero que no son comunes entre diferentes sectores que podrían ser aprovechados con una buena propuesta de valor.

Además, están las pequeñas empresas y *startups*, que por obvias razones, carecen en gran medida de espacio.

Ahora, ¿Quién se le mide? 📍

**Estamos
felices
de recorrer
este camino
juntos**



el respeto
nos
mueve

**Conectamos personas
y organizaciones,
para lograr un verdadero
movimiento.**



Red Polar – Centro de distribución. Funza - Cundinamarca.

Planeación e integralidad, claves para el Desarrollo de proyectos de infraestructura logística

Hemos visto en los últimos años un avance disruptivo de la ciencia y la tecnología en todos los ámbitos; la gerencia de proyectos no es la excepción...

Por: Juan Carlos Molina
Presidente Grupo Dinpro
Juan.molina@dinpro.com.co
Medellín, Colombia 🇨🇴



Desde la planeación estratégica de las empresas del *Grupo DINPRO* se hace una cuidadosa vigilancia de las mega tendencias de la actividad, lo cual nos ha llevado a profundizar en nuestro portafolio de servicios para ofrecer una respuesta efectiva al mercado, cuidando el *CAPEX* de los proyectos con un énfasis especial en la construcción de una matriz de riesgos que anticipe y gestione la optimización de estos.

En ese ejercicio hemos encontrado que la visión integral y holística marca una diferencia relevante en los resultados y eficiencia de los proyectos. La ecuación que proponemos desde el *Grupo DINPRO* para el éxito de los proyectos en la etapa de ejecución y en especial durante la operación, es invertir de manera juiciosa en las etapas de planeación, consultoría y diseños.

En todo tipo de proyectos, pero en especial en los logísticos, las ineficiencias en planeación se pagan cada día en la operación durante la vida útil, significando grandes costos por la ineficiencia, pero lo más grave, pérdidas de mercado y la oportunidad de servir.

Es de la mayor relevancia que los usuarios de los proyectos construyan sus presupuestos, no solo considerando el *CAPEX*

(inversión inicial en la infraestructura), sino también el *OPEX* (costo de operación durante la vida del proyecto), el cual en muchas ocasiones es más oneroso que el primero y difícil de calcular.

Desde la experiencia del *Grupo DINPRO* en la gerencia de proyectos, hacemos un llamado en dos frentes: por un lado, invertir los recursos suficientes en el proceso de planeación antes de entrar en las etapas de ejecución, y en segundo lugar, tener presente en la evaluación y control de los proyectos, no solo la inversión inicial, sino también los costos de operar.

Nuestras compañías han entendido el concepto de integralidad como eje fundamental en el gerenciamiento eficiente de los proyectos; por esto se ha dado a la tarea durante 35 años de diseñar una solución única en el mercado que permita gestionar los proyectos desde su concepción, pasando por las fases de planeación, consultoría y diseños, para luego ir a la realización física en el campo y posteriormente entrar en la fase de la dotación.



Hunter Douglas – Planta de producción. Tenjo – Cundinamarca.



Almacenes La 14 – Centro de distribución. Yumbo – Valle del Cauca.

A lo largo de nuestra historia hemos constituido cuatro compañías complementarias que se han especializado en cada una de las fases del desarrollo de los proyectos, permitiendo unificar, por parte de los clientes, la responsabilidad en el éxito de los proyectos, pero sobre todo, capturar las sinergias desde la visión integral de estos.

En la práctica, la unidad de diseños y consultoría realizada por *DINPRO* concibe los proyectos en el “escritorio”, utilizando herramientas de última generación como la metodología *BIM* (*Building Information Modeling*) y *Revit* (*modelación multidimensional y multidisciplinaria*), en la que confluyen la consultoría financiera y de estructuración de proyectos; la consultoría logística, donde se “juega” la eficiencia de los proyectos; la arquitectura; el diseño estructural; el diseño hidráulico; el eléctrico; el diseño mecánico; redes contra incendios; domótica bioclimática; *HVAC*; presupuestos de *CAPEX* y *OPEX*, así como la concepción de sostenibilidad con sus certificaciones internacionales *LEED* y *EDGE* y la construcción de la matriz de riesgos de los proyectos.

Continuando con la cadena de desarrollo propuesta por nuestras empresas, se tiene a Construcciones y Servicios como la compañía que articula la realización de los proyectos en el campo, llevando a la realidad las concepciones logradas en la fase de diseños, materializando y capturando las sinergias como un solo grupo empresarial con dirección y propósitos compartidos

CYS (Construcciones y Servicios) utiliza para sus proyectos los más recientes avances en la práctica de la realización de proyectos, desde la obra civil hasta los montajes electromecánicos, dando continuidad a la vigilancia y gerencia del riesgo con escuelas como el *PMI* (*Project Management Institute*).

Este propone el permanente seguimiento de los cronogramas y presupuestos desde teorías como el valor ganado o el *last planer*, contando con una escuela propia de gestión llamada “*Rutas DINPRO*” que se encarga de tipificar y ordenar la gerencia, ejecución y control de calidad de un proyecto para que sea exitoso, de tal manera que los clientes puedan dedicarse a su *core business* y dejen en manos de un *outsourcing* experto el manejo de su proyecto.

Siendo fieles a la integralidad con la que nuestras compañías conciben el correcto desarrollo de un proyecto, contamos con una compañía denominada *DINOVA*. Esta realiza la última milla del desarrollo, que ya ha pasado por su concepción, planeación y diseño con *DINPRO*, además de la ejecución física con *CyS*, incluyendo la dotación en esta última fase.

DINOVA representa marcas líderes mundiales en temas de logística, construcción y ventilación. Esta compañía tiene en el portafolio la representación de *Esnova*, líder español en los sistemas de almacenamiento y manejo de carga con estanterías para productos paletizados, la completa línea de montacargas *Clark*, "top five" mundial en su categoría, soluciones de muelles con plataformas niveladoras y abrigos *Rite Hide* de origen americano, además de *Arco Industrie*, de origen italiano.

En construcción se cuenta con los productos *Italpannelli*, líder europeo en cerramientos tipo panel sándwich de poliuretano para cubiertas, cerramientos y cuartos con temperaturas controladas, puertas industriales y de cerramiento *Wayne Dalton*, así como ventilación industrial con equipos *Sodeca* y *Twin City Fan*.

El *Grupo DINPRO* está a la vanguardia de las escuelas más modernas en el desarrollo de proyectos para la infraestructura de operaciones industriales, logísticas, comerciales e institucionales de talla mundial, contando con un equipo humano de excelencia al servicio de la región, con operaciones en Colombia, Perú, Panamá y Ecuador atendiendo sus clientes en Centro América, el Caribe y la región Andina.®



Soluciones para optimizar la cadena logística de su negocio

Proveemos soluciones de equipamiento y dotación, a través de la representación de productos líderes mundiales, garantizando la optimización y alta productividad de nuestros clientes.

Ofrecemos soluciones integrales en:

- ☑ Panel tipo sándwich (Cubiertas, Fachadas, Cavas)
- ☑ Estanterías supercarga
- ☑ Puertas industriales
- ☑ Plataformas niveladoras
- ☑ Montacargas
- ☑ Equipos de limpieza industrial
- ☑ Ventilación industrial
- ☑ Iluminación natural

Contamos con todos los sistemas y soluciones de almacenamiento para su negocio



☑ Estanterías para cargas paletizadas

Rack paletizado, dinámico, con base móvil, Drive in, carro satélite, almacenes autoportantes.

☑ Estanterías cantilever

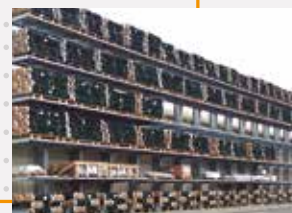
☑ Estanterías metálicas para cargas manuales

Ángulo ranurado, sin tornillos Riveto, Rack manual.

☑ Almacenes automáticos

☑ Otros sistemas de almacenaje

Bobineros, entreplantas con pasillos elevados.



Te invitamos a conocer nuestro portafolio



www.dinova.com.co
info@dinova.com.co

Medellín
Colombia

(57) 4 + 444 8549

Bogotá
Colombia

(57) 1 + 263 9785

Panamá
Panamá

+50 7 6208 8736
+50 7 6200 7641

Guayaquil
Ecuador

+593 99 948 2693
+57 312 779 833

Con la mirada en alto y los pies en la tierra, ¿Cuál debería ser el rol de la gente en las empresas y de las empresas en la sociedad?

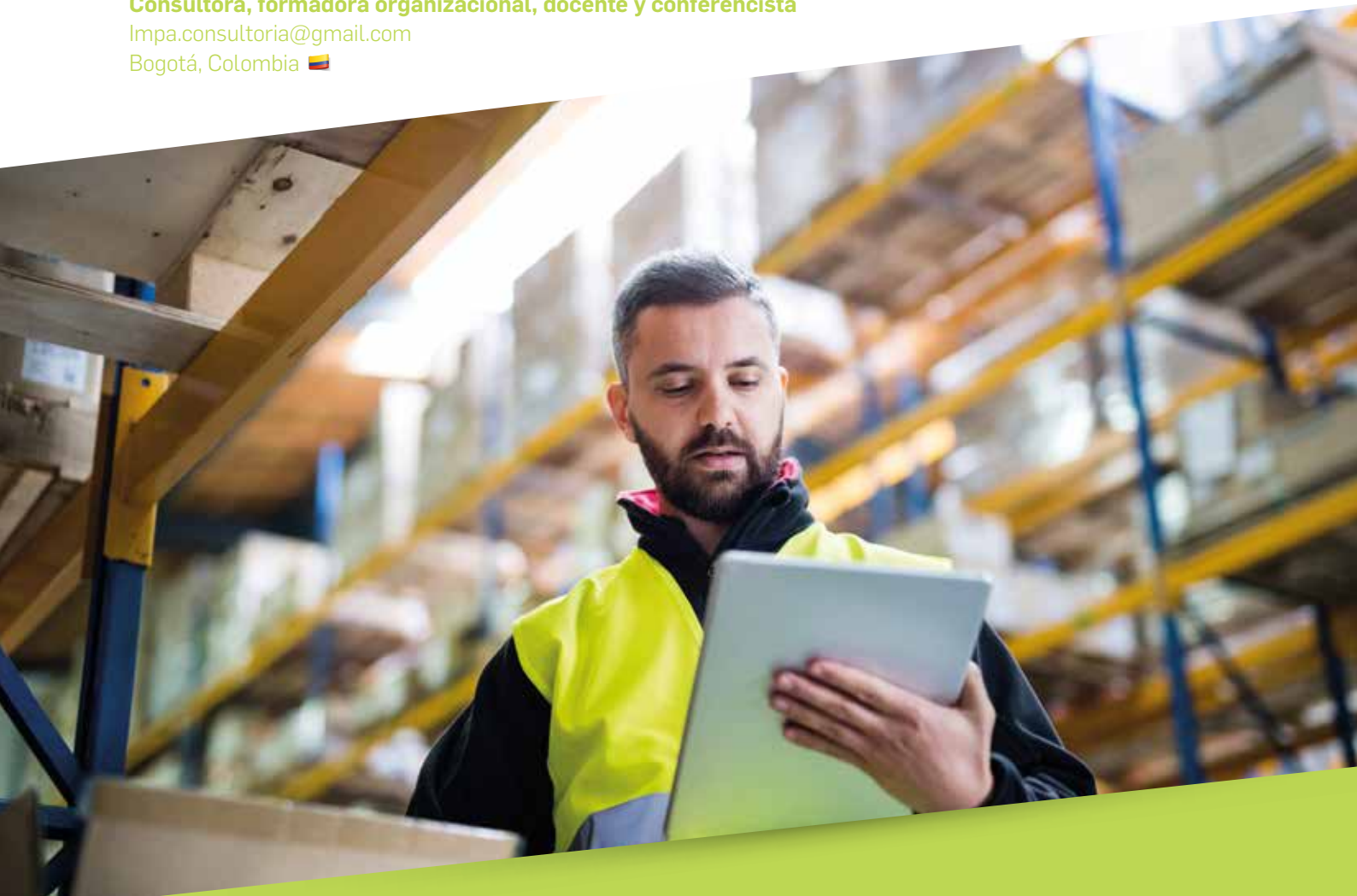
Hoy recuerdo con satisfacción y sonrisas de auto complicidad, todas aquellas ocasiones en las que tocaba el tema con mis colegas de las empresas en las que trabajé, mencionándolo de manera entusiasmada y sí, lo reconozco, algo apasionada, donde frecuentemente encontraba comentarios como...

Por: Liliana María Pabón Agudelo

Consultora, formadora organizacional, docente y conferencista

Impa.consultoria@gmail.com

Bogotá, Colombia 🇨🇴





iliana, mucha prosa, necesitamos más pragmatismo" o afirmaban en tono bastante escéptico: "Lo que está proponiendo, ¿Si nos traerá más ventas o nos dará la preferencia en el mercado? ¡Yo no creo!" o el clásico, pero hoy afortunadamente bastante obsoleto: "Lo que usted y su equipo hacen y promulgan nos genera más gastos, pero no más ingresos".

En muchas de esas reuniones terminaba convenciéndome que estaba equivocada, que era una utópica sin remedio y que de "eso" no se trataba el liderazgo en una organización.

Esa desazón que me acompañó por un buen rato a lo largo de mi ejercicio de liderazgo de equipos y de abanderada del valor del servicio en estas empresas, la experimentaron también, como nos narraba *Carlos Lagarcha* cuando introducía el *management humanista* en Colombia, sus fundadores, estudiantes de un doctorado de ética para los negocios en la *Universidad de St.Gallen*, Suiza.

Ellos después de haber salido por diferentes razones de las empresas para las que trabajaban, se sintieron muy desmotivados al no comprender por qué el crecimiento económico de dichas organizaciones era visto como un objetivo incompatible con el crecimiento integral de su gente.

Fue así como decidieron fundar la *Humanistic Management Network* y comenzar su trabajo decididos por encontrar el rol ideal de las empresas dentro de la sociedad.

Hoy, 6 años después, completamente convencida y feliz de trabajar abiertamente de acuerdo con lo que pienso respecto al rol de la gente en las empresas y de las empresas en la sociedad, podría decir que veo una luz al fondo del túnel, al comprobar en mi ejercicio como consultora y docente que existen muchos soñadores que como yo.

Nos atrevimos a desafiar el *statu quo*, tanto al interior de las empresas como desde la perspectiva académica e investigativa, y trabajamos incansablemente por otorgarle la verdadera importancia al factor humano dentro de la estrategia organizacional que postulamos, la cual debería constituirse en la esencia de su propósito superior y no simplemente ser el medio para alcanzar sus objetivos de producir bienes y servicios o de crecimiento en el mercado.

Es natural para cualquier ser humano querer ser feliz. Es natural entonces también rechazar así sea inconscientemente todo aquello que atente contra esa felicidad.

Pensamientos como: "No puedo creer que otra vez sea lunes y tenga que ir a trabajar"; "No le tengo confianza a mi jefe" o "No tienen en cuenta mis ideas", son tan comunes en las investigaciones de clima laboral y de cultura organizacional en las empresas alrededor del mundo, que no es de extrañar el bajísimo porcentaje del 15% de empleados comprometidos con su trabajo y su marca empleadora, según el último estudio de Gallup de satisfacción en el trabajo.



El panorama entonces presenta aún grandes oportunidades, revelando una brecha de insatisfacción más profunda, aún en países de Asia y América Latina. Específicamente en Colombia, los principales factores que he encontrado comunes en mi trabajo como docente y consultora organizacional que inciden en el alto índice de insatisfacción son:

- Inadecuado estilo de liderazgo.
- No sentirse valorado o involucrado en las decisiones del equipo o de la organización.
- Consideran que sus empresas tienen una relación estrictamente contractual con ellos y, por ende, con sus familias.

Específicamente hablando del estilo de liderazgo inadecuado, me refiero a que aún en muchas organizaciones, incluso grandes y multinacionales, impera el estilo de liderazgo que llamaría autoritario o "capataz", donde acompañar y desarrollar integralmente a sus equipos no tiene cabida y donde lamentablemente el miedo impera mucho más allá que la confianza.

Con el fin de contribuir a mejorar todos los factores que impactan negativamente, no solo el bienestar de los colaboradores, sino también las relaciones de las empresas con sus *stakeholders*, han aparecido junto con la gerencia humanista, otras corrientes o disciplinas que se fundamentan en la idea de darle relevancia al ser humano en la organización.

Estas son: la psicología organizacional positiva, organizaciones saludables, el *happyshifting* y la gestión de experiencias para los colaboradores o *employee experience management*.

¿Son realmente objetivos opuestos el crecimiento económico de una organización y el crecimiento integral de las personas que la conforman?

Sigo pensando que no, pues esta poesía tiene claros asideros. El paradigma de que "su familia era la única responsable de formarlo en valores sino fue afortunado con sus papás" o "vea cómo se defiende de ahí en adelante", es un asunto no solo jurásico sino muy corto de visión, porque de seres humanos también están conformados los colegios, las universidades, así como las empresas públicas y privadas.

Creo que la educación debe reinventarse y no puede seguir fundamentando su metodología y *pénsum* en métodos tan académicos y tradicionales como los del siglo pasado o antepasado, en los que solo se educaba para obedecer, donde el miedo a la autoridad era una emoción común en los alumnos, donde se estimulaba la acumulación de conocimientos y el sentido de competencia, en vez de educar a sus alumnos para ser mejores ciudadanos, mejores parejas, mejores padres de familia y en definitiva, mejores personas.



Creo en las empresas como instituciones con un propósito superior a su propio crecimiento económico, a las que auténticamente les interesa la gente con la que trabaja, sus clientes, sus aliados y sus proveedores, y que como consecuencia, podrán naturalmente lograr los resultados de sostenibilidad y competitividad en menos tiempo, y con menos recursos invertidos, porque cuando uno se siente en bienestar y comprometido con una causa superior a uno mismo, funciona mejor.

Creo que la responsabilidad social de las empresas debe ir mucho más allá de contribuir económicamente con fundaciones o entidades sin ánimo de lucro y menos aún, que su única responsabilidad sea producir bienes y servicios.

En cambio, deben empezar por construir una mejor sociedad desde adentro, partiendo de las relaciones entre sus líderes, equipos y entre los miembros de los equipos de trabajo. Creo en la confianza, la empatía y el servicio como valores esenciales de cualquier cultura organizacional sana que se proyecte hacia la comunidad de manera natural bajo los mismos valores.

También creo que los sueños se pueden hacer realidad y varias empresas alrededor del mundo que le han apostado a transformar su visión y cultura organizacional a la luz de estos postulados, están viendo los cambios positivos, no solo en su ambiente laboral sino, por supuesto, en sus indicadores de crecimiento y sostenibilidad, hechos concretos como cifras de rentabilidad por encima del promedio de la industria así lo demuestran.

Como diríamos coloquialmente: ¡Sí se puede y cada día somos más!

Finalmente, creo en que si más empresarios se sumaran a esta forma de pensar y adaptaran sus estrategias, viendo más allá de su propio beneficio económico para dar un salto de pensamiento al evolucionar la frase, "siempre lo hemos hecho así y así nos ha funcionado", seríamos una sociedad más equitativa, más evolucionada y definitivamente más feliz.

Soñemos con la mente en alto y los pies en la tierra, pongámonos en acción. 🚀



Gestión Integral de Estibas: Soluciones a su medida.

Alquiler de estibas

La solución inmediata en picos de producción.

Venta de estibas

Disponibilidad y calidad garantizada.

Reparación

Un servicio exclusivo para racionalizar sus costos.

Administración

Gestión integral en logística, control y seguimiento.

Bogotá D.C.: (1) 268 1153 - 268 6249

Calí: (2) 669 0479

Medellín: (4) 376 8402

Barranquilla: (5) 377 7818

Línea Única Nacional: 01 8000 113 322

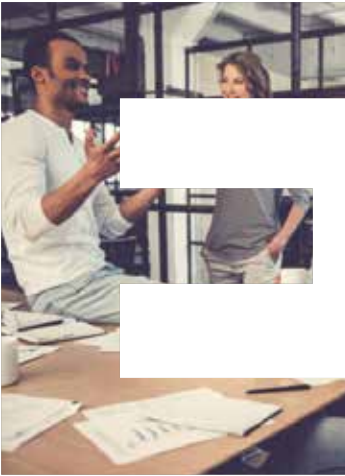
E-mail: ventas@colestibas.com

Modelo para alcanzar resultados retadores. **Aplicación en logística**

El desempeño y el logro de los resultados es tal vez una de las áreas dentro de la actividad empresarial menos estudiada. Constantemente en las escuelas de negocio se habla de estrategias, de los procesos core, como ventas, producción, logística, marketing, además de soporte como gestión humana, jurídica, administración, entre otros. Sin embargo, la ejecución, el logro de resultados y los modelos de alinear la organización en pro de alcanzar y superar las metas, brilla por su ausencia.

Por: William Marín Marín
Director de Almacenamiento y Transporte en el Grupo Familia
wmarinmarin@gmail.com
Medellín, Colombia 🇪🇸





El rol y la responsabilidad de hacer que las cosas pasen en la organización, de ejecutar las estrategias, de lograr los resultados esperados y más, pareciera que hacen parte del *kit* de herramientas con las que los líderes deben venir, desde su formación académica o desde sus experiencias laborales.

La realidad es que cada vez más líderes se ven agobiados por la cantidad de retos, porque claramente existe la ausencia de formación en modelos que permitan gestionar sus equipos para alcanzar resultados, confirmando una vez más que "liderar es un arte" y con esa frase se reduce cualquier intento de hacer de la administración una disciplina que permita de manera sistemática alcanzar los resultados.

De eso se trata este artículo, de entregar conceptos y herramientas que permitan alcanzar resultados superiores y de manera consistente; con métodos que han sido probados en distintas empresas e industrias en el mundo y que pueden ser usados en cualquier empresa, nivel de las organizaciones, e incluso, en empresas sin ánimo de lucro.

Antes de empezar es importante mencionar el marco conceptual de este artículo, que ha sido el compendio de diferentes estudios presentados en los libros: "*El arte de la ejecución en los negocios*"¹, "*Las 4 disciplinas de la ejecución*"² y "*Measure what matters*"³.

El método que vamos a presentar es conocido como *OKR* (*objectives and key results*) que traduce objetivos y resultados claves.

Como lo dice su nombre, el primer paso del método es definir los objetivos y posteriormente definir las actividades claves que permiten alcanzarlos. Dos procesos muy simples, que tienen mucho poder y que vamos a desarrollar a continuación, desde lo conceptual y al final con un ejemplo real aplicado en logística.

Establecer los objetivos

Esta es tal vez la actividad más importante de todo el método, pero tal vez de las más olvidadas en la estrategia por ser considerarlas "triviales" o que "todo el mundo debería saber para qué se le paga".

Sin embargo, las organizaciones son dinámicas, los retos cambian con el tiempo, los planes que se hacen a 5 años cada vez tienen menos vigencia por el ambiente cambiante en prácticamente todas las industrias debido a los intereses de los diferentes grupos de interés, entre otros.

Lo anterior obliga a la administración a estar replanteando sus objetivos, priorizarlos, comunicarlos, entre otros. Hablaremos de algunas de las características que deben tener los objetivos.



El método que presentamos es conocido como OKR (objectives and key results) que traduce objetivos y resultados claves. El primer paso del método es definir los objetivos y posteriormente definir las actividades claves que permiten alcanzarlos.

¹Larry Bossidy y Ram Charan. 2003.

²Sean Covey, Chris McChesney, Jim Huling y Jose Gabriel Miralles. 2016.

³John Doerr. 2018.

Inspirador

En la medida de lo posible deben ser tan inspiradores, retadores, superlativos, que la gente se conecte con ellos desde el pensamiento mismo, que los vea como un verdadero reto. Algunos ejemplos:

- **YouTube:** Alcanzar 1 billón de horas de visualización de videos por día en el mundo en 2016.
- **Fundación Gates:** Erradicar la malaria mundialmente para 2040.
- **Intel:** Establecer el procesador XX como el de mejor desempeño en su familia de procesadores.

Pocos

Estudios presentados en el libro, “Las 4 disciplinas de la ejecución”, muestran la correlación negativa entre la cantidad de objetivos estratégicos y su probabilidad de alcanzarlos. Esto es, mientras más objetivos estratégicos, menor es la posibilidad de alcanzarlos.

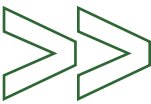
Número de metas que se pretenden alcanzar	2 - 3	4 - 10	11 - 20
	↓	↓	↓
Número de metas logradas con excelencia	2 - 3	1 - 2	0

Tomado de las 4 disciplinas de la ejecución. Página 47.

Esto no es tema menor en las organizaciones, pues es común ver planes estratégicos en las empresas, llenos de objetivos y una tendencia natural a calificar el plan como bueno en la medida que tenga muchos objetivos.

En la mayoría de los casos, como lo presentan los autores del libro, estos planes no se cumplen, se vuelven letra muerta en las elegantes presentaciones que se hacen sobre la estrategia.

Piense lo siguiente: si la administración no hace el esfuerzo de determinar no más de 3 objetivos y en su lugar entrega 10, 15 o hasta 30 objetivos, como se han visto en algunos planes, la gente no tendrá la capacidad de gestionar una cantidad tan amplia de objetivos.



Cada persona de la organización debe comprometerse desde su rol a desarrollar acciones que le apunten al cumplimiento de los objetivos del nivel superior. Esto realmente es lo que le da sentido al trabajo, saber qué se hace algo que aporta a la organización.

Es decir, cada empleado terminará priorizando, según su criterio, que no necesariamente es el mismo de la organización, perdiendo una oportunidad valiosa para conectar los objetivos realmente importantes con las actividades de cada equipo. Todos tenemos tiempo limitado para el trabajo, eso significa que el primer reto de la dirección de la organización es priorizar objetivos.

Las mejores administraciones y juntas se caracterizan por darle foco a las organizaciones con pocos objetivos, pero altamente retadores e inspiradores. Lo anterior aplica tanto, si usted es el gerente general o el jefe de una sección de la organización; de todas formas, en todos los niveles es necesario hacer el trabajo de priorizar los focos de trabajo.

Cruzados

Los objetivos de la organización deben estar de alguna forma en contraposición unos de otros. Si, por ejemplo, una compañía define como uno de sus objetivos duplicar las ventas y no asocia ningún indicador de rentabilidad, puede caer en un error de alto impacto, creciendo de una manera desbordada, inclusive, perdiendo dinero.

En el ámbito logístico es el equivalente a plantearse un objetivo de mejorar 5 puntos el nivel de servicio y no tener ningún objetivo de costos. Claramente mejorar el servicio a cualquier costo es posible, pero no necesariamente es lo que necesita la organización en el mediano y largo plazo.

Dinámicos

Como se planteó anteriormente, los objetivos obedecen al entorno de las compañías. Por ejemplo, las empresas de tecnología no se plantean objetivos estratégicos cuya revisión no sea superior a 3 meses.

En Industrias un poco menos dinámicas que las de tecnología, estos objetivos se recomiendan que sean revisados al menos una vez cada año. Revisar no significa siempre definir nuevos objetivos, es posible que simplemente se revisen y se confirmen los mismos, pero es recomendable estas revisiones frecuentes.

Visibles

Todo equipo debe conocer los objetivos y entenderlos; decodificar cómo desde su rol puede apalancarlos, qué debe hacer para contribuir con el logro de estos. No tiene mucho sentido hacer

un ejercicio riguroso de evaluar una serie de objetivos, priorizarlos y cruzarlos para finalmente guardarlos en presentaciones de *Power Point* a los que solo tiene acceso la alta gerencia, ¿Cómo se supone que se van a alcanzar si la gente no los conoce?

Todos participan

Cada nivel de la organización debe definir sus objetivos, alinearlos con los objetivos de la organización; es un cascadeo desde los objetivos estratégicos, que baja a las vicepresidencias, esta las direcciona y así sucesivamente cada líder debe definir en conjunto con su superior los objetivos del proceso que lidera.

Por ejemplo, si uno de los objetivos de la organización es crecer las ventas a través del ingreso en un canal emergente (*e-Commerce*, por ejemplo), pues la vicepresidencia de logística tendrá como objetivo el desarrollo de la capacidad para atender ese modelo, con sus implicaciones en los procesos de almacenamiento, transporte, servicio al cliente, tecnología, etc.



Al mismo tiempo, el equipo de *TI* tendrá que desarrollar las capacidades para presentar los catálogos, medios de pago, etc. *Marketing* tendrá que desarrollar la propuesta de valor para ese canal y así sucesivamente cada equipo deberá determinar los objetivos propios que le apuntan al objetivo de la organización de crecer las ventas participando en ese canal nuevo.

Actividades claves

Las actividades claves son las acciones (con gran énfasis en la acción) que debe desarrollar cada persona de la organización para alcanzar los objetivos que se plantearon anteriormente. Al igual que los objetivos, estas tienen unas características:

• Todos participan.

Cada persona de la organización debe comprometerse desde su rol a desarrollar acciones que le apunten al cumplimiento de los objetivos del nivel superior. Esto realmente es lo que le da sentido al trabajo, saber qué se hace algo que aporta a la organización.

Por ejemplo, una actividad clave para mejorar el nivel de servicio es visitar los 10 clientes con los que se ha tenido algún evento en el último mes.

• Definidas de abajo hacia arriba.

La definición de estas es un consenso entre el líder y el colaborador, donde el rol del jefe es plantear sus objetivos y el colaborador debe proponer las actividades que va a desarrollar orientados a cumplir ese objetivo de su superior.

El líder puede influir en las actividades, especialmente orientado al colaborador sobre cómo alcanzar el objetivo a través de preguntas como: "¿Qué se ocurre para esto?, ¿Has pensado esta opción?, etc."

Se recomienda hacerlo de manera natural, de abajo hacia arriba, porque al cabo del periodo de revisión, se evaluará a lo que se comprometió el colaborador y no lo que impuso el líder.

• Concretar

Aunque parece trivial, las acciones deben quedar acordadas por escrito, de tal forma que no haya lugar a interpretaciones si al final se cumplieron. Por ejemplo, visitar los clientes que han presentado problemas en el servicio no es una actividad concreta, porque no se aclara cuántos clientes, qué tipo de problemas hay en el servicio o en cuánto tiempo se deben visitar.

El cumplimiento de las actividades debe ser evaluado por el líder de manera consistente y con una frecuencia fija (mensual, semanal, trimestral, etc.).



OKR	Progreso	Score	Auto diagnóstico
Traer 10 nuevos clientes	70%	0.9	Debido a un decrecimiento del Mercado, fue mas difícil de cumplir de lo esperado, sin embargo las 7 cuentas que conseguimos fueron excelentes
Traer 10 nuevos clientes	80%	0.6	Conseguí 8 nuevos clientes, pero fue mas suerte que trabajo duro, debido a que el primero trajo 5 clientes detrás
Traer 10 nuevos clientes	90%	0.5	Gestioné conseguir 9 clientes, pero descubrí que 7 de ellos serán poco rentables
Promedio		0.66	



Entre 0.7 - 1.0



Entre 0.4 - 0.69



Entre 0.0 - 0.39

El *Score* es una calificación en concenso entre jefe y colaborador. La mayor ponderación se tiene en el resultado y no en el progreso.

En el libro *Measure what matters*, los autores recomiendan la siguiente forma de evaluar, donde se privilegia más el aporte de esa actividad al objetivo, que si la tarea se hizo o no. Cabe mencionar que 1 es la calificación más alta y 0 la más baja.

• Públicas

Debe existir un mecanismo que facilite que todos los miembros de un determinado equipo de trabajo puedan conocer las actividades de todos. En los equipos más maduros, esto da la posibilidad de encontrar sinergias cuando distintos miembros del equipo tienen actividades similares y pueden ser desarrolladas de manera conjunta.

Esto pasa más frecuente de lo que se cree, pues si toda la organización está trabajando en pocos objetivos, es natural que haya actividades que se alinean o parecen y pueden ser desarrolladas conjuntamente por miembros del mismo equipo o de otros equipos.

La forma de compensar el desempeño – La diferencia con otros modelos de gestión

Es clave hablar de este aspecto porque luego de llegar a este punto del modelo, parece que no hay una diferencia con relación a modelos tradicionales, como el *Balanced score card (BSC)*, sin embargo, la

diferencia es enorme y radica en la forma de conectar el cumplimiento de los objetivos y las actividades claves con la compensación.

Cuando a la gente se le dice que del cumplimiento del objetivo depende de su compensación económica, es natural que se trate de bajar su meta u objetivo para alcanzarlo más fácilmente (el cerebro se pone en modo de supervivencia y ahí no hay creatividad, solo defensa), pero esto es contrario a lo que quiere la organización, ya que la empresa no querrá crecer sus ventas al 4% sino al 200%.

Las compañías quisieran que sus empleados se impongan metas grandes, que transformen la compañía, el sector, el entorno, a los empleados mismos; en síntesis, buscan ser pioneras en productos y servicios.

¿Cómo se resuelve esto entonces? El camino que tomaron compañías como *Google*, *AirBnB*, *Intel*, entre otras, es desligar el modelo de *OKR* de la compensación de los empleados (ahí radica la principal diferencia por ejemplo con un modelo como el *BSC*).

Cuando se desliga el modelo de *OKR* de la compensación, las personas tienen libertad para proponerse metas retadoras, que movilicen a la organización, que aporten a la pasión de cada empleado por su trabajo, sin temor a las consecuencias de no lograrlo.

Inclusive, si no se logra esos objetivos transformadores o retadores, se habrá llegado más lejos que con los objetivos conversadores que están amarrados a la compensación y finalmente la compañía podría avanzar más rápido.

Claramente todo lo anterior obliga a tener líderes que definan objetivos retadores, que se permita explorar y experimentar. O sea, tener equipos preparados para asumir retos grandes.

Alguien se podría preguntar entonces, ¿Para qué *OKR*? Bien, la respuesta es sencilla: para alinear las actividades de los equipos con los objetivos de la organización y así la empresa los conozca y cada

persona se comprometa con acciones que hagan que la compañía avance.

Igualmente, también tiene un componente de orgullo experto, porque ningún profesional quisiera ver el cumplimiento de sus objetivos en "amarillo" o en "rojo" y que toda la organización conozca su desempeño, de alguna forma el contagio social por la calidad y por los "verdes" moviliza a los empleados.

Finalmente, se presenta un ejemplo de un modelo de *OKR* implementado en un proceso logístico (efectuado en la herramienta gratuita *Trello*). El ejemplo contiene un tablero que permite ver todos los miembros del equipo, no solo al líder del proceso, sino que entre ellos pueden verse los objetivos y las actividades de cada miembro.



A continuación, se presentan los objetivos y las actividades claves del miembro del equipo, *Carmen Marín* (Transporte):

Objetivos para el semestre para Carmen Marín:



Actividades claves del mes de marzo para Carmen Marín

Actividades claves

KR Marzo 2019
en la lista Carmen Marín

Descripción Editar

- Definir los datos maestros para la calidad de los factos de entrega (OTIF)
- Controlar para la entrega con FP de flotas (Luzera y articulo) con los importadores (Cofco)
- Diagnosticar e implementar para aumento de ventas por importación de
- Se controla con Deploy en TMS de rutas adicionales

Añadir comentario

Comentarios

Acciones

- Monitor
- Etiquetas
- Checklist
- Verificación
- Ajuste
- Zoom
- Compartir
- Mover

Resultados

Añadir comentario

Comentarios

Actividad

William Marín

1. Score 0.8
2. Score 1
3. Score 1
4. Score 0.5
Score 0.85

Acciones

- Mover
- Copiar
- Seguir
- Archivar
- Compartir

Posteriormente, se presenta el tablero que contiene la evaluación del cumplimiento de las actividades claves en cada uno de los meses a los que igualmente tiene acceso todo el equipo.

Como se puede observar, la frecuencia de definición de actividades claves en este equipo es mensual y asimismo la evaluación de resultados. 📅

Tablero de control con todos los miembros del equipo



Bitrenes – VCC, ¿Qué esperar para Colombia?

Mencionar la implementación del transporte carretero en bitren, generalmente lleva a pensar en un sistema avanzado de países de primer mundo con gran estructura vial. Sin embargo, aquellos que hayan tenido la oportunidad de recorrer las carreteras del Valle del Cauca, Colombia, con seguridad se han encontrado con el tren cañero...

Por: Nelson Fernando Mariño y William David Aguirre

Grupo Decisiones Logísticas

Nmarino@dl.com.co - Daguirre@dl.com.co

Bogotá, Colombia 🇨🇴





stos son una clase de vehículos prácticamente exclusivos del gremio de los ingenios de azúcar, que a simple vista parecieran ser vehículos tipo tractocamiones o tractomulas, como coloquialmente se conocen, y que cuentan no con un solo remolque, sino con dos, tres y hasta cinco.

De forma muy general y como primera idea, este es el fundamento detrás del concepto de bitren y el objetivo de este escrito será

transmitir la importancia de su implementación, los requerimientos para los generadores de carga y el marco legal actual en el país.

El bitren hace parte del conjunto de vehículos combinados de carga (VCC), que de acuerdo con la prenormatividad colombiana, se define como: "Conjunto acoplado de dos (2) o más unidades vehiculares de carga que consisten en una unidad tractora que jalona remolques o semirremolques o una combinación de estos".

Su importancia para el avance logístico en el país radica en que, para algunas rutas los generadores de carga y transportadores puedan generar ahorros a partir de la economía de escala que brinda la consolidación de carga entre nodos, dado que un VCC cuenta con la capacidad de dos o más tractocamiones, pero con un costo menor.

Adicionalmente, el país ha venido evolucionando en políticas públicas que ayudan a impulsar la entrada de estos vehículos, específicamente la "Revolución de la infraestructura", que en la última década ha tenido un avance significativo en el desarrollo de carreteras primarias de doble calzada, permitiendo que el país día a día cuente con más sectores con las condiciones técnicas para el tránsito eficaz y seguro de estos vehículos.

De igual forma, este desarrollo de infraestructura plantea entre sus objetivos una reducción del costo de transporte del 20%, lo que necesariamente requiere del aumento de eficiencia que traen este tipo de vehículos, concretamente en la disminución de pesos por tonelada kilómetro (\$/Ton km).

Por otra parte, el *Plan Nacional de Desarrollo* plantea la necesidad de impulsar la intermodalidad para alcanzar eficiencias en el transporte de carga, lo que implica que el modo carretero debe buscar cada vez más una especialización, y con la apertura y mejoramiento de nuevas vías es necesario visualizar un cambio en la flota en la que se prioricen algunos recorridos con VCC minimizando el uso de los tradicionales tractocamiones u otras categorías de vehículos de carga.

En materia de logística, es ampliamente conocido que el país aún cuenta con múltiples deficiencias. El *Banco Mundial* en la última publicación del *Índice de Desarrollo Logístico (LPI)*, califica al país en la posición 58 a nivel mundial con un desempeño integral de 2.94/5, lo que representa un desempeño menor al 60%.

Es decir, una de las fuertes barreras logísticas del país radica en los altos costos del transporte, siendo este concepto uno de los más elevados en la cadena productiva. Si a esto le adicionamos que el transporte carretero podría tener una representación hasta el 90% entre los medios de carga (férreo, fluvial, aéreo, etc.) y que su representación en el PIB es cercana al 23%, la importancia que tiene la implementación del VCC va más allá de las personas y entidades asociadas directamente al transporte, pues impacta todos los actores de la economía: productores, sistema financiero, empresarios y consumidores.



Una figura interesante para evaluar corresponde a los generadores de carga/ productores, dado que en ellos converge la operación intensiva de transporte, tanto de recibo como de despacho y para que efectivamente se obtengan ahorros no solo basta con el cambio de flota, pues es necesario que la operación de los generadores se ajuste en procesos operativos como cargues, descargues, consolidación de carga, áreas de maniobra, manejo de proveedores, relación con clientes, etc.

En otras palabras, como se ha expuesto hasta el momento, los VCC tienen el potencial de reducir costos de la operación de transporte en algunos tramos, sin embargo, la materialización de los ahorros depende de la sincronización de todas las operaciones que directa o indirectamente están relacionadas al transporte.

A forma de ejemplo, supondremos una productora de latas para bebidas ubicada a las afueras de la ciudad de Bogotá, en donde su principal cliente es una compañía de bebidas ubicada a menos de 150 kilómetros por una vía doble calzada, que diariamente consolida carga correspondiente a 9 vehículos tipo tractomula. Allí, toda la carga es paletizada y se utilizan equipos especializados en el descargue.

Es importante destacar que para el planteamiento de este caso se propone una vía de cuarta generación o 4G, pero esto no implica que sea la única, pues podría trasladarse el caso a vías como los actuales corredores viales ubicados en el Valle del Cauca, Eje Cafetero y la Costa Caribe.

Para el ejemplo se observa que el productor cuenta con el volumen suficiente para consolidar carga en un bitren; es más, al ser carga que ocupa el vehículo por volumen y no por peso, se puede pensar en un VCC de mayor dimensión que un bitren, como es el caso de los trenes cañeros.

Adicionalmente, la vía Zipaquirá - Briceño - Duitama que los conecta es de cuarta generación y cuenta con todo el potencial requerido para ser habilitada para el uso de vehículos de estas características.

Sin embargo, por parte de la planta es necesario generar acuerdos colaborativos con el cliente, pues es claro que este debe tener las facilidades de recibo y eventualmente más espacio de almacenamiento, ya que recibirá lotes de mayor tamaño con menos frecuencia. El área de operación y maniobra, así como los muelles para el cargue y descargue deben ser modificados para permitir la dimensión de un VCC.

Mediante cálculos internos se estimó que en el costo de transporte, para un caso como el presentado anteriormente, aunque bien el costo fijo del vehículo contaría con un aumento del 14% y los

gastos variables de un 10%, el ahorro total en costo de transporte al hacerlo en bitrenes respecto a hacerlos en tractocamiones, se encuentra entre un 27% y 38%, dependiendo la sensibilidad de las variables analizadas.

Este es tan solo un ejemplo ilustrativo, pero varios son los tipos de viajes que se podrían desarrollar con VCC. En este ejemplo la carga era liviana, pero son ampliamente documentadas las experiencias en Argentina para el transporte de cereales, Nueva Zelanda en madera y otras cargas en México, Canadá, Australia o Sudáfrica.

No es un tema de vías, las actuales permitirían flujos entre muchos puntos, inclusive en vías secundarias. Tampoco es un tema de su deterioro, ampliamente está demostrado en la literatura que no es el peso bruto la principal causa de deterioro; es el peso por eje y en ello, el peso por eje de un VCC es menor al de un tractocamión de 34 toneladas.

La regulación actual para la tipología de vehículos de carga en el país se encuentra consignada en la Resolución número 4100 de 2004, donde se define las dimensiones y pesos permitidos para estos vehículos por el Ministerio de Transporte. Sin embargo, no se define que ningún tractocamión pueda circular con más de un semirremolque, tener una longitud mayor a 18.5 metros o transportar un peso bruto mayor a 52 Toneladas.

Es decir, que para la normatividad colombiana no se reconoce el bitren y en general los VCC como vehículos de carga, salvo algunos permisos especiales para el transporte de productos agrícolas y bienes de servicios otorgados por el *Instituto Nacional de vías (Inviás)*.



Dado que esta resolución está fundamentada en la *Norma Técnica Colombiana NTC 4788*, desarrollada por el *Organismo Nacional de Normalización (Icontec)*, el primer paso para el desarrollo de la normatividad de los bitrenes y VCC debe ser la actualización de esta norma, razón por la cual desde 2015 este organismo viene trabajando en las nuevas normas 4788-1 y 4788-2, por lo que en 2018 se publicó la Resolución 2546, la cual tenía como objetivo definir el marco para una prueba piloto de vehículos combinados de carga VCC o extra dimensionados en el territorio nacional.

Sin embargo, el piloto de VCC se estructuró de tal forma que los propietarios de los vehículos de carga, que en su amplia mayoría hacen parte del gremio de empresas privadas y personas independientes, deberían mostrar su interés en participar declarando, no solo una manifestación de interés sino también:

Acreditación de experiencia, alcance geográfico, cronograma detallado de actividades, descripción de tipología vehicular, análisis logístico, análisis de impacto de infraestructura, metodología de evaluación de aspectos técnicos, análisis, gestión de riesgo y señalización. Todo lo anterior en un plazo de 30 días, que expiraron rápidamente.

En la práctica, pocos tendrían listo el tráiler, la carga, de acuerdo con generadores y receptores, además de los otros requisitos para presentarse a un piloto luego de 30 días con resultado incierto.

Así que dejando de lado los incentivos que deberían ser otorgados a los propietarios de vehículos por su participación, muchas compañías que tienen una intención real de participar en este proceso no fueron notificadas y cuando se enteraron, el plazo de inscripción había vencido.

De igual forma, para un gran número de actividades que requieren de transporte de peso y no de volumen, este piloto debería haber contemplado el uso de “cabezotes”, como coloquialmente se les conoce, con especificaciones técnicas apropiadas como capacidad de freno, torque y sistemas de seguridad, que difieren de aquellas de los tradicionales tracto camiones.

Lo que conlleva a la siguiente pregunta: Si actualmente nadie puede asegurar la futura entrada en operación de los VCC en el país, ¿Quién estaría dispuesto a comprar este tipo de vehículo para ofrecerlo para el piloto?

Se determina la importancia de la implementación y operación de bitrenes y vehículos de tipo VCC en el país, principalmente porque estos aumentan la productividad de las operaciones de transporte, generando ahorros al consolidar carga aprovechando el desarrollo de infraestructura que tiene el país.

Adicionalmente, entre el plan nacional de desarrollo es fundamental disminuir el costo logístico y mejorar indicadores como el *LPI*. Sin embargo, la implementación de los VCC va más allá de su operación en carretera, pues cada caso tiene sus particularidades y para cada generador y receptor de carga se deben desarrollar esquemas de sincronización apropiados y renovación de infraestructura para lograr los logros de esta nueva clase de vehículos. 📍

Logística inversa, más que un costo en la SCM.

Parte II

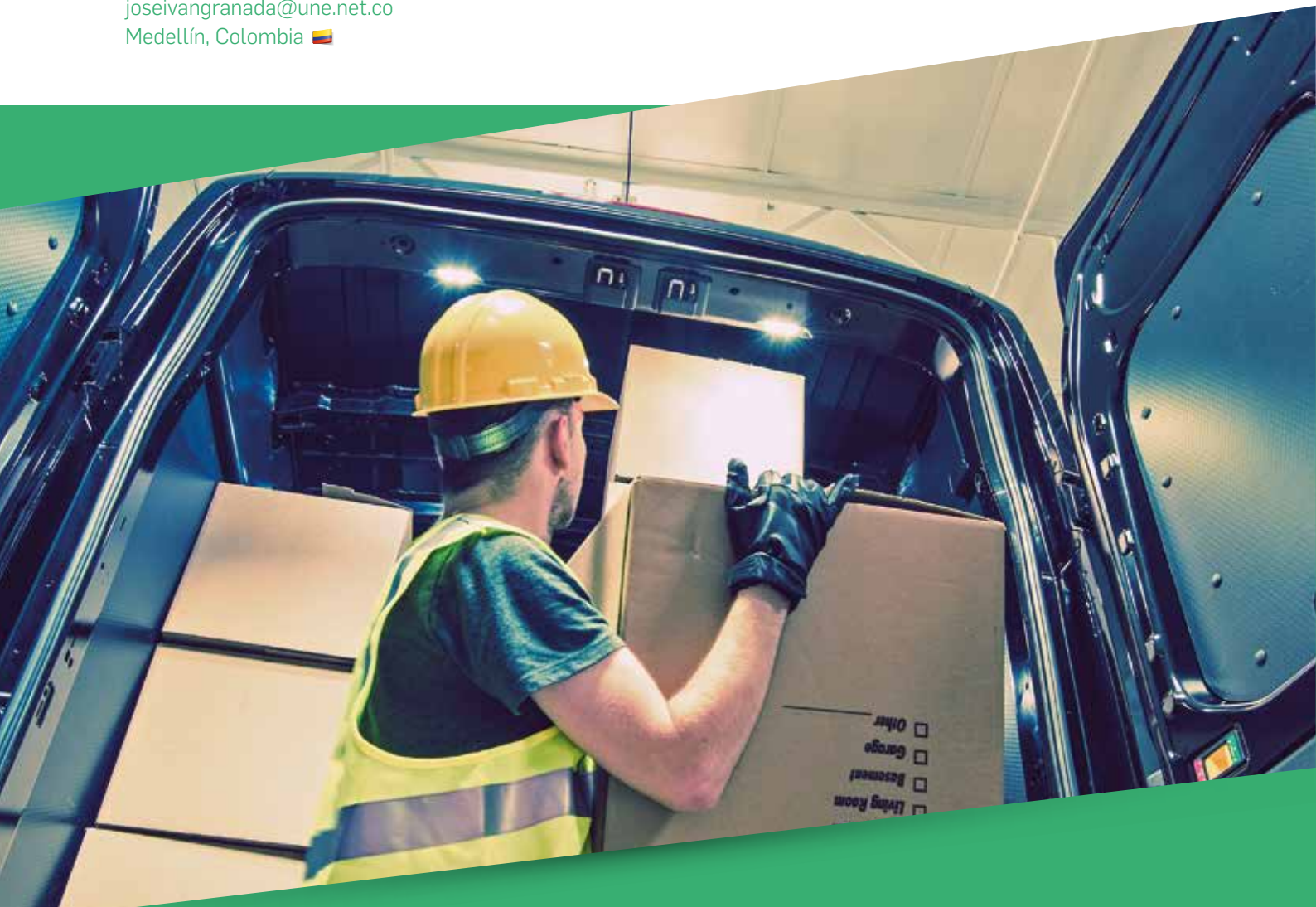
En la segunda y última parte de este artículo explicaremos por qué la nueva normativa europea está dibujando un cambiante panorama para muchas empresas, además del porqué la logística inversa es sin duda una filosofía que cualquier empresa debe agregar a su entorno competitivo.

Por: José Iván Granada

Consultor logístico senior

joseivangranada@une.net.co

Medellín, Colombia 🇪🇸





n el artículo anterior vimos cómo los minoristas y fabricantes de productos de consumo masivo habían logrado incrementar sus ventas gracias al *e-Commerce*, sin embargo, sus márgenes de ganancia se erosionaban al no gestionar eficazmente el más grande desafío operativo de los últimos tiempos: el costo de gestionar las devoluciones de productos.

En este artículo abordaremos la nueva legislación respecto al ciclo de vida de un producto, así como la importancia del desarrollo sostenible y los operadores logísticos en la logística inversa.

Nueva legislación

La nueva normativa europea está dibujando un cambiante panorama para muchas empresas en la que los productores se hacen responsables de todo el ciclo de vida de un producto, desde que llega a su destino, hasta que se convierte en residuo.

Se plantea así un nuevo paradigma de gestión en los mercados europeos, en el que el empresario no solo debe atender los costos empresariales asociados a la fabricación y distribución de un producto en el mercado, sino también debe controlar los costos relacionados con la correcta gestión de ese producto convertido en residuo por el consumidor final.

El establecimiento de estos mecanismos para la recuperación y el aprovechamiento de los productos desechados por los consumidores vienen originados principalmente por dos tipos de motivos:

A) Motivos legales: Las tendencias de regulación del medio ambiente que afectan la logística inversa: La manipulación y disposición de devoluciones de productos, componentes y embalajes son una preocupación real para las empresas globales; en Europa, las administraciones públicas han comenzado a adoptar medidas.

Entre estas acciones destacan las destinadas a disminuir la generación de residuos, incentivando las actividades de recuperación, reciclaje y reutilización de los productos; veamos algunos ejemplos:

- La directiva de envases y residuos de envases, ya traspasada a cada uno de los estados miembros de la *Unión Europea*, con objetivos concretos desde el 2001. Actualmente, estos objetivos se encuentran en periodo de revisión con nuevos valores desde 2016.
- La directiva de residuos de equipos eléctricos - línea marrón, con atención especial a las pilas y baterías que acompañan a estos equipos.
- La normativa para asegurar el correcto tratamiento de los envases de productos fitosanitarios.



Todas estas leyes y normativas se fundamentan sobre el principio de jerarquización de opciones para la gestión de los residuos establecido por la *Unión Europea* en su *VI Programa sobre Medio Ambiente*, el cual genera innovaciones capaces de compensar los costos derivado del cumplimiento de dicha legislación.

B) Motivos económicos: como comentábamos al inicio, la creciente competitividad entre las diversas compañías en un mercado en el que cada vez son menores las diferencias reales entre productos, ha obligado a las empresas a desarrollar todo tipo de políticas de servicio al cliente.

Además, los flujos de retorno de los productos suelen tener unos costos elevados, principalmente a causa de la gran capilaridad de los orígenes, la manipulación adicional que supone y los controles de calidad que deben pasar los productos retirados.

En 2006 Alemania, y al 2010 adoptado por los demás países de la *UE*, se estableció una normativa que obliga al proveedor a responder de manera integral por la logística inversa de todos los desechos y elementos generados por sus productos (empaques, corrugados, *streich*, estibas, canastillas, etc.) luego de haber sido colocados en el mercado.

Es por ello por lo que el operador logístico cobra especial relevancia en dicho proceso, ya que es este quien tiene el contacto final con los clientes y lugares donde se generan o se encuentran dichos desechos.



La nueva normativa europea está dibujando un cambiante panorama para muchas empresas en la que los productores se hacen responsables de todo el ciclo de vida de un producto, desde que llega a su destino, hasta que se convierte en residuo.

El operador logístico tiene herramientas para contribuir a la reducción de costos aplicados a la logística de reversa, adaptando su red logística y de transporte a los retornos (*round trips*) o puede integrarlos como un componente más de la cadena.

También se puede llevar a cabo una gestión y optimización de los *stocks*, lo que derivará en la reducción, o incluso, la eliminación de las devoluciones a fábrica. Así, los distribuidores que adoptan programas de logística inversa ahorran entre el 1-3% de los costos en sus ventas, reducen mucho tiempo y dinero dedicado a la gestión de retorno de recursos, transporte y reconciliaciones en la facturación.

Leyes similares están en desarrollo en los Estados Unidos y otros países. En lugar de llevar productos a vertederos, las empresas están recuperando el valor de los activos a través de una variedad de otros caminos, como el retorno a *stock*, donaciones ventas en el



mercado secundario y reciclaje, llegando a lo que se conoce como economía circular: diseñar y crear productos, que tengan un ciclo de vida integrado a los procesos productivos, en todos sus estados de vida útil.

El propósito fundamental es evitar la acumulación de una huella de carbón gigante a medida que las devoluciones se abren camino a través de una red de intermediarios y revendedores y, en cada paso, una parte de esos bienes se desechará en los vertederos.

Es un enorme impacto ambiental, ya que son más de 4 mil millones de libras de residuos generados en un año en los Estados Unidos a partir de la logística inversa.

Sin un enfoque suficiente en los rechazos, los minoristas y los fabricantes también están expuestos a aumentos en el capital de trabajo. A medida que el inventario se ata en las existencias de devoluciones, el costo total se vuelve mucho mayor que los costos directos derivados de las ineficiencias operativas antes mencionadas.

Si bien muchas cadenas de suministro se han optimizado para garantizar que el flujo del producto al cliente cumpla con las expectativas de servicio, ha habido poca o ninguna optimización o gestión eficaz de estos flujos de cadena de suministro de retorno y

modelos operativos (por ejemplo, como son los centros de retorno).

¿Estructura? *Hub*, ¿Descentralizado o centro principal de devoluciones?; ¿Cómo se configuran los centros de retorno? Ubicados con plantas/centros de distribución o independientes de las plantas; ¿Qué departamentos participarán en las devoluciones? – ¿Logística, Desarrollo de Productos?

La logística Inversa plantea un nuevo paradigma de gestión en los mercados en el que el empresario no solo debe atender los costos empresariales asociados a la fabricación y distribución de un producto en el mercado de consumo, sino también debe controlar los costos relacionados con la correcta gestión de ese producto convertido en residuo por el consumidor final.

Costos de logística Inversa	Comparación con la logística directa
Transportación	Mucho mayor
Costo de mantener inventario	Menor
Merma (Robo)	Mucho menor
Obsolescencia	Puede ser mayor
Clasificación y diagnóstico de calidad	Mucho mayor
Manipulación	Mucho mayor
Reparación y reempaque	Significativo para LI, no existente LD
Cambio de valor en los libros	Significativo para LI, no existente LD

Tabla 1.1 Comparación entre los costos de logística y logística inversa.

Cuando un producto se ha devuelto a una empresa y se trate de una devolución dentro del período de garantía o de un producto al final de su vida útil, la empresa dispone de diversas formas de gestionarlo con vistas a recuperar parte de su valor.

Estas opciones están sujetas a múltiples consideraciones: viabilidad técnica, calidad del producto, existencia de infraestructuras, costes implicados, consecuencias para el medio ambiente, etc.

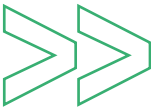
La logística inversa se encarga de la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos; así como de los procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales. Incluso se adelanta al fin de vida del producto, con objeto de darle salida en mercados con mayor rotación.

Las actividades son las siguientes:

- Retirada de mercancía.
- Clasificación de mercadería.
- Reacondicionamiento de productos.
- Devolución a orígenes.
- Destrucción.
- Procesos administrativos.
- Recuperación, reciclaje de envases y embalajes y residuos peligrosos.

Material	Actividades de la logística inversa
Productos	Devolución al proveedor
	Reventa
	Reacondicionamiento
	Restauración
	Reprocesamiento
	Reciclaje
Envase y embalaje	Vertedero
	Reutilización
	Restauración
	Reciclaje

Tabla 1.2 Actividades de la Logística Inversa



Se está produciendo un aumento progresivo de los índices de devolución. La logística inversa es sin duda una filosofía que cualquier empresa debe agregar a su entorno competitivo, debido a todos los factores mencionados.

Conclusiones

Se está produciendo un aumento progresivo de los índices de devolución. La logística inversa es sin duda una filosofía que cualquier empresa debe agregar a su entorno competitivo, debido a todos los factores mencionados.

Ante la globalización que se está dando, es importante tener un planteamiento estratégico de esta logística, generando las siguientes implicaciones:

• El desarrollo sostenible:

Aparición de nuevas directivas de la Unión Europea (extensión de la responsabilidad del productor, internacionalización de costos medioambientales, objetivos de reciclaje y prohibición de sustancias peligrosas), y aparición de una normativa medioambiental cada vez más intensa en la mayoría de los países, como es el caso de Colombia.

Si además de estas tareas hablamos del hecho de que nuevas legislaciones, a nivel



nacional e internacional, obligan o van a obligar próximamente a la recuperación o reciclado de muchos productos, en los próximos años se va a producir una importante modificación de muchos procesos productivos y además, una oportunidad como nuevo mercado para muchos operadores de transporte, almacenaje y distribución.

- **Actividad Internacional:**

La tendencia general internacional, tanto desde el lado de la oferta como del lado de la demanda, es el aumento de las devoluciones y creciente interés por la recuperación de valor en estas; así, el empleo de la logística inversa supone mayores beneficios y se convierte en una fuente de ventajas competitivas para empresas de múltiples sectores y de cualquier país.

En países con una importante actividad comercial internacional, como es el caso de Colombia, la gestión internacional de las devoluciones es mucho más compleja, por lo que hay que prestar más atención a la logística inversa, ya que su uso permite que estos procesos se realicen de forma más eficiente lo que supone importantes beneficios para las empresas.

- **Operadores logísticos:**

Los *3PL* se convierten en una herramienta muy efectiva para las empresas que adoptan programas de logística inversa, permitiéndoles ahorrar costos en sus ventas, así como reducir mucho tiempo y dinero dedicado a la gestión de retornos de recursos, transporte y reconciliaciones en la facturación.

De esta forma, estas actividades de recuperación no se ciñen a una mera imposición legislativa, sino que representan una oportunidad de rentabilidad económica para todos los actores de la cadena. 

Las redes de distribución como ventaja competitiva

No importa qué tan bien funcionan los nodos de la red o los centros de distribución, si una empresa tiene el número equivocado de centros de distribución o estos están ubicados en lugares equivocados, la cadena de suministro carecerá de una estructura de costos óptimos.

Por: Nick Banich y Alfredo Sánchez

Consultores logísticos

Banich@miebach.com - Sanchez@miebach.com

Ciudad de México, México 🇲🇪





Para diseñar u optimizar la red de distribución hay que plantear una serie de cuestionamientos que dirijan el rumbo y marquen el objetivo de dicha optimización, como por ejemplo:

- ¿Cómo satisfacer el nivel de servicio pactado con los clientes, minimizando los costos logísticos asociados?

- ¿Cómo modificar el nivel de servicio de los clientes para encontrar ahorros relacionados con la distribución de mercancía?

- ¿Cuál debe ser la estrategia y el esquema óptimo de distribución?
- ¿Qué regiones pueden ser atendidas dentro de una ventana horaria determinada, considerando horarios y capacidades de bodegas?, ¿Qué efectos particulares tienen en los costos logísticos?
- ¿Quién debe estar a cargo del centro de distribución en términos de responsabilidad sobre el inventario, disponibilidad, costos, etc.?, ¿Debe ser un centro de distribución operado de forma propia o por un 3PL?

- ¿Conviene incrementar los costos de transporte para minimizar infraestructura y personal con el fin de lograr una mayor flexibilidad?

Al diseñar u optimizar las redes de distribución, se determinan la infraestructura de instalaciones adecuadas para apoyar una determinada estrategia de la cadena de suministro.

Sin embargo, no importa qué tan bien funcionan los nodos de la red o los centros de distribución, si una empresa tiene el número equivocado de centros de distribución o estos están ubicados en lugares equivocados, la cadena de suministro carecerá de una estructura de costos óptimos.

Antes de que una empresa invierta capital en un nuevo centro de distribución, sería conveniente resolver algunas preguntas como:





- ¿Cuántos centros de distribución debemos tener?
- ¿Hay oportunidades para consolidar los centros de distribución?
- ¿Qué tipo de operación tiene cada centro de distribución?, ¿Almacenaje, *cross dock*, centro de operaciones regional?
- ¿Se ha determinado adecuadamente el tamaño de los centros de distribución y la cantidad de producto a almacenar?
- ¿Qué productos ubicaremos en el inventario de cada centro de distribución?
- ¿Qué clientes debe atender cada centro de distribución?
- ¿Tenemos suficiente flexibilidad para dar cabida a futuras demandas de los clientes?

Sin embargo, para que nuestra red de distribución sea una ventaja sobre nuestros competidores, además de las preguntas anteriores, es necesario analizar variables adicionales de una manera holística para aspirar a tener una cadena de suministro exitosa.

Debido a la competencia entre multinacionales, competidores emergentes y los rápidos cambios en tecnologías, han empujado a que las empresas traten de alcanzar eficiencias operativas óptimas que les permitan incrementar su participación en el mercado, mantener la competitividad e incrementar utilidades.

A medida que incrementa la competencia, se vuelve obligatorio diversificar las actividades, operaciones y procesos para lograr que en conjunto se forme una ventaja competitiva que sea difícil, si no es que imposible, de poder replicar.



Para que nuestra red de distribución sea una ventaja sobre nuestros competidores, es necesario analizar variables adicionales de una manera holística para aspirar a tener una cadena de suministro exitosa.

Obtener esta ventaja competitiva es parte esencial de la estrategia de las grandes empresas globales. Para desarrollar una cadena de suministro exitosa hay que considerar los siguientes 10 puntos:

1. Estandarización de procesos

Poder replicar de manera consistente cualquier proceso, ya sea de producción o administrativo es necesario para poder identificar de manera sencilla mejoras y oportunidades. Este primer consejo es básico para poder implementar procesos de mejora continua.

2. Priorizar preguntas

En la mayoría de los casos, una regla 80/20 funciona: la organización debe de enfocarse en preguntas y proyectos que tengan la mayor cantidad de beneficios con el menor esfuerzo posible (*quick wins*).

Identificar estos proyectos puede facilitarse mediante una gráfica en la que en el eje "Y" se representen los ahorros y en el "X" la complejidad del proyecto. El enfoque deberá de mantenerse en los proyectos del segundo cuadrante.

3. Agregar cuando sea posible

Las empresas globales suelen tener operaciones y cadenas de suministro ajustadas a cada región geográfica, ya que es importante poder crear estrategias que se adapten a las necesidades particulares de cada unidad de negocio.



La competencia entre multinacionales, competidores emergentes y los rápidos cambios en tecnologías, han empujado a que las empresas traten de alcanzar eficiencias operativas óptimas que les permitan incrementar su participación en el mercado, mantener la competitividad e incrementar utilidades.



Esta complejidad es necesaria a nivel operativo, pero dentro de un modelo de la cadena de suministro actual o un proyecto a desarrollar, deberá de ser reducida.

Para lograr esto es necesario identificar las actividades, políticas y restricciones que comparten las diferentes unidades de negocio y así agregar la información a un nivel óptimo que también permita representar resultados apegados a la realidad con una menor inversión en recursos, tiempo y esfuerzo.

4. Asegurar la confiabilidad de los datos

Los datos que serán utilizados para cualquier proyecto deben de representar lo que sucede realmente en la operación para que de esta manera todas las estrategias que surjan de éste agreguen valor de manera significativa. Los expertos en cadena de suministro sugieren realizar las siguientes preguntas antes de comenzar a recolectar datos:

- ¿Los datos son precisos?
- ¿Los datos están actualizados?
- ¿Los datos están directamente relacionados con las preguntas que tratamos de responder?
- En caso de que no, ¿Agrega valor los costos y esfuerzos extras para tratar de recolectar los datos?
- ¿Vale la pena recalibrar el cronograma del proyecto en curso?

5. Alinear el proyecto con las habilidades disponibles

El éxito de un proyecto depende en gran parte del equipo que lo desarrolle. Es necesario identificar las habilidades que se requerirán para el proyecto y basado en esto, formar un equipo adecuado que asegure resultados óptimos.

6. Incluir a los interesados

Es vital para el desarrollo y éxito del proyecto que los interesados sean incluidos, incluso es recomendable organizar un taller en el que se fijen de manera definitiva los objetivos del proyecto. Realizar los talleres antes de comenzar a recolectar la información puede ahorrar una gran cantidad de tiempo y retrabajos.

7. Definir metas específicas para enfocar los esfuerzos de la cadena de suministro

La intensa competencia hoy día obliga a las empresas a que fijen objetivos a corto y largo plazo para asegurar su rentabilidad. Es necesario que estas metas estén relacionadas a una serie de actividades detalladas para poder definir las suposiciones a utilizar en los proyectos de mejora.

8. Establecer el límite entre alternativas y sensibilidades

En los proyectos de cadena de suministro se estarán evaluando alternativas:

- ¿Qué pasa si se abre un centro de distribución en el norte del país?
- ¿Qué superficie se requiere si se centraliza el volumen de despacho en 3 centros de distribución?
- ¿Cómo cambia el costo si se dejan de utilizar camiones "full"?

Cada alternativa estará basada en una serie de suposiciones que afectarán el resultado final, un mayor número de suposiciones aumentará la sensibilidad de la alternativa.

El resultado final puede no ser el resultado a implementar, ya que para esto se necesita un mayor nivel de detalle; sin embargo, esto no quiere decir que el resultado es incorrecto. Es necesario conocer la variabilidad al cambiar las suposiciones y factores clave.

Analizar estos cambios permite que el diseño final sea lo suficientemente detallado para realizar una implementación.

9. Analizar las capacidades de los centros de distribución

La capacidad de los centros de distribución juega un papel crítico en los proyectos de cadena de suministro.

Las empresas deben tener un conocimiento preciso sobre las superficies disponibles para así determinar, basado en las metas establecidas, hasta qué punto se podrá soportar el volumen en un futuro.

10. Crear una ruta para llegar a las metas

Una vez definidas las metas, es importante definir un plan detallado con metas intermedias que permitan tener visibilidad del camino que se está siguiendo, que asegure que los objetivos se mantengan alineados en todo momento y que se cumplan en los tiempos esperados. 📍



Las empresas deben de tener un conocimiento preciso sobre las superficies disponibles para así determinar, basado en las metas establecidas, hasta qué punto se podrá soportar el volumen en un futuro.



IX CONGRESO INTERNACIONAL DE SUPPLY CHAIN Y LOGÍSTICA CARIBE 2020

La plataforma de supply chain y logística más grande de América Latina



ANALDEX



+300

Participantes del
sector logístico y
el supply chain



+250

Empresas
Multisectoriales

2020

21 y 22 mayo

Cartagena

Centro de Convenciones
Hotel Estelar



Mayores Informes



egiraldo@analdex.org



(57-1) 7942122 Ext. 148

Los retos de la última milla en el e-Commerce.

Capítulo 2

La última milla tiene su origen en la logística y últimamente se ha puesto de moda debido a su expansión con el crecimiento vertiginoso del e-Commerce. En nuestro primer capítulo, vimos qué significaba la última milla y la modalidad de entrega que llamamos click & collect.

Por: Óscar Sosa

Consultor logístico – Director HPO SAC

Oscarmsosam@hotmail.com

Lima, Perú 🇵🇪





n este segundo capítulo, nos centraremos en explicar la modalidad de entrega de última milla o *last mile* y detallaremos los retos que tenemos los logísticos con esta modalidad.

2. Entregas última milla (last mile): en este caso el cliente realiza una compra, la cual puede ser realizada por cualquier medio (telefónica, presencial en una tienda o vía *web*). Este pedido llega al sistema de ventas del vendedor, el cual retransmite la

orden de preparar el pedido, para que este sea entregado en la casa o domicilio del cliente (*home delivery*) o donde este último indique.

Los clientes que compran *home delivery*, tienen diversas motivaciones para hacerlo:

- No tienen problema con pagar el flete y valoran más su tiempo y comodidad.

- No tienen problema con esperar la entrega en casa o cuentan con una persona que puede recibir la entrega en su casa durante el día (familiar, empleada o viven en un condominio o edificio que cuenta con celador).

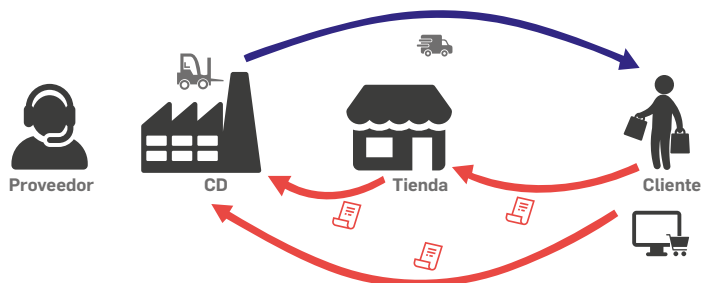
- No quieren complicarse recogiendo su pedido en alguna tienda del vendedor o algún punto de recojo fuera de las mismas. No les gusta enfrentar el tráfico para ir a la tienda (muchas de ellas ubicadas en un centro comercial), buscar estacionamiento y muchas veces hacer cola para recoger el pedido.

- Entre otras motivaciones.

En las entregas de última milla, existe distintas modalidades, las cuales detallaremos a continuación para mejor entendimiento:



2.1 Home delivery tradicional



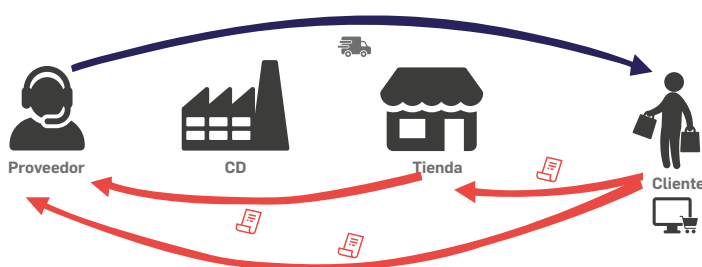
En este caso:

I. El cliente hace un pedido desde su teléfono, computador (*click*), el cual llega al almacén o CD del vendedor (*site*) (flujo flecha roja grande). También puede hacer su compra directamente en la tienda del vendedor, el cual de la tienda viaja al CD (flujo flechas rojas pequeñas).

II. El vendedor prepara el pedido en su *site* y lo envía al domicilio del cliente (*home*), flujo flecha azul.

Debe tenerse en cuenta que esta modalidad de compra ya existía desde años atrás, antes de la llegada del *e-Commerce*, cuando el cliente iba a la tienda y compraba un producto que normalmente no podía llevar por su peso y/o volumen.

2.2. Home delivery. Venta en verde, despacho directo de proveedor



En este caso:

I. El cliente hace un pedido desde su teléfono o computador (*click*), el cual llega al almacén o CD del proveedor del vendedor (flujo flecha roja grande).

II. También puede hacer su compra directamente en la tienda del vendedor, el cual viaja al CD o almacén de su proveedor (flujo flechas rojas pequeñas).

III. El proveedor del vendedor prepara el pedido en su CD o almacén y lo envía directamente a la casa del cliente o la dirección de entrega que este señaló en su compra (flujo flecha azul).

IV. Posteriormente, el proveedor presenta la liquidación de las entregas del periodo con las correspondientes pruebas de entrega al vendedor, a fin de cobrar por las mismas.

Debe tenerse en cuenta que el CD o el almacén del vendedor no guarda el *stock* del proveedor por diversas razones, como:

- Su negocio es 100% un marketplace.
- La naturaleza del producto, ya sea por tamaño, volumen, por falta de espacio en su CD, por el manipuleo y delicadeza que el producto requiere, etc.
- Por la liquidez, quizás el producto cueste mucho y no sea rentable tenerlo en su CD, pudiendo estar en el almacén o CD del proveedor.

• Quizás el proveedor tenga un surtido demasiado extenso y el vendedor decida elegir tener en su CD. Solo aquellos productos con mayor rotación y vender el resto de los productos (*long tail*) contra el *stock* que tiene el proveedor en sus almacenes.

• Cualquier otro motivo, operativo, comercial, económico o financiero.

• El vendedor no cuenta con la capacidad logística, ya sea un CD o flota adecuada para hacer la entrega.

• El proveedor tiene un costo más competitivo de distribución para realizar la entrega directamente, versus el costo de entrega del vendedor, ya sea por volúmenes de venta que maneja (economías de escala) junto con otros

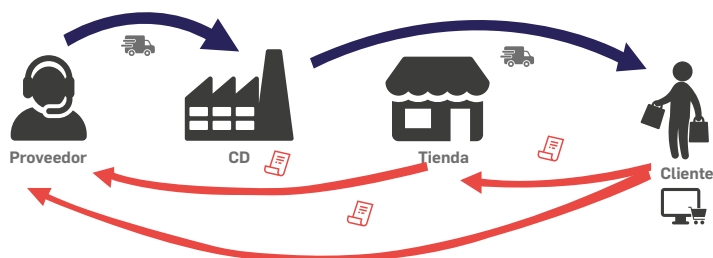


productos, economías de escala específicas en ciertas rutas o ciudades que cuentan con unidades especialmente preparadas para este tipo de transporte.

Por ejemplo: camiones que entregan colchones, son más altos y cuentan incluso con un espacio de caja de carga sobre la cabina del chofer o la venta de algún insumo químico, tipo ácido que necesita ser trasladado en una cisterna de acero inoxidable para evitar la corrosión.

También está el caso de un producto congelado, que necesita un camión refrigerado y con temperatura congelada, porque si no el producto puede malograrse.

2.3. Home delivery. Venta en verde vía CD



En este caso:

I. El cliente hace un pedido desde su teléfono o computadora (*click*), el cual llega al almacén o CD del proveedor del vendedor (flujo flecha roja grande). También puede hacer su compra directamente en la tienda del vendedor, el cual viaja al CD o almacén de su proveedor (flujo flechas rojas pequeñas).

II. El proveedor del vendedor prepara el pedido en su CD o almacén y lo envía o interna en el CD del vendedor (flujo flecha azul izquierda). Este es quien directamente lo envía a la casa del cliente o la dirección de entrega que este señaló en su compra (flujo flecha azul derecha).

III. Posteriormente, el proveedor presenta la liquidación de las entregas del periodo, con las correspondientes pruebas de entrega al vendedor en su CD, a fin de cobrar por las mismas.

Debe tenerse en cuenta que el CD o el almacén del vendedor no guarda el *stock* del proveedor por las mismas razones detalladas en el numeral 2.2.

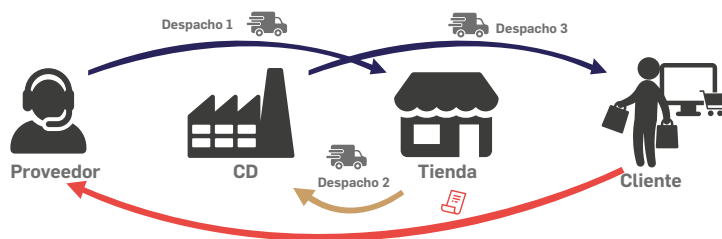
La diferencia entre la modalidad 2.2 y 2.3 está claramente puntualizada en quién hace la entrega final del pedido al cliente. Esto puede deberse a diversas razones, como:

- El proveedor no cuenta con capacidad logística para realizar la distribución de los pedidos.
- El vendedor quiere mantener el contacto con el cliente por diversos motivos (competitividad, servicio al cliente u otro).
- El proveedor quizás solo puede hacer entregas localmente, mientras que el vendedor lo puede hacer a su red al interior del país.
- Por economías de escala del vendedor vs los costos de entrega del proveedor.
- Cualquier otra razón que resulte conveniente entre las partes.

Una variación de esta modalidad es que el proveedor no envíe la mercadería al CD del vendedor, sino que el vendedor envíe un camión a recoger los pedidos a las instalaciones del proveedor y posteriormente los lleva a su CD para que sean entregados luego a la casa del cliente.

Esto se puede dar por temas de costos o porque el proveedor no cuenta con una logística armada o la frecuencia de despachos requerida por el vendedor.

2.4. Home delivery. Venta en verde vía tienda y CD



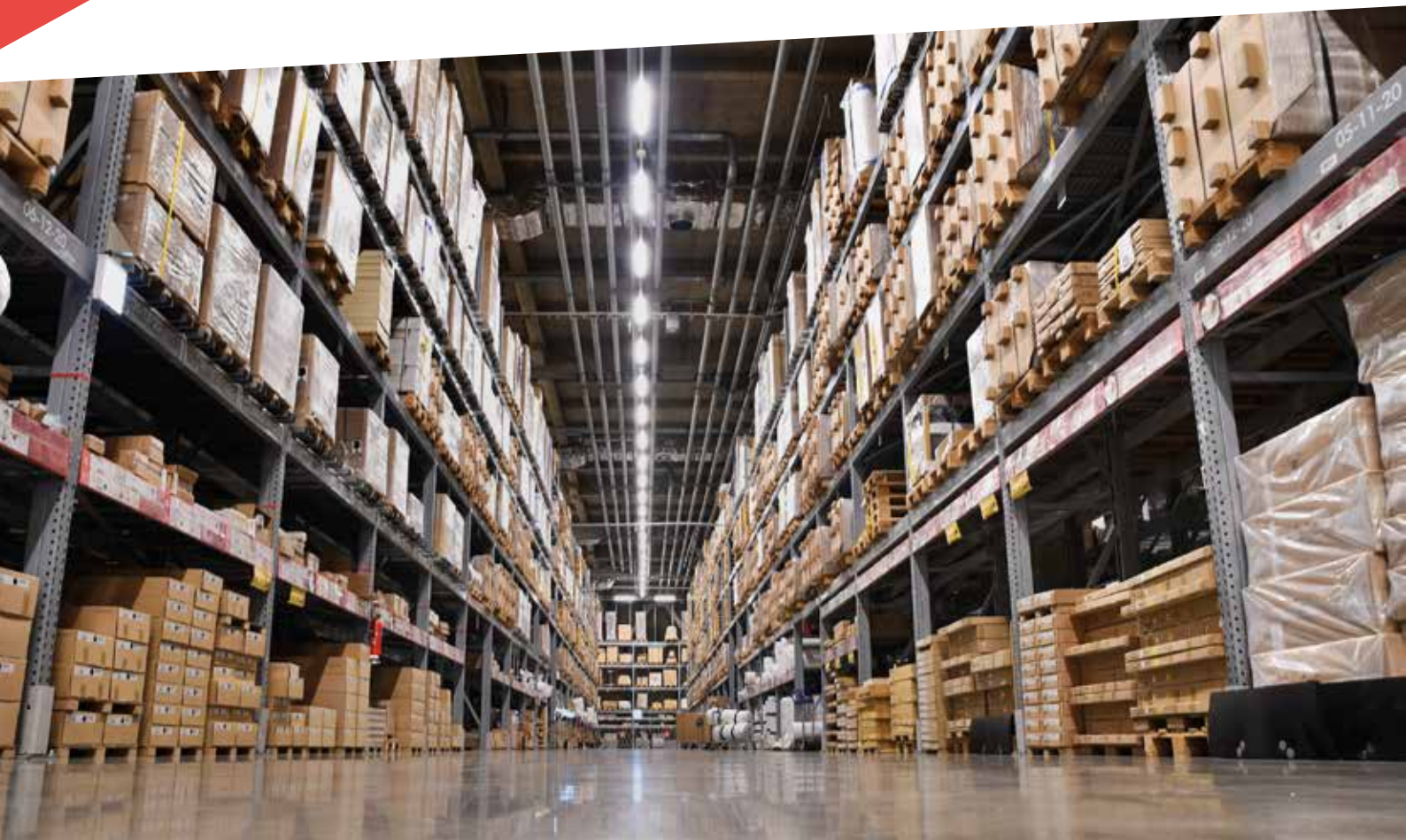
En este caso:

- I. El cliente hace un pedido desde su teléfono o computadora (*click*), el cual llega al almacén o CD del proveedor del vendedor (flujo flecha roja grande).
- II. El proveedor del vendedor prepara el pedido en su CD o almacén y lo envía o interna en la tienda del vendedor (flujo flecha azul, despacho 1).
- III. La tienda envía a su CD el pedido que recibió del proveedor en sus camiones de flujo de abastecimiento regular a la tienda (flujo flecha azul, despacho 2).

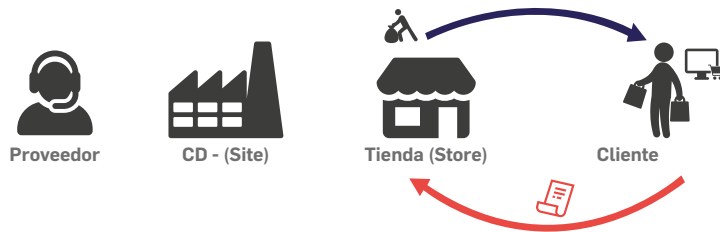
IV. Posteriormente, el pedido es enviado desde el CD del vendedor hasta la casa del cliente o la dirección de entrega que este señalo en su compra, aprovechando su flujo de despacho de pedidos regulares (flujo fecha azul, despacho 3).

Debe tenerse en cuenta que el proveedor no envía directamente el pedido a la casa del cliente por diversas razones, como:

- No cuenta con la logística para despachar los pedidos directamente hasta la casa del cliente, ni al CD del vendedor para que este luego lo despache.
- El costo de enviar puntualmente estos pedidos es muy alto, debido a que no existe masa crítica suficiente.
- El proveedor tiene alguna tienda del vendedor cerca, la cual ya tiene un flujo de camiones entre la tienda y el CD sobre el cual montarse, sin mayor costo; es decir, existe un costo hundido.



2.5. Home delivery - ship from store



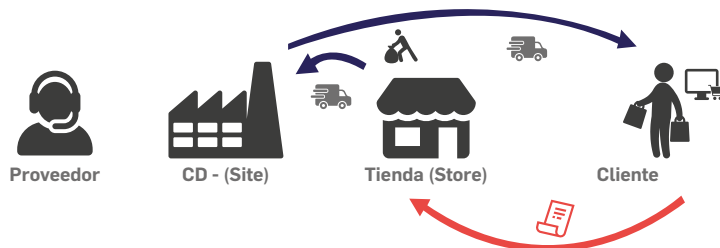
En este caso:

- I. El cliente hace un pedido desde su teléfono o computadora (*click*), el cual llega al *stock* de la tienda del vendedor (flujo flecha roja).
- II. La tienda del vendedor prepara el pedido (*pick-up in store*) y lo envía a la casa del cliente o la dirección de entrega que este señalo en su compra (flujo fecha azul).

Debe tenerse en cuenta que el *picking* de la mercadería se realiza en la tienda y no en el CD o almacén del vendedor, por alguno de los siguientes motivos:

- No existe *stock* de la mercadería solicitada, puesto que la misma no fue internada en el CD (*cross dock*).
- No existe *stock* de la mercadería solicitada, puesto que la misma se terminó en el CD del vendedor (Ejemplo: liquidación de temporada).
- El vendedor ha decidido usar sus tiendas como parte de su cadena de distribución para *e-Commerce* y no solo a su CD, quizás por costos de distribución más económicos o porque el tiempo de entrega es más corto.

2.6. Home delivery - ship from store vía CD



En este caso:

- I. El cliente hace un pedido desde su teléfono o computadora (*click*), el cual llega al *stock* de la tienda del vendedor (flujo flecha roja).
- II. La tienda del vendedor prepara el pedido (*pick-up in store*) y lo envía al CD o almacén del vendedor, aprovechando el flujo de camiones entre la tienda y el CD (costo hundido).

III. El CD o almacén del vendedor envía el pedido a la casa del cliente o a la dirección de entrega que este señalo en su compra (flujo fecha azul), haciendo uso de su red regular de entregas.

Los retos de la última milla

Ahora que está claro qué es la última milla y cuáles son sus modalidades, podemos entrar a revisar cuáles son los retos que la misma exige a los profesionales logísticos.

A continuación, se detallan los más importantes:

1) Métodos de pago.

Definir con qué métodos de pago se van a trabajar es importante; no solo es incumbencia y responsabilidad de la cabeza del negocio *e-Commerce*, sino también del equipo logístico, puesto que los mismos pueden involucrar pago en efectivo o cobro con POS, donde el personal logístico que realiza la entrega (propio o tercero), se convertirá en personal de entrega y cobrador a la vez.

2) Costos logísticos de operación en el centro de distribución o almacén

La competencia en *e-Commerce* es feroz y cada día será peor. Por otro lado, está claro que los costos logísticos de trabajar pedidos *e-Commerce* vs la venta tradicional a través de los puntos de venta, son mayores, puesto que son más intensivos en mano de obra (Por ejemplo: acondicionamiento, *picking*, armado de pedido, empaçado individuales) y más atomizados vs el abastecimiento a una tienda regular (Por ejemplo: carga de un camión priorizando los puntos de entrega para cumplir con la promesa de entrega vs un camión enviado a tienda donde se prioriza la utilización máxima del mismo).

3) Costos de transporte y distribución

Por otro lado, está claro que los usuarios buscan cada día mayor conveniencia y comodidad sin moverse de su hogar y compran con entrega en su domicilio, lugar de trabajo u otra dirección de entrega; sin embargo, exigen que el costo de dicha entrega sea gratis o el mínimo posible. Esto obliga a que la logística sea cada día más competitiva y exigente, a fin de buscar reducir a su mínima expresión el flete, a fin de diferenciarse cada día de la competencia.

4) Tamaños de producto

Los productos tienen diversos tamaños y los logísticos tienen que entenderlos, puesto que al momento de elegir un *partner* con el cual trabajar sus entregas, tendrán que evaluar cual será la tarifa para cobrar según el tamaño del producto, hablando de peso volumétrico, teniendo como reto traducir esto en la tarifa que será cobrada al cliente vs los criterios de cálculo y pago para el transportista. Las divisiones de tamaños ya no serán las simples: pequeño, mediano y grande; quizás se hable inclusive de XS, XXS, XXXS, XL o XXL.

Los tamaños de los pedidos también son un reto en los puntos de recojo. Por ejemplo, en los *lockers*, los cuales tienen un tamaño definido y no puede ser excedido, caso contrario se generarán sobre costos, reprocesos e incumplimientos. De igual manera, también las medidas son tomadas en cuenta, considerando el tamaño del cajón de la moto que transportará los pedidos de última milla o el vehículo que lo hará.

5) Tiempo de entrega comprometido

El tiempo de entrega comprometido con el cliente al momento de la venta es ley y tiene que cumplirse. Los logísticos tienen que poner esto delante de cualquier decisión, inclusive de costos e ir hacia atrás, para ver que parte del proceso es necesario ajustar, a fin de poder cumplir dicha promesa. Esto es el nivel de servicio.

6) Envío completo del pedido

No sólo es importante cumplir la fecha de entrega comprometida con el cliente, sino también el que el pedido haya sido entregado en su totalidad. En otras palabras, la suma del numeral anterior y este numeral, en su conjunto, constituirán el *OTIF* (*On time, In full*) que debe cumplirse.

7) Partners correctos

El logístico deberá revisar con qué empresa o empresas trabajará, no solo la parte operativa relacionada al almacenaje, sino también a las entregas (transportistas, empresas de *delivery* o de última milla), así como a las empresas que sirven como punto de recojo, como los que alquilan los *lockers* o espacios en estos.

8) Trazabilidad de los pedidos

La trazabilidad y tener claro en qué punto del proceso se encuentra un pedido, es super importante en el mundo actual. Los clientes son ansiosos, quieren tener el control de su pedido en todo momento y a la mano, en su teléfono. Quieren saber si el pedido ya salió del punto de partida y a qué hora llegará al punto de entrega o recojo, a fin de poder hacer su vida y controlar sus tiempos.

9) Rutas eficientes

La competitividad en *e-Commerce* muchas veces depende de que tan competitivos somos en la entrega, para lo cual se deben armar rutas eficientes, además de la masa crítica de los pedidos.

10) Sistemas integrados

La empresa que quiere realizar entregas última milla o *e-Commerce* en general, debe sincronizar sus sistemas en función a la fecha de entrega prometida al cliente. Su *ERP* debe conversar y tener la misma fecha de entrega prometida con el *WMS*, *OMS*, *B2B* y página *web*. Por ningún motivo se deben tener fechas, ni horas diferentes, todo debe estar sincronizados a nivel de interfaces o *APIs*.

11) Centro de Distribución ágil, flexible, eficaz y eficiente.

El corazón de una logística *e-Commerce* es el almacén o CD. Si el mismo no es ágil (rápido preparando el pedido solicitado, considerando el *OTIF*), flexible (adaptándose a los requerimientos de las diversas áreas de la empresa), eficaz (cumpliendo la promesa de entrega) y eficiente (a un costo razonable y competitivo); entonces estará fuera de la guerra con la competencia.

12) Manejo de picos en campañas.

Los logísticos deben planificar con mucha anticipación como enfrentarán los picos para las campañas, buscando la flexibilidad para contratar más personal para la semana o semanas pico, flota de acuerdo con lo solicitado por el área comercial, espacios para el crecimiento de la operación pico, tanto a la salida, ingreso, como en la logística inversa. Los logísticos deberán ser los suficientemente ágiles y flexibles para adaptarse a estos crecimientos inusuales y por tan corto tiempo.

13) Mapas.

Los mapas en países tercermundistas constituyen un reto para los logísticos, puesto que al momento de rutear (a mano o con un sistema), no existen planos de todas las zonas de la ciudad, sobre todo las que han crecido en las afueras de las zonas urbanas, desordenadas o que tienen numeraciones extrañas. Por ejemplo, manzana 18, lote 32.

14) Red de distribución.

La red de distribución debe ser ágil, rápida, eficaz y eficiente, para poder soportar los requerimientos del área comercial y/o de los clientes. Siempre buscando flexibilizar para no dejar de entregar productos e incumplir la promesa de entrega.

15) Logística inversa.

La logística inversa crece, exponencial, como crecen los pedidos también, esto hace que se requiera no solo más personal, sino que además requiere mayores espacios, ya sea a piso y/o en altura. El no tener en cuenta el impacto de la logística inversa, sobre todo en los eventos complicados (campañas), podría hacer que el CD colapse e incumpla los pedidos de los clientes. 📞

¡La seguridad de su carga cambió para siempre!



Puerto Aguadulce ha desarrollado un producto único en el sector portuario:

Para la seguridad de la operación, cuando solicite el retiro de la carga, le llegará una **segunda clave única*** que ingresará en el sistema para completarla.

¡Vívelo!

Servicio al Cliente

Número de atención 24/7: (572) 2506100
servicliente@puertoaguadulce.com
commercial@puertoaguadulce.com
Calle # 1A-07, oficina 404
Edificio 2 Cosmos Pacífico
Buenaventura - Valle del Cauca - Colombia
www.puertoaguadulce.com



***Vigencia por transacción**

Los retos logísticos de un almacén multicanal

No hay duda de que el e-Commerce continúa creciendo significativamente. Por lo tanto, los minoristas que buscan una estrategia de crecimiento exitosa confían en la incorporación del comercio en línea en su cartera de servicios.

Por: Michael Boos
Director de Miebach Consulting
Boos@miebach.com
Oxford, Inglaterra 🇬🇧

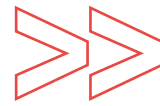




quí es donde los minoristas, especialmente en la industria de la moda, se enfrentan a un cambio en el comportamiento del cliente y están implementando un enfoque multicanal. Los clientes ya no compran a través de un solo canal de mercado, sino que eligen el que más les convenga en cada ocasión.

Desde luego, esperan la disponibilidad completa de todos los productos en todos los canales, en donde los dispositivos móviles son cada vez más utilizados por los clientes para realizar compras por internet. La lealtad del cliente entonces, solo se puede conseguir si se ponen a su disposición todas estas opciones.

Por esta razón, cada vez más empresas ofrecen acceso a toda su gama de productos desde todas sus tiendas y a través de su sitio web. Además, el cliente quiere poder elegir si desea recibir la mercancía en una tienda de su elección o en su casa, e incluso, tiene la opción de establecer la fecha de entrega. Esta libre selección de opciones también aplica al proceso de devolución.



Las devoluciones son, por así decirlo, el precio que el minorista paga por el negocio en línea, ya que el cliente no puede inspeccionar y probar los productos. Sin embargo, las devoluciones normalmente son los productos más vendidos.





Este desarrollo hacia múltiples canales no solo afecta al comercio tradicional en el que casi todas las marcas venden a través del comercio físico (en tiendas y centros comerciales), sino que también tienen ahora su tienda en línea.

Además, el poner a disposición de los clientes más opciones para recibir o recoger sus productos, ha tenido otro impacto positivo en el negocio. Los minoristas multicanal informan que casi el 40% de las recolecciones en la tienda conducen a nuevas compras, a menudo superando el valor del pedido en línea original.

Algunos aprendizajes de los distribuidores que han tenido un desempeño exitoso en el enfoque multicanal son:

- La tienda en línea debe ofrecer la gama completa de productos.
- Además de las opciones de envío habituales, las tiendas deben servir como puntos de recolección y devolución.
- La alta disponibilidad y el procesamiento rápido son un factor competitivo decisivo.
- La participación de los ingresos del canal en línea se está desarrollando muy rápido y la tendencia continúa al alza.



Los clientes ya no compran a través de un solo canal de mercado, sino que eligen el que más les convenga en cada ocasión. Desde luego, esperan la disponibilidad completa de todos los productos en todos los canales, en donde los dispositivos móviles son cada vez más utilizados por los clientes para realizar compras por internet.

Debido a estos factores y a la creciente importancia del negocio multicanal, los minoristas y las marcas se preguntan, cuál es la mejor forma de manejar el proceso logístico para varios canales del mercado en el mismo centro de distribución.

Retos de logística multicanal orientada al cliente

Los retos logísticos en un almacén multicanal integrado surgen de las diferentes estructuras de pedido y los diferentes niveles de servicio de los canales.

Por un lado, los pedidos en línea tienen entre dos y cuatro líneas de pedido (dependiendo de los costos de envío), generan un gran volumen al final del día y tienen que ser procesados en poco tiempo. Por otro lado, los reabastecimientos o entregas a las tiendas son más extensos y también tienen más piezas por artículo. Para una gran parte del volumen, los pedidos ya se conocen la noche anterior.

Debido a los altos costos de renta de piso en los centros comerciales, se busca tener bajos niveles de inventario en tiendas. Para asegurar el nivel de servicio, a este canal también se les ofrece ahora la oportunidad de realizar pedidos urgentes durante el transcurso del día.

Esto plantea las dos preguntas claves que se deben resolver en un almacén multicanal:

- ¿Cómo se puede estandarizar una gran parte de los procesos para encontrar una solución intralogística que responda de manera eficiente y flexible a todos los canales? ¿En qué partes del proceso sí va a ser necesario diferenciarse?



•¿Cómo se pueden integrar las devoluciones en el proceso general?

Estandarización en el picking

Un requisito es que el *stock* físico no se asigne permanentemente a ninguno de los canales. Esta flexibilidad es una de las grandes ventajas de una solución multicanal.

Por lo tanto, el proceso desde la recepción hasta la entrega de mercancía para *picking* no se debe diferenciar según los canales de mercado.

Es por eso por lo que la primera pregunta es cómo estandarizar el proceso de *picking* para todos los canales.

Aquí nos ayuda considerar la unidad de envío. En casi todos los casos de la industria comercial (excluyendo el comercio de alimentos) se envían contenedores o cajas de cartón.

Por lo tanto, el pedido de *picking* real está relacionado con la unidad de envío, incluso si el pedido total consta de muchos artículos para crear órdenes de *picking* tan similares como sea posible, por lo que hay que concentrarse en la unidad de envío.

Los pedidos para tiendas o clientes mayoristas se asignan a las unidades de envío de acuerdo con los requisitos de las tiendas o los requisitos del cliente, y se procesan de la misma manera que se procesan los pedidos en línea.

Las unidades de envío recibidas ahora están agrupadas. Aquellos con una sola pieza se consolidan en un solo contenedor. Aquellos con solo unas pocas posiciones y piezas también se consolidarán en otro contenedor, por lo que se debe proceder según las consideraciones de optimización. Esto, por supuesto, presupone que haya un cierto volumen de pedidos en línea, generando que el contenedor sea la unidad estándar para el *picking* en el almacén y que sea posible utilizar técnicas de *picking* habituales, tanto para soluciones sencillas (*goods-to man*), como para soluciones complejas con clasificadores (*sorters*).

De este modo, el alto número de pedidos pequeños y muy pequeños de la tienda en línea se reduce y se hace intercambiable para los sistemas de *picking* estándar. Al mismo tiempo, se compensa la fluctuación de los requisitos de rendimiento de los canales en la rutina diaria.



Un proceso logístico integrado ofrece las mejores condiciones para satisfacer los requerimientos del mercado minorista multicanal.

La asignación necesaria de productos a los pedidos de cliente se realiza ahora en el último momento posible en el área de Servicios de Valor Agregado VAS (*Value-Added-Services*). Aquí, también, un alto grado de uniformidad de las órdenes de trabajo entre el área de VAS y el embalaje de pedidos con un diseño y utilización de estaciones de trabajo flexible, ayuda a compensar las fluctuaciones en la rutina diaria y a utilizar la capacidad de manera más uniforme.

Devoluciones

Las devoluciones son, por así decirlo, el precio que el minorista paga por el negocio en línea, ya que el cliente no puede inspeccionar y probar los productos. Sin embargo, las devoluciones normalmente son los productos más vendidos.

Por lo tanto, desde hace algún tiempo las devoluciones ya no se almacenan clasificadas por tipo, sino que se mantienen en los contenedores de devoluciones, desde donde se seleccionan directamente. Con las prendas en ganchos es aún más fácil, pues los retornos se procesan directamente en un búfer dinámico.

Para almacenes multicanal, esto significa que debe asignarse un espacio de almacenaje adicional en el área de *picking* para procesar las devoluciones, donde el número no está controlado por *SKU*, sino solo por volumen.

Además, por supuesto, también son necesarios los puestos de trabajo para recibir y procesar devoluciones. Las posibles alternativas de solución van, desde la tercerización, hasta la integración del procesamiento de devoluciones en estaciones de trabajo VAS.

Conclusión

Un proceso logístico integrado ofrece las mejores condiciones para satisfacer los requerimientos del mercado minorista multicanal.

En la logística, esto lleva al reto de manejar diferentes estructuras de pedidos en el mismo sistema. Esto se puede resolver definiendo un contenedor o una unidad de envío como la unidad de pedido estándar, con la consolidación de pedidos más pequeños en esta unidad y una diferenciación posterior.

Además de la posibilidad de utilizar un único sistema de *picking*, este procedimiento permite compensar las fluctuaciones en el flujo de las mercancías en el transcurso del día. ☺



SuperPack S.A.

Empaques y Servicios Superiores S.A.

- Maquila de empaque de productos de línea y promociones.
- Código de Barras
- Empaque Sachet
- Flowpack pequeño y gran formato
- Engomado Hotmelt
- Acondicionamiento secundario de procesos logísticos de productos importados y nacionales
- Rotulación Inkjet
- Cumplimos BPM y BPMC
- Tampografía

Pbx: (054) 444 69 70

Fax: (054) 309 52 41

contacto@superpack.com.co

Sede principal: Cra. 50 #79 Sur - 101 Int.10 -

Unidad Industrial Stock Sur - La Estrella, Antioquia

Sedes: Medellín - Bogotá - Pereira

www.superpack.com.co





Premios Zonalogística, un reconocimiento a esas personas y empresas que trabajan por fortalecer el sector logístico en Colombia.

Conozca a los ganadores de la segunda entrega

En el Country Club de la ciudad de Medellín se dieron cita grandes exponentes y referentes de la logística nacional para la segunda entrega de los Premios Zonalogística, galardones que reconocieron cinco proyectos destacados y que están relacionados con la cadena de suministro, así como a sus profesionales y a las empresas que los desarrollaron.



n la categoría de Ejecutivo, el premio fue para *Santiago Gómez*, quien se desempeña como director de Planeación y Logística de *Industrias Haceb*. Gómez es ingeniero de producción de la *Universidad EAFIT* y cuenta con experiencia funcional en *supply chain* y operaciones, con especial énfasis en las áreas de planeación, compras, transporte, distribución y logística internacional.

Actualmente es responsable por la cadena de abastecimiento en los procesos de planeación, compras, abastecimiento, almacenes de materias primas, centros de distribución, transporte, servicio al cliente y repuestos en una de las compañías de electrodomésticos más reconocidas del país, siendo garante de \$70.000 millones / año en gastos logísticos y cerca de \$150.000 millones en inventario.

Por su parte, el *Grupo Nutresa* con su proyecto, "*Manual de transporte limpio*", fueron los ganadores de la categoría Académico. Este trabajo es el resultado de un esfuerzo y compromiso colectivo en la búsqueda de una operación menos impactante negativamente al medio ambiente a lo largo del ciclo de vida del proceso de transporte de carga por medio de la medición, la mitigación, la compensación y el seguimiento a las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por el transporte de carga.

En la categoría de PyME el galardón fue para *Gaia Servicios Ambientales*, quienes con un proyecto de manejo integrado del agua en sistemas de lavado de vehículos, lograron diseñar un proceso de tratamiento de tipo físico químico, el cual permite entre otros logros, el retorno inversión entre 2 y 4 años.

La categoría Gran Empresa fue para *Sofasa Renault*, compañía que desarrolló un proyecto conocido como "*Parque de Proveedores Sincrónicos*" el cual, en sus tres etapas, cuenta con proveedores de piezas de mayor volumen, los cuales entregan las piezas sincronizadas a la línea de producción, logrando una reducción de inventarios al pasar de tener 3 días de *stock* a tan solo 3 horas.

Finalmente, *Luis Alberto Gil* fue el ganador de uno de los premios más especiales de la noche: la categoría Vida y Obra. *Gil* ha logrado contribuir a romper las barreras o paradigmas que impedían el trabajo colaborativo entre las compañías que intervienen en cada cadena de abastecimiento. De acuerdo con este consultor logístico, hoy a diferencia de antes, las empresas entienden que hay que compartir información, generar confianza mutua y trabajar en equipo con las empresas que conforman su cadena de abastecimiento, tal como si fuera una sola compañía.

Fue así como *Zonalogística* contactó a cada uno de los ganadores, quienes compartieron la alegría de haber logrado este reconocimiento y dejaron sus principales impresiones.





Santiago Gómez

Ganador categoría Ejecutivo
Premios Zonalogística

Haceb

“Es necesario crecer de manera personal si queremos liderar nuestros equipos con el mejor ejemplo”

Zonalogística: ¿Qué representa para usted ser el ganador en la categoría Ejecutivo de los Premios Zonalogística?

Santiago Gómez (S.G): Es un honor haber recibido este reconocimiento, que más que personal, considero un reconocimiento a la gestión de la organización y el equipo. Los premios pueden ser individuales, sin embargo, el mérito es de equipo ya que es a través de este que se consiguen los resultados.

Fue una gran sorpresa recibir la nominación y más aún el premio, ya que en este mundo logístico no estamos acostumbrados a celebrar ni reconocer los logros, así que lo recibí con toda la humildad, pero también con la satisfacción de saber que las cosas que estamos haciendo son bien valoradas en el mundo de la cadena de suministro.



Zonalogística: En logística, muchos se preocupan por hacer una buena gestión del transporte, almacenamiento o distribución, pero se olvidan de la gestión más importante: la de uno mismo. **¿Por qué es importante estar bien en el trabajo y qué incidencia tiene en el desempeño laboral de cada persona?**

S.G: Hay una frase que dice: “no se puede dar de lo que no se tiene”. En pocas palabras, define que es necesario crecer de manera personal si queremos liderar nuestros equipos con el mejor ejemplo.

Zonalogística: Ahí juega un papel fundamental un líder, pero **¿Cómo es ser un buen líder?**

S.G: Considero que un líder es aquella persona que tiene la capacidad de inspirar a los otros, de acompañar a los demás en el desarrollo de su potencial y de entregar todas las herramientas necesarias para que los equipos puedan hacer su trabajo de la mejor manera. Un líder es aquel capaz de sentir interés genuino por los otros y de velar por el bienestar de las personas que lo acompañan.

Hay 3 palabras que aprendí el año anterior: tiempo, presencia y atención, las cuales son la base del modelo de liderazgo que busco practicar en mi rol como parte del equipo, con mi familia, etc.

Zonalogística: ¿Por qué las personas y las empresas deberían postularse a los premios del próximo año?

S.G: Trabajemos juntos por hacer de estos premios un espacio diferente de referenciación y de aprendizaje. Hoy todas las organizaciones tenemos problemas similares y solo saliendo de nuestras oficinas a entender lo que otros pueden estar haciendo o innovando, es como se pueden conseguir resultados diferentes.



Grupo Nutresa

Ganadores categoría Académico
Premios Zonológica



“Buscamos generar mayor conciencia y estructurar programas con prioridad en la adopción de mejores prácticas logísticas”

Zonológica: ¿Qué representa para ustedes haber sido los ganadores en la categoría Académica de los Premios Zonológica?

Pedro Alfonso Blanco: Estamos convencidos que el trabajo colaborativo produce resultados y que en la medida que pongamos a gravitar el conocimiento y pongamos nuestros talentos al servicio de otros, podemos generar las transformaciones que requiere nuestra sociedad.

Para el equipo implementador, más que un reconocimiento a la labor realizada, y es un reto para seguir trabajando, generar conocimiento y conciencia en un sector tan importante de nuestra red de valor como lo es el transporte.

Zonológica: ¿En qué consiste el proyecto de esta compañía y qué aportes ha dejado en el sector?

Jorge Enrique Nieves: “Transporte limpio” es un proyecto que entrega herramientas para que el subsector, Transporte Terrestre de Carga, mida su huella de carbono e identifique los impactos ambientales directos e indirectos que se generan a lo largo de la prestación del servicio, permitiendo conocer y aplicar prácticas logísticas y ambientales con miras a la reducción y/o mitigación

de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI).

Buscamos generar mayor conciencia y estructurar programas con prioridad en la adopción de mejores prácticas logísticas y ambientales que permitan la reducción de GEI y acercarnos más a tener una red de valor más competitiva, colaborativa y amigable con el medio ambiente.

Zonológica: ¿Qué les recomendarían a los logísticos que están emprendiendo proyectos?

Lina María Londoño: Es importante que administren su agenda de relaciones y busquen soluciones que generen valor para su cadena de abastecimiento colaborativa, la sociedad y así sean sostenibles en el tiempo. Por lo tanto, la transferencia de conocimiento es uno de los desafíos que deben enfrentar para poder generar la dinámica que requiere el sector.

Se necesita de líderes apasionados con proyectos que conecten y pongan a trabajar armónicamente los diferentes eslabones para lograr un impacto positivo al medio ambiente, a la economía y la sociedad.

Zonológica: ¿Consideran que los Premios Zonológica hacen un aporte al desarrollo del sector logístico en nuestro país?

Pedro Alfonso Blanco: ¡Por supuesto! Este tipo de eventos permite conocer los proyectos y prácticas que se están implementando en el país, generar espacios para la socialización de estas y reconocer a los profesionales que están desafiando los retos que afronta el sector logístico. A su vez, que propicie la transferencia de conocimiento y permita ampliar la agenda de relaciones en pro de la transformación del sector.



Juan Carlos Leal

Ganadores categoría PyME
Premios Zonalogística



“Necesitamos que todos nos sensibilicemos en la importancia de la conservación del medio ambiente y trabajemos hacia un desarrollo sostenible”

Zonalogística: ¿Qué representa para usted y su compañía ser los ganadores de la categoría PyME de los Premios Zonalogística?

Juan Carlos Leal (J.C.L.): Representa los resultados que se pueden lograr trabajando con un equipo que tiene pasión por un planeta sostenible y en un sector con alto potencial para aportar a la sostenibilidad.

Zonalogística: ¿En qué consiste el proyecto que los hizo ganadores de este reconocimiento y qué cambios generó en los procesos logísticos de su organización?

J.C.L.: El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales con recirculación para lavaderos de vehículos en empresas del sector logístico.

Los sistemas implementados generan ahorros de agua de hasta un 80% y costos del 90%, los cuales se pagan con el ahorro aproximadamente en 2 Y 4 años, lo que hace que sea un proyecto realmente sostenible que genera un impacto ambiental positivo.

Zonalogística: Su empresa presta servicios de soluciones ambientales y frente a esto, ¿Qué factores cree que hacen falta trabajar para lograr un mejor desempeño ambiental y logístico en Colombia?

J.C.L.: Desde *Gaia* creemos que la solución está en las personas, porque las personas a su vez conforman las empresas y gobiernos: Por esto necesitamos que todos nos sensibilicemos sobre la importancia de la conservación del medio ambiente y la importancia de trabajar hacia un desarrollo sostenible.

Adicionalmente, se necesita un mayor compromiso de las empresas en la respuesta a temas tan importantes como el cambio o emergencia climática, que es una realidad que nos compete a todos cómo personas y empresas, y al que todos podemos aportar de alguna forma.

Zonalogística: ¿Qué le diría usted a las PyMEs del país para que se motiven a participar masivamente en la próxima versión de los premios Zonalogística?

J.C.L.: Los premios Zonalogística permiten, no solo la difusión de buenas prácticas o buenos proyectos que pueden aportar mucho a todo el sector, la generación de sinergias entre empresas del sector y externas, sino que además es un excelente espacio para compartir con los amigos y conocidos del sector.

Para *Gaia* es un orgullo hacer parte de este importante reconocimiento y queremos invitar a todas las empresas y personas que hacen parte del sector logístico, para que participen activamente en este tipo de proyectos.





Renault-Sofasa

Ganadores categoría Gran Empresa
Premios Zonológica



**“Inviertan en tecnología y hagan sus apuestas por la transformación para dar respuesta a los nuevos desafíos”:
Renault-Sofasa - Ganadores categoría Gran Empresa Premios
Zonológica**

Zonológica: ¿Qué representa para ustedes ser los ganadores en la categoría Gran Empresa de los Premios Zonológica?

Mario Javier Gómez (M.J.G): Para *Renault-Sofasa* este premio representa un importante reconocimiento a nuestro trabajo en equipo y al compromiso con la competitividad de la industria. Es un reconocimiento al trabajo diario de nuestra gente en la planta, porque en la compañía todos pensamos, todos damos ideas y todos trabajamos.

Lo recibimos con alegría y a la vez como un desafío que nos reta a seguir encontrando permanentemente nuevas y mejores formas de desarrollar nuestros procesos en alianza con nuestros proveedores, para quienes también va este premio, en testimonio de gratitud por su profesionalismo y aportes.

Zonológica: ¿En qué consiste el proyecto que los hizo ganadores de este reconocimiento y qué cambios generó en los procesos logísticos de su organización?

Iván Zapata (I.Z): “*Proveedores sincronizados*” se concibió para dar respuesta a los desafíos de competitividad que enfrenta la industria colombiana, permitiendo la sincronía de la producción de

la compañía con la de los proveedores, contribuyendo a mejorar la integración local y a reducir la utilización de embalajes no retornables.

La idea de trabajar un parque de proveedores al interior de nuestra planta nació como una estrategia para reducir los costos de producción. El objetivo era acercar a los proveedores no solamente a la línea de producción, sino también garantizar la sincronización entre ellos y nuestro proceso productivo. Gracias a esta implementación se ha logrado una reducción del 5% en los costos de las piezas; reducción de costos logísticos por encima del 8% y reducción de inventarios mayor a 2.500 millones de pesos.

Zonológica: ¿Qué les recomendarían y dirían a los logísticos que están emprendiendo sus proyectos?

M.J.G: Que trabajen incansablemente por la competitividad de sus negocios; que tengan visión global, que piensen en grande y en expandir sus fronteras. Además, inviertan en tecnología y hagan sus apuestas por la transformación para dar respuesta a los nuevos desafíos.

Zonológica: ¿Por qué consideran que las personas y las empresas deberían postularse a los premios del próximo año?

I.Z: Este espacio se convierte en un lugar para la sana competencia en donde las empresas puedan exponer todos sus buenos trabajos, dentro de un sector que reclama con urgencia ideas de ruptura con soluciones a nivel global que sean útiles para todos.





Luis Alberto Gil

Ganador categoría Vida y Obra
Premios Zonalogística

“Las empresas hoy entienden que hay que compartir información, generar confianza mutua y trabajar en equipo”

Zonalogística: ¿Qué representa para usted ser el ganador de esta significativa categoría?

Luis Alberto Gil (L.A.G): Es un gran honor el hecho de que el jurado haya encontrado en mi trayectoria profesional méritos para otorgarme un premio que me llena de gran satisfacción. Siento que represento a los numerosos profesionales del sector logístico, que en los últimos 30 años, hemos estado convencidos de que la logística es una de las disciplinas que más pueden contribuir al logro de los objetivos de desarrollo, productividad y rentabilidad en las empresas y el país.

Zonalogística: En toda su experiencia dentro del sector, ¿Qué reto recuerda que haya puesto a prueba todo su conocimiento logístico?

L.A.G: El haber logrado contribuir a romper las barreras o paradigmas que impedían el trabajo colaborativo entre las compañías que intervienen en cada cadena de abastecimiento. Hoy a diferencia de antes, las empresas entienden que hay que compartir información, generar confianza mutua y trabajar en equipo con las empresas que conforman su cadena de abastecimiento, tal como si fuera una sola compañía.

Zonalogística: Quienes hacen parte del sector reconocen que la logística, si bien es una disciplina muy apasionante, también es muy demandante. ¿Cómo lograr ese equilibrio entre la vida familiar y la vida profesional?

L.A.G: Cuando se desempeña el trabajo con entusiasmo, pasión y visión de futuro, se corre el riesgo de dedicarle más tiempo y energía del adecuado. Es necesario tener la disciplina y la visión clara de que las otras actividades no laborales, como la vida familiar, el desarrollo profesional, la salud y la recreación, son intocables y a la vez claves para el éxito en la vida laboral.

Zonalogística: ¿Qué viene para usted?, ¿En qué proyecto se enfocará?



L.A.G: Seguiré en la tendencia que he tenido en los últimos años: menos tiempo a mi trabajo de consultor y más a la vida familiar. Como consultor continuaré con la preferencia por aportar mis experiencias a empresas medianas, pequeñas y a las que hacen logística de interés social o de beneficio común; en esos sectores el avance logístico del país está más rezagado.

Zonalogística: ¿Cuál sería su consejo para los logísticos que en este momento están terminando su formación y harán un relevo generacional en un campo tan importante?

L.A.G: Más que un consejo, les dejo como reflexión lo expresado en el punto anterior: no se olviden de la esencia de la logística, profundicen en ello y luego sí, encuentren en 4G cómo elevarla a otro nivel. ☺



Zonalogística®

Conocimiento de expertos

Las mejores opciones para
solucionar sus necesidades logísticas



Soluciones Zonalogística

- Consultorías
- Misiones logísticas
- GAT - Gestión ayudada con tecnología



Conocimiento Zonalogística

- Revista especializada
- Seminarios y cursos
- Pauta digital



Eventos Zonalogística

- LogisMaster
- Noche de la Logística
- Eventos especializados

comercial@zonalogistica.com • (+57) 315 5025005

www.zonalogistica.com



Vietnam,

el nuevo 'tigre' de la logística asiática

Este país asiático refleja las buenas percepciones logísticas basadas en la eficiencia del proceso del despacho de aduana, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la eficacia de sus servicios logísticos, además de la capacidad de seguir y rastrear envíos, entre otros. Lo invitamos a conocer los principales indicadores logísticos de Vietnam.





Vietnam es un país soberano del sudeste asiático que oficialmente recibe el nombre de República Socialista de Vietnam. Cuenta con una población estimada de 90 millones de personas, cifra que lo convierte en el decimosexto país más poblado del mundo y el octavo de Asia.

Este país cuenta con una privilegiada ubicación desde el punto de vista

logístico, ya que se encuentra al sudeste de Asia, bordeando el Golfo de Tailandia, Golfo de Tonkín, y el Sur del Mar de China.

De igual forma, limita por el norte con China, con Laos por el noroeste y con Camboya por el suroeste, mientras que hacia el este tiene una extensa costa bañada por el mar de la China Meridional.

Vietnam cuenta con una superficie total de 331,210 km², de los cuales 310,070 corresponden a tierra y 21,140 son agua y desde la reunificación de Vietnam del Norte y Vietnam del Sur en 1975, su capital es Hanói.

Este país es gobernado a través de un sistema altamente centralizado dominado por el *Partido Comunista de Vietnam*, el cual se conocía anteriormente como el *Partido de los Trabajadores de Vietnam*, pero cabe mencionar que el gobierno es independiente del partido.

Una economía que se ha venido fortaleciendo

Vietnam se encuentra en el puesto 69 entre 190 países que conforman el *ranking Doing Business*, el cual clasifica los países según la facilidad que ofrecen para hacer negocios. Aquí vale la pena precisar que en 2007 este país comenzó a formar parte de la *Organización Mundial del Comercio (OMC)*.

Aunque anteriormente este país económicamente dependía de la agricultura, desde hace unos años Vietnam viene dando pasos y haciendo una transición a una economía más industrializada en base a exportación de mano de obra intensiva.

De hecho, este país ha diversificado su base exportadora y ha añadido a productos primarios como café, té y arroz, otros más industriales como zapatos, textiles y ensamblaje de computadoras.

No en vano, Vietnam es la principal base mundial de la japonesa *Kyocera*, especializada en impresoras, la cual tuvo una producción superior a dos millones de unidades durante 2018.

Además, Vietnam es la economía número 47 por volumen de PIB y en 2016 su deuda pública fue de 108.544 millones de euros, con una deuda del 59,66% del PIB. Su deuda per cápita es de 1.171€ euros por habitante.

Su infraestructura, clave para el crecimiento logístico

Carreteras

La longitud total del sistema viario de Vietnam es de unos 222.179 km con un 19.0% pavimentado, principalmente carreteras nacionales y carreteras



provinciales. Se estima que el sistema vial de Vietnam ahora contiene 90 carreteras con una longitud aproximada de 15,360km, conectando el norte con el sur.

La ruta nacional 1A es la vía más importante de este país y se conoce como la carretera trans-Vietnam. La ruta comienza en el kilómetro 0 en la puerta de la frontera de *Huu Nghi Quan* cerca de la frontera China-Vietnam y termina 2.301 kilómetros después en el municipio de *Năm Căn* en la provincia de *Ca Mau*.

Red ferroviaria

El sistema ferroviario en Vietnam fue establecido hace más de cien años por los colonos franceses en el siglo pasado. Tras la reunificación de este país en 1975, el gobierno de Vietnam decidió ampliarlo y desarrollarlo.

En la actualidad, la red de ferrocarriles está administrada por la *Autoridad Ferroviaria de Vietnam* y cuenta con una longitud total de unos 2,670 kilómetros, los cuales conectan la mayoría de las ciudades y provincias de todo el país, incluyendo muchos destinos culturales, sociales y de turismo desde el Norte hacia el Sur de Vietnam.

El sistema ferroviario nacional también está vinculado con el ferrocarril chino que permite al tren para venir a través de la frontera y llegar a las estaciones de *Yunnan* y *Guangxi*.

De hecho, tres ferrocarriles conectan a Vietnam con la República Popular China: el ferrocarril occidental de *Yunnan* a Vietnam, de *Haiphong* a *Kunming* y el ferrocarril del este de *Hanoi* a *Nanning*.

La red ferroviaria de este país está dominada principalmente por los 1,726 kilómetros de una vía única de ferrocarril que va de Norte-Sur entre *Hanoi* y *Ho Chi Minh*.

Infraestructura portuaria

Vietnam posee 47,130 kilómetros de vía fluvial, de los cuales 30,831 km es para peso por debajo de las 50 toneladas.

Cabe recordar que como Vietnam maneja un sistema político socialista, el Gobierno regula la mayoría de los sectores económicos del país, entre ellos el transporte marítimo. Asimismo, los servicios marítimos se rigen por la *Ley de Inversión Extranjera de Vietnam*, el código marítimo y algunos otros instrumentos complementarios.

De acuerdo con la *Administración Marítima de Vietnam*, existe una clasificación portuaria dividida por tres clases: en la primera se



Red ferroviaria vietnamita. **Fuente:** ProEcuador

encuentran 17 puertos marítimos; en la segunda, 23 puertos y en la tercera y última clase, nueve puertos, de los que hacen parte los puertos petroleros.

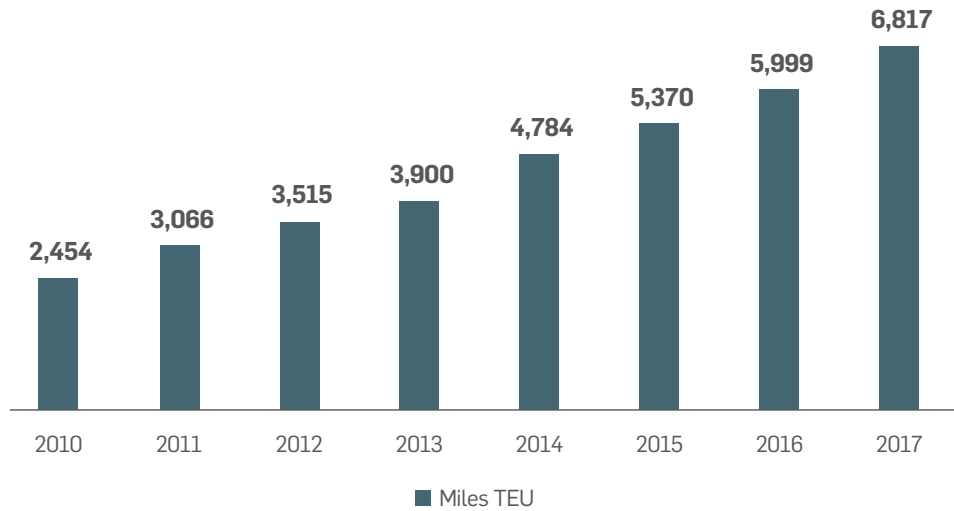
El mayor puerto marítimo de Vietnam es el puerto de *Ho Chi Minh City (Saigon Newport)* el cual maneja aproximadamente el 50% de la carga total de este país. Otros puertos importantes son los puertos de *Haiphong*, *Da Nang* y *Cam Ranh*.

• **Saigon Newport:** Este es el principal puerto de Vietnam y es considerado el vigésimo cuarto mejor del mundo, de acuerdo con el Top 100 de la lista *Lloyd's*. A este imponente puerto se puede acceder a través de dos canales, los ríos de *Saigon* y *Soi-Rap*.

El río *Saigon* es navegable por buques de hasta 220 metros de eslora y de 11 metros de calado. El *Soi-Rap* se limita a los buques con un calado máximo de 6.7 m. *Saigon* también abarca la terminal petrolera de *Nha-ser* y los puertos fluviales de *Ben Nghe* y *Cho-Lon*.

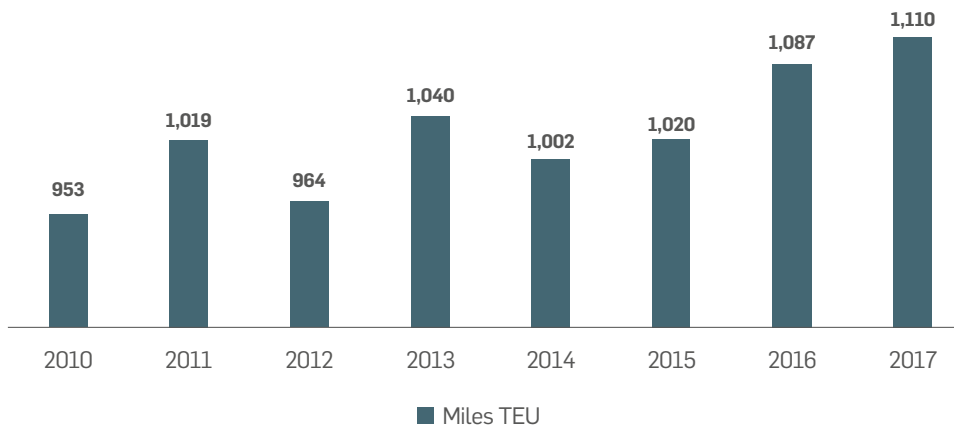
de contenedores de importación y exportación representa el 92% de cuota de mercado en el área de la ciudad de *Ho Chi Minh* y casi el 50% a nivel nacional.

En la actualidad, *Saigon Newport* tiene la mayor cuota de mercado en Vietnam entre los operadores de terminales. El movimiento



Estadísticas de tráfico de contenedores en Saigon Newport 2010- 2017. **Fuente:** ProEcuador

• **Haiphong port:** El puerto de *Haiphong* es reconocido como el puerto más grande en el norte de Vietnam por volumen de carga. Este ofrece instalaciones avanzadas, además de una infraestructura completa y segura para el adecuado transporte multimodal del comercio.



Estadísticas de tráfico de contenedores en Haiphong Port 2010 - 2017. **Fuente:** ProEcuador

Aeropuertos

En Vietnam operan 45 aeropuertos civiles, incluyendo tres aeropuertos internacionales: *Noi Bai* en la ciudad de *Hanoi*, *Da Nang* que opera en *Da Nang City* y *Tan Son Nhat* que sirve a *Ho Chi Minh City*. En este país, *Vietnam Airlines* es la aerolínea nacional y opera con 19 ciudades en el interior de Vietnam. Además, su red se extiende a 31 países y territorios.

- **Aeropuerto de Tan Son Nhat:** Este es el aeropuerto más grande de Vietnam y se encuentra ubicado a 6 kilómetros al norte del centro de *Ho Chi Minh (Saigón)*, el mismo que funciona como aeropuerto civil, pero que también sirve para la operación de vuelo militar.

El *Aeropuerto Internacional Tan Son Nhat* opera desde dos edificios terminales: la Terminal Nacional 1 y la Terminal Internacional 2. La terminal internacional se inauguró en septiembre de 2007 y cuenta con una capacidad de 8 a 10 millones de pasajeros al año, lo que da al aeropuerto una capacidad total de 25 millones Pasajeros al año.

- **Aeropuerto de Noi Bai:** Este es el aeropuerto más grande en el norte de Vietnam y sirve a la ciudad capital, *Hanoi*. El aeropuerto está a 45 kilómetros del centro de la ciudad y en 2017 recibió a más de 23 millones de pasajeros.

Cabe mencionar que este terminal aéreo inauguró una nueva terminal internacional a finales de 2014. Esta ofrece 96 mostradores de facturación, diez quioscos de autoservicio, 17 puertas de embarque y 283 sistemas de información de vuelo.

Aviación de Vietnam es uno de los cinco con el mejor desarrollo del mundo hasta 2025

De acuerdo con la más reciente evaluación de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA), la flota de las aerolíneas vietnamitas alcanzó los 200 aviones, prácticamente el doble en comparación con agosto de 2014 (102).

Durante el período 2014-2018, el mercado del transporte aéreo de Vietnam obtuvo un alto y continuo crecimiento con una tasa promedio del 20,5% en pasajeros y el 13,2% en transporte de carga.

De acuerdo con el pronóstico del desarrollo del transporte aéreo, el volumen de viajeros de las aerolíneas vietnamitas alcanzará los 96 millones para 2025.





Índice de desempeño logístico de Vietnam

Este país asiático refleja las buenas percepciones logísticas basadas en la eficiencia del proceso del despacho de aduana, la calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte, la facilidad de acordar embarques a precios competitivos, la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de seguir y rastrear los envíos, y la frecuencia con la cual los embarques llegan al consignatario en el tiempo programado.

En 2018 el *LPI (Logistics Performance Index)* del *Banco Mundial*, ubicó a Vietnam en la posición 39, entre 160 países, con una calificación promedio de 3,27 puntos. Vale la pena recordar que en este índice Colombia se ubicó en el puesto 58.

LPI Vietnam	Puntaje	Puesto
	3.27	39
Aspectos evaluados		
Eficiencia aduanera	2.95	39
Calidad de la infraestructura	3.01	45
Competitividad de transporte internacional de carga	3.16	25
Competencia y calidad en los servicios logísticos	3.40	37
Capacidad de seguimiento y rastreo a los envíos	3.45	50
Puntualidad en el transporte de carga	3.67	31



Tecnología blockchain y el transporte marítimo global

El transporte marítimo internacional es el motor de la economía global, ya que representa alrededor del 90% del comercio mundial. Eso no es fácil de expresar en términos monetarios, aunque los expertos lo estiman en más de US\$10 billones al año. Pese a esto, la industria del transporte marítimo global debe luchar contra los altos costos y contra el alto nivel de contaminación.

Por: Alexander Eslava Sarmiento
Consultor Portuario – Especialista en logística internacional
laeslavas@unal.edu.co
Bogotá, Colombia 🇨🇴



La tecnología *blockchain* puede ayudar a solucionar ambos problemas, reduciendo los costos administrativos y brindando soluciones amigables con el medio ambiente. Todo mientras protege a la industria del cibercrimen y la piratería, garantizando un trato más justo para todas las partes involucradas.

El *blockchain* está impactando la industria marítima al construir ecosistemas comerciales eficientes entre las partes al brindar múltiples beneficios a importadores, exportadores, agencias de aduana, transportadores, *forwarders*, armadores, *brókers*, operadores portuarios, prestadores de servicios logísticos, logístas 3P, logístas 4P, e incluso, a gobiernos de Estados, ya que acelerar el flujo de datos distribuidos entre las partes, al mismo tiempo reduce la dependencia de la arquitectura típica de las TICs (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) que afecta en la actualidad a un sin número de empresas y organizaciones.

Una de las partes más prometedoras del *blockchain* para la industria del transporte marítimo global es su capacidad potencial para erradicar el papeleo. En el flujo físico de mercancías entre exportador e importador, las organizaciones navieras, buques y funcionarios se ven obligados a gestionar más de 20 tipos de diferentes documentos (*General Declaration, Cargo Declaration, Ship's Stores Declaration, Crew's Effects Declaration, International Tonnage Certificate, International Load Line Certificate, Intact stability booklet, Damage control booklets, Minimum safe, Manning*



El *blockchain* está impactando la industria marítima al construir ecosistemas comerciales eficientes entre las partes al brindar múltiples beneficios a varios actores importantes dentro de la cadena de suministro.

document, Purchase contract sale, Commercial bills, Packing list, Credit letters, Bill of Lading, Certificate of origin, Health certificate, Phytosanitary certificate, Certificates of conformity, Export license, Import license, Customs declarations, Customs inspection documents, etc.).

El procedimiento de revisión de documentos lleva mucho tiempo, lo que en el peor de los casos tarda más que el transporte real de puerto de origen a puerto de destino. Por tanto, ralentiza el proceso de transporte y aumenta el precio de los bienes.

La literatura técnica indica que la documentación relacionada con las obligaciones en el transporte, por sí sola, representa del 5 al 10% de los costos totales del mismo. Adicional a esto, la mayoría de esos documentos no brindan visibilidad y seguridad en tiempo real, lo que con frecuencia causa contratiempos en los acuerdos financieros. Este tipo de retrasos e ineficiencia son difíciles de aceptar en un mundo digital basado en datos.



En 2014, *Maersk Line* realizó el seguimiento a dos contenedores refrigerados estibados con rosas y aguacate, los cuales fueron enviados desde Kenia a *Róterdam*, con el objeto de identificar de manera real la complejidad de los procesos físicos y trámites burocráticos que acompañan a cada envío. Se evidenció que en el trayecto participaron al menos 30 agentes y más de 100 personas, el número de interacciones superó las 200.

El envío tardó 34 días en llegar desde el punto de origen del producto hasta los minoristas, incluido un período de espera de 10 días para gestionar y tramitar los documentos. Uno de los documentos, el de mayor importancia, desapareció y días después fue hallado entre una pila de papeles.

La tecnología *blockchain* elimina la remisión de documentos impresos, acelera las operaciones logísticas de transferencia de carga, minimiza el riesgo de sanciones por cumplimiento de aduanas que se imponen a los clientes, además de ahorrar anualmente cientos de millones de dólares a la industria marítima.

Los compradores y vendedores de carga, fletadores, bancos, armadores, autoridades portuarias, agentes de aduanas y otras partes con acceso a claves privadas y públicas, podrían conectarse entre sí, almacenar e intercambiar datos, completar transacciones, intercambiar pagos de forma segura y sin preocuparse por realizar seguimiento sistemático a las pilas de papeles.

El *blockchain* tiene el potencial de disrumpir en la industria del transporte marítimo global, al beneficiarse de manera extraordinaria de una robusta plataforma digital para el intercambio de datos en tiempo real. De hecho, desde 2017 el transporte marítimo global ha estado probando aplicaciones de la tecnología *blockchain*.

Algunas de las compañías navieras más importantes, como la *Maersk Line*, *Hyundai Merchant Marine (HMM)* y *Maritime Silk Road*, se han asociado con gigantes tecnológicos con el objeto de crear sistemas de envío eficientes con el apoyo de la tecnología *blockchain*, y así, agilizar la logística marítima global.

La tecnología *blockchain* beneficia la industria del transporte marítimo global al realizar, entre otros, análisis predictivo a los grandes volúmenes de datos de la industria marítima (alrededor de 100 a 120 millones de puntos de datos cada día), gracias a su potencial para optimizar las operaciones, mejorar la ciberseguridad y aumentar la eficiencia general de la cadena de suministro global.





Sin embargo, los datos por sí solos no tienen el potencial de disrumpir la forma en que funciona la industria marítima. Las empresas, los puertos y los gobiernos deben analizar la información para obtener beneficios reales de los resultados.

Lo arriba señalado no era imposible antes de la llegada del *blockchain* ya que, para las tecnologías existentes, reunir y analizar esta cantidad de datos de manera eficiente les era imposible, los sistemas de intercambio de información entre organizaciones eran manuales y desactualizados, y la falta de coordinación y el intercambio de información resultaba en poca transparencia y en una falta generalizada de confianza entre las partes involucradas.

La multitud de diferentes actores en la cadena global de suministro, sus relaciones, sus diferentes regulaciones y el alto costo de la información contribuyen de manera inherente con las barreras que impiden el comercio mundial.

El *blockchain* lo puede lograr al colocar datos cruciales en un solo lugar, con el apoyo de una plataforma única para todos los actores que operan a lo largo de la cadena global de suministro.

Al rastrear la carga en tiempo real, utilizando tecnología *blockchain*, las compañías navieras y los puertos pueden planificar con anterioridad procesos y operaciones terrestres, acelerar trabajos del terminal portuario, por tanto, reducir costos logísticos ocultos, predecir mejoras y aumentar la eficiencia en las operaciones logístico-portuarias.

En consecuencia, antes de su arribo a los puertos, los buques pueden transferir documentos e información digital, autónoma y segura a las autoridades portuarias, departamentos de seguridad, aduanas, operadores de terminales y a todas las demás partes involucradas en las operaciones portuarias. En el puerto, las

herramientas basadas en inteligencia artificial, como las herramientas de verificación automática de documentos, aceleran los procesos inherentes al transporte marítimo.

El transporte marítimo global incluye múltiples partes, con el inconveniente que la mayoría de estas se comunican a través de interminables cadenas de papel. El envío de rosas y aguacates desde Kenia a Róterdam logró generar una pila de papel de 25 cm de altura, y el costo de gestionarla superó al costo de transportar los dos contenedores.

En la actualidad es imposible rastrear en tiempo real algunos envíos, especialmente en lo que respecta a contenedores intermodales. Esto, combinado con altos volúmenes de transacciones, conduce a poca o ninguna transparencia en la mayoría de los procesos de la logística marítima. El *blockchain* puede asegurar la integridad de cualquier registro, reduciendo el riesgo de daños, pérdidas, averías o faltantes.

Al reemplazar el antiguo sistema de papel, todas las partes involucradas con la tecnología *blockchain* tienen acceso a la información, lo que facilita la planificación eficiente de las operaciones y el ahorro en costos.

El *blockchain* es un “*Libro digital de registros distribuidos*”; es decir, es una lista, una hoja de cálculo o una base de datos que se comparte entre los distintos nodos en una red distribuida utilizada para registrar transacciones en las que los datos antiguos no pueden modificarse.

Se basa en un programa de *software* de código abierto de punto a punto que está completamente descentralizado. Por tanto, un “Bloque” contiene información sobre una transacción, como firmas, marcas de tiempo, identificadores únicos y cualquier otro dato que la transacción busca capturar.

Una vez que se agrega un bloque a la cadena de bloques, las computadoras de la red compiten para autenticar el bloque, con la esperanza de obtener la recompensa ofrecida a la primera computadora para verificar la transacción. El bloque se sella, lo que hace que la transacción no se pueda modificar. El *blockchain* es un tipo de hoja de cálculo global o “libro mayor” de transacciones distribuidas, apoyado en la “nube”.

Las cadenas de bloques se ejecutan en computadoras proporcionadas por voluntarios de todo el mundo. Por tanto, no hay una base de datos central para «*Hackear*». La cadena de bloques es pública y encriptada. Aunque nada es inquebrantable, es extremadamente difícil de eliminar, duplicar, manipular o copiar registros.

La utilización de distintas técnicas criptográficas y la naturaleza descentralizada y distribuida de las plataformas de cadenas de bloques, hacen que estas plataformas sean muy resistentes a los ataques cibernéticos, en comparación con las bases de datos convencionales.



El *blockchain* es un “Libro digital de registros distribuidos”; es decir, es una lista, una hoja de cálculo o una base de datos que se comparte entre los distintos nodos en una red distribuida utilizada para registrar transacciones en las que los datos antiguos no pueden modificarse.

La naturaleza inalterable y distribuida de la tecnología *blockchain* hace innecesarias las copias de seguridad de las bases de datos, lo que supone una disrupción en los procesos de recuperación en caso de fallo informático.

Una vez añadida a la cadena de bloques, la información se comparte con el conjunto de la red y se guarda en todos los nodos (un nodo es un ordenador conectado a la red). Cada nodo conserva una copia de los datos que se añaden a la cadena de bloques, y es prácticamente imposible modificarla. Si uno de los nodos resulta afectado por un fallo, la información puede recuperarse fácilmente.

Por tanto, el *blockchain* garantiza confianza, de manera colectiva, de lo que sucede en línea. Como la información almacenada es imposible de eliminar o editar sin dejar rastros, por tanto, genera seguridad, reduce los errores de entrada de datos y optimiza la detección de fraudes.

Esto asegura que cada transacción registrada cumpla con todas las reglas de la red de usuarios. Una vez que los datos se han almacenado en un bloque, no se pueden modificar o eliminar a menos que la mayoría de los usuarios de la red acepten la solicitud de revisión o eliminación.

Esto hace que sea casi imposible la intrusión de «*hackers*». También evita que futuros delincuentes que trabajan en la cadena de suministro alteren la información confidencial, permitiendo a su vez, racionalizar inspecciones a las mercancías por parte de las autoridades portuarias.

Con millones de transacciones procesadas cada día en la industria del transporte marítimo global, el *blockchain* no solo aumenta la eficiencia en la gestión de datos, sino que proporciona ahorros a largo plazo para las organizaciones dependientes, aún, de la transmisión

EDI (Intercambio Electrónico de Datos), al permitir la difusión segura y abierta de la información de sus cargas a nivel global. Un *EDI* puede enviarse fácilmente a varias personas, duplicarse y reimprimirse.

Un importador que simplemente confía en un *EDI* enfrenta el riesgo de ser defraudado y el transportista enfrenta el riesgo de entregas incorrectas. El código de software del *blockchain* permite la automatización de tareas que generalmente se manejan manualmente.

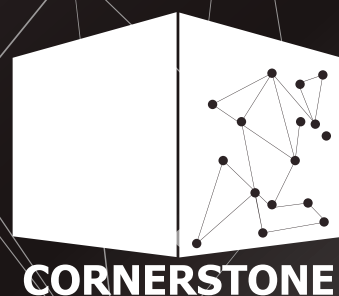
Esta automatización ayuda a proporcionar actualizaciones en tiempo real a las partes que se acercan al "libro mayor". La información se almacena en una ubicación que puede ser vista por cualquier usuario.

Esto asegura total transparencia a todos los miembros y permite realizar evaluaciones de riesgo de la contraparte, ya que todos tienen acceso a todas las transacciones realizadas previamente por cada parte, mejorando así la visibilidad.

El *blockchain* es un medio persuasivo para conectar clientes, transportistas, pedidos y pagos en tiempo real. La transparencia del software del *blockchain* elimina la necesidad de confiar en llamadas telefónicas, correos electrónicos, entre otros, para las debidas actualizaciones de estado.

A medida que la carga transita a través de la cadena global de suministro, desde su punto de origen hasta su punto de destino final, deja un camino de copias impresas y documentos electrónicos. Cada documento cumple su propio propósito financiero, legal o reglamentario, pero la forma en que actualmente se comunica y comparte no es eficiente. La tecnología *blockchain* permite que todos estos datos se transmitan de manera continua y segura.

Espere en nuestra próxima edición la continuidad de este artículo enfocado en *blockchain* y la tecnología y el transporte marítimo global, en donde hablaremos y explicaremos cómo el *blockchain* empodera la industria del transporte marítimo global en una verdadera era digital. 🌐



Next Generation Blockchain Logistics ha llegado a Colombia ¿Estás preparado?



Automatización de procesos en un 100%



Pagos instantáneos



Trazabilidad en tiempo real



Digitalización de documentos



Eliminación de ineficiencias logísticas



Hasta 30% de aumento en la rentabilidad



Integración con todos los actores de la cadena



Confianza y seguridad con Blockchain
Smart Contracts



www.cornerstonesln.com



info@cornerstonesln.com



+57 310 819 6318

Colombia subió tres puestos en ranking mundial de competitividad

El *Banco Mundial* reveló que Colombia escaló 3 posiciones en el *Índice Global de Competitividad* y posicionó al país como el cuarto más competitivo de América Latina al pasar del puesto 60 en 2018 al 57 en 2019.

Esta es la posición más alta que ha ocupado Colombia en los últimos 14 años en este índice y en ese sentido, a nivel regional Colombia avanza del quinto lugar a ser la cuarta economía más competitiva

de América Latina, después de Chile (33), México (48) y Uruguay (54). A nivel global, Singapur obtiene el primer lugar, seguido por Estados Unidos y Hong Kong.

Así mismo, el país mejoró en promedio 2 puestos en las variables de percepción y 1,8 puestos en las variables basadas en datos duros. Los pilares en los que el país avanzó más son salud (19 puestos) y contexto macroeconómico (13 puestos).



Gobierno anuncia documento Conpes de logística para optimizar el transporte de carga

El presidente de Colombia, *Iván Duque Márquez*, aseguró que su Gobierno va a avanzar en un nuevo documento Conpes que permita abaratar, flexibilizar y tomar las mejores decisiones regulatorias para el sector del transporte de carga en el país.

Adicionalmente, Duque señaló que es necesario avanzar en otros temas que son clave para el país, como lo es un *Sistema de Información de Costos Eficientes* para el *Transporte Automotor de Carga (Sice-Tac)* que se cumpla.

El Mandatario también manifestó la necesidad de controlar los tiempos de carga y descarga en las zonas portuarias del país, como una manera de defender los derechos e intereses de los transportadores de carga.

Con esta iniciativa se busca que en muchas zonas de carga y descarga se mejoren las sanciones y la transparencia con los transportadores del país.



El otro megatúnel que tendrá Antioquia en 2020

En agosto del año pasado se comenzó la construcción del segundo Túnel de la Quiebra (se llamaría túnel Iván Duque Escobar), que servirá de conexión con las otras vías de Cuarta Generación (4G) con el objetivo de reducir los tiempos entre Medellín y la Costa Atlántica y entre Medellín y Bogotá.

Con 4,2 kilómetros, este túnel tiene casi la mitad de longitud que el recién inaugurado Túnel de Oriente (8,2 km.), pero a diferencia

de este, tendrá ambos tubos en operación y ambos serán en doble calzada (el de Oriente es calzada sencilla).

Contando ambos túneles, aún falta poco más de 1.000 metros por excavar (un promedio de 500 metros en los dos tubos) por lo que se calcula que su construcción terminaría a mediados del próximo año, pero se entregará a finales con toda la obra.



Puerto de Cartagena puso en funcionamiento nuevo centro de distribución logístico internacional



Con el ánimo de consolidar productos de diferentes fuentes, ofrecer soluciones logísticas a la medida de cada cliente, reducir los tiempos de tránsito, incrementar las frecuencias de despacho, disminuir los costos operativos y administrativos, entre otros aspectos que favorecen la competitividad y la logística del comercio exterior colombiano, el *Grupo Puerto de Cartagena* puso en funcionamiento un nuevo centro de distribución logístico internacional.

Este lugar cuenta con 22.000 m² y con la nueva bodega asciende a 45.000 m² el área

de almacenamiento que dispone el *Grupo Puerto de Cartagena* para brindarle a los clientes un amplio portafolio de servicios de valor agregado, logísticos y marítimos, y así seguir siendo un referente portuario de Colombia y el Caribe gracias a la conectividad con 750 puertos en 150 países.

Este centro de distribución cuenta con 1.000 m² de oficinas, además de celdas fotovoltaicas para el suministro de corriente eléctrica, en procura de la eficiencia energética y la responsabilidad medioambiental.

Este año se ha transportado 2,7% más carga que en 2018



Pese a que la vía entre Bogotá y Villavicencio permaneció completamente cerrada durante tres meses, entre enero y agosto de este año se movilizó más carga por carretera que en el mismo periodo del año pasado, de acuerdo con el *Registro Nacional de Despacho de Carga*.

Según los reportes de esta entidad, en los primeros ocho meses del año se transportaron 75.937.783 toneladas

de mercancía seca y 2.681.000.036 galones de líquidos, lo cual significó un crecimiento del 2,27% y 14,83%, respectivamente, frente a lo logrado en igual lapso del 2018.

El Valle del Cauca es el principal departamento de origen de la mercancía y también es el destino final más importante del país, según el reporte con 16,4 millones de toneladas de carga seca y 990.231 galones de líquidos.

Ruta del Sol III está más cerca de la reactivación



Pese a que se está adelantando la caducidad del contrato, la concesionaria reiteró su disposición a firmar un otrosí para continuar con la carretera en los términos que el Gobierno estipuló, lo que incluye que privados deben buscar \$400.000 millones por su cuenta y poner a la firma *Salini Impregilo*, empresa italiana que figura como accionista mayoritaria, como garante para el crédito.

Además, el viceministro de Infraestructura, *Manuel Felipe Gutiérrez*, señaló que la prioridad de las autoridades es conseguir destrabar este proyecto y se mostró optimista respecto al proceso, aunque no dio mayores detalles.

Cabe recordar que ñas obras de la *Ruta del Sol III* están abandonadas desde el 2017 y tienen un avance aproximado del 31%, de un total de 465 kilómetros.

Fruit Logística 2020



Fechas: Del 5 al 7 de febrero

Lugar: Berlín, Alemania

Web: www.fruitlogistica.es

Cerca de 3.200 expositores y más de 78.000 visitantes profesionales aprovecharán en *Fruit Logística* para desarrollar todo su potencial de negocio en el mercado internacional de productos frescos. *Fruit Logística* incluye todas áreas de negocio y participantes del mercado de los productos frescos proporcionando una visión completa de todas las novedades, productos y servicios en todo el proceso. Este evento ofrece así excelentes oportunidades de establecer contacto con los principales grupos objetivos a nivel de toma de decisiones.

Global Logistics Show 2020

El *Global Logistics Show* es el principal lugar de reunión para el sector logístico y de la cadena de suministro en el mundo. En su 4ª edición, reúne a 5.000 profesionales involucrados en el manejo, traslado y transporte de mercancías a lo largo de la cadena de abastecimiento. Esta importante feria es una plataforma comprobada para la industria de Intralogística para hacer negocios y es un lugar ideal para conocer nuevos contactos, además de ganar nuevos negocios. Este evento se llevará a cabo en el *Somaiya International Convention Centre* los próximos 20, 21 y 22 de febrero.



Fechas: Del 20 al 22 de febrero

Lugar: Bombay, India

Web: www.globallogisticsshow.com

IntraLog Poland 2020



Fechas: Del 3 al 5 de marzo

Lugar: Katowice, Polonia

Web: www.intralogpoland.pl

IntraLog Poland es una nueva feria de negocios dedicada a la logística interna, las nuevas tecnologías en la gestión de la cadena de suministro y la seguridad en los centros de distribución. Por primera vez, los expositores tendrán la oportunidad de permitir que los profesionales involucrados en la intralogística se familiaricen con las nuevas novedades del mercado que cubren la gestión del espacio en los CEDI. Esta feria busca aportar nuevas soluciones y actualizaciones con las tendencias cambiantes para hacer que los procesos de logística interna sean más flexibles.

Logimat 2020

Esta nueva versión de *Logimat* centrará su trabajo en el ofrecimiento de productos innovadores, soluciones y sistemas de adquisiciones, almacén, producción y logística de distribución. Además, hay que señalar que en esta feria se darán cita los principales expositores a nivel internacional, así como todos los profesionales relacionados con el sector, quienes mostrarán las últimas novedades e innovaciones del sector. Este evento se llevará a cabo en las instalaciones del recinto *ferial New Stuttgart Trade Fair Center* y mostrará las últimas novedades e innovaciones relacionadas con el sector logístico en sus diferentes vertientes.



Fechas: Del 10 al 12 de marzo

Lugar: Stuttgart, Alemania

Web: www.logimat-messe.de

Intermodal South America 2020



Fechas: Del 17 al 19 de marzo

Lugar: Sao Paulo, Brasil

Web: www.intermodal.com.br/es/

Considerada por los ejecutivos del sector una plataforma estratégica a la generación de nuevos negocios, *Intermodal South America* reúne durante sus tres días, los principales actores en el mercado nacional e internacional, impulsando negocios y asociaciones, que sirven como una plataforma para lanzamientos, refuerzo de marca, *joint ventures*, ventas, contenido y *networking*. Asimismo, en esta feria se podrá encontrar con todas las novedades en servicios y sistemas de transporte y logística de cargas, servicios para el comercio exterior, sistemas de TI y seguridad, además de maquinaria y tecnología para puertos y terminales de carga.

Logistic Summit México 2020

El *Logistic Summit & Expo México* se ha consolidado como el foro de negocios logísticos más importante de la región, pues es un evento del más alto nivel para obtener nuevas ideas y conocimientos. El evento contará con más de 300 proveedores líderes en productos y servicios para la industria, por lo que es un gran evento para encontrar alternativas a las necesidades de cadena de suministro de las empresas, realizar *networking* e intercambiar ideas con la comunidad logística. Además, el *Logistic Summit* tendrá conferencias y talleres gratuitos, que brindarán a los asistentes las estrategias y mejores prácticas aplicables a su compañía.



Fechas: 18 y 19 de marzo

Lugar: Ciudad de México, México

Web: www.logisticsummit.com

Manual de gestión de almacenes.

Guía para organizar y gestionar los almacenes

Autor: Sergi Flamarique

Editorial: Marge Books

Páginas: 276 p.

Este manual presenta de manera didáctica todos los conocimientos y las herramientas requeridos para la capacitación profesional en la organización y gestión de almacenes, y para coordinar y ejecutar sus operaciones en cualquier tipología de empresa.

Para ello, aborda tres ámbitos del almacenamiento de mercancías: la gestión de operaciones, los flujos de mercancías en el interior del almacén y la gestión de existencias.

Para afianzar estos conocimientos, con cada materia se ofrece un esquema con los conceptos clave que es conveniente retener.

Este libro cumple una función esencialmente formativa. Es un manual imprescindible para obtener el certificado de profesionalidad de nivel 3, COMLO309 «Organización y gestión de almacenes», que tiene como competencia general: «Organizar y controlar las operaciones y los flujos de mercancías del almacén de acuerdo con los procedimientos y la normativa vigente, y asegurando la calidad y optimización de la red de almacenes o cadena logística».

Esta obra proporciona información y material de consulta para facilitar la integración, la mejora profesional y la comprensión del funcionamiento de la logística y la cadena de suministro a las personas que trabajan en ellas, ya sean de alta dirección, mandos intermedios o personas que desarrollan su actividad profesional en el ámbito de las actividades auxiliares de almacén.

En este manual encontrará temáticas como:

- Imprescindible para obtener el Certificado de Profesionalidad.
- Tecnologías innovadoras para almacenes 4.0.
- Herramientas prácticas para gestionar existencias.
- Esquemas para retener los conceptos clave. 📄



envía ahora a un **CLICK**



Hemos desarrollado un nuevo **portal web**, para ofrecerte a ti y a todos nuestros Clientes, mejores y más completos Servicios.



www.envia.co



Soluciones Zonalogística

Ofrecemos soluciones a la medida
de sus necesidades logísticas



Consultoría



GAT - Gestión ayudada
con tecnología



Misiones
y ferias logísticas



Operaciones
In-house



LogiAnalytics

Contáctenos

soluciones@zonalogistica.com
proyectos@zonalogistica.com
(+57) 317 8077741

www.zonalogistica.com