



Guía de buenas prácticas de cargue y descargue en horarios no convencionales en Bogotá

Ruta de implementación de iniciativas colaborativas

ANDI

ANA MARÍA FERGUSSON T.
Gerente ANDI Seccional
Bogotá-Cundinamarca-Boyacá

DANIELA SOTELLO
ANDI Seccional Bogotá - Cundinamarca
Subgerente Seccional Bogotá-Cundinamarca-Boyacá

FENALCO BOGOTÁ

JUAN ESTEBAN ORREGO
Director Fenalco Bogotá – Cundinamarca

MABEL PERAZA
Fenalco Bogotá – Cundinamarca
Gerente Gestión Institucional y Relaciones

LOGYCA ASOCIACIÓN

LEONEL PAVA
Director Logyca Asociación

YOHANY ANDRÉS JIMÉNEZ
Logyca Asociación
Gerente de nuevos sectores

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

JUAN PABLO BOCAREJO
Secretario Distrital de Movilidad

MARTHA LILIANA NÚÑEZ GARCÍA
Red Logística Urbana

SECRETARÍA DISTRITAL DE DESARROLLO ECONÓMICO

JOSÉ ANDRÉS DUARTE
Secretario Distrital de Desarrollo Económico

MAURICIO OSPINA
Director de Estudios de Desarrollo Económico

ARGELIO GOMÉZ
Subdirector de Estudios Estratégicos

IVÁN JIMÉNEZ
Revisión y edición

LAURA KATALINA MUÑOZ
Investigadora

ANDRÉS FELIPE TÉLLEZ
Diseñador

JUAN MARTÍN DUSSÁN
Asesor

DIEGO MESA
Profesional Especializado
Subdirección de Internacionalización

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO 1: RECEPTORES DE CARGA	9
1. Contexto	9
2. Incentivos de receptores para realizar cargue y descargue en horarios no convencionales	9
3. Operación de cargue y descargue en horarios no convencionales	10
3.1 Áreas estratégicas involucradas.....	10
3.2 Modelos de recepción de mercancías.....	14
3.2.1 Entregas en Centros de Distribución (CEDI'S)	14
3.2.2 Recepción de mercancía directamente de proveedores a punto de venta	15
3.2.3 Buenas prácticas complementarias para optimizar el proceso de cargue y descargue en horarios no convencionales... 16	
4. Beneficios identificados y obstáculos enfrentados	17
5. Retos futuros	18
6. 5 pasos para implementar la estrategia de cargue y descargue en horarios no convencionales.....	19
CAPÍTULO 2: OPERADORES DE CARGA	20
1. Contexto	20
2. Incentivos de operadores logísticos para realizar cargue y descargue en horarios no convencionales..	20
3. Operación de cargue y descargue en horarios no convencionales para los operadores logísticos	20
3.1 Áreas estratégicas involucradas.....	21
3.2 Modelos de operación logística	22
3.2.1 Operaciones asistidas	22
3.2.2 Operaciones no asistidas	24
4. Beneficios identificados y obstáculos enfrentados	25
5. Retos futuros	25
6. 5 pasos para implementar estrategias de cargue y descargue en horarios no convencionales.....	26
CAPÍTULO 3: GENERADORES DE CARGA	32
1. Contexto	32
2. Incentivos de generadores de carga para realizar cargue y descargue en horarios no convencionales	33
3. Operación de cargue y descargue en horarios no convencionales	34
3.2 Modelos de operación para generadores.....	36
3.2.1 Entregas en horarios no convencionales en caravana tipo carrusel.....	36
3.2.2 Entregas en horarios no convencionales de receptores de carga a punto de venta	38
4. Beneficios identificados y obstáculos enfrentados	39
5. Retos futuros	40
6. 5 pasos para implementar estrategias de cargue y descargue en horarios no convencionales.....	40
CAPÍTULO 4: RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	42

INTRODUCCIÓN

La competitividad de una ciudad o región depende de múltiples factores como la infraestructura y las herramientas que permitan desarrollar operaciones logísticas eficientes. De hecho, en el índice departamental de competitividad 2019 a pesar de ser el de mejor puntaje en Colombia, uno de los aspectos por mejorar es el de Infraestructura con un puntaje de 8,7 sobre 10, dentro del cual el indicador con mayores dificultades fue el de conectividad terrestre (Consejo Privado de Competitividad. Bogotá D.C., 2019).

En este contexto, los desafíos en términos de conectividad y competitividad de los centros urbanos también representan una oportunidad importante para estimular su mercado e impulso económico. Así mismo, cada vez emergen mayores restricciones para su adecuado abastecimiento.

Hoy en día, generadores, operadores logísticos y receptores de carga deben lograr de manera simultánea ofrecer el mejor nivel de servicio al consumidor final, minimizar las externalidades de su operación y lograr eficiencias en la misma medida que garanticen la rentabilidad y crecimiento de su negocio.

Por esta razón, y partiendo del importante reto que hoy tienen las grandes ciudades para promover estrategias colaborativas que logren consolidar mecanismos para su abastecimiento de manera eficiente, se elaboró esta Guía de Buenas Prácticas para el Cargue y Descargue en Horarios no convencionales para Bogotá D.C.

Esta herramienta brinda al lector la posibilidad de comprender cómo impulsar esta práctica a partir de los procedimientos, actores, obstáculos y retos de: **El Receptor de Carga** (Capítulo 1); **El Operador Logístico** (Capítulo 2); y **El Generador de Carga** (Capítulo 3). Así mismo, al final del documento se establecen una serie de **Recomendaciones a diferentes sectores** (Capítulo 4), las cuales pueden facilitar el inicio e implementación de estas prácticas.

En un contexto general, cabe resaltar que para el adecuado desarrollo de una ciudad y la calidad de vida de sus ciudadanos, en aspectos como la salud, seguridad o servicios públicos, es fundamental garantizar un efectivo abastecimiento de cada uno de los elementos vitales como víveres, alimentos o medicamentos, así como elementos de infraestructura y construcción. Todos estos generan la necesidad de movilización de carga que se incrementa con el número de habitantes y la actividad económica de la ciudad. Planificarlos inadecuadamente podría generar deficiencias y sobrecostos ambientales, económicos, de congestión, coyunturales y estructurales, tanto en el corto como en el largo plazo.

Frente a ello, la movilidad se ha convertido en uno de los temas críticos en Bogotá pues genera impactos en accidentalidad, uso del tiempo, calidad del aire y repercute en la competitividad de la ciudad (Bogotá Cómo Vamos, 2019). Sumado a esto, el crecimiento poblacional, el incremento del parque automotor y las deficiencias actuales en el servicio de transporte público masivo, incrementan cada día dicha problemática y en particular la del transporte de carga que enfrenta mayores restricciones.

De acuerdo con lo anterior, en el 2018, Bogotá concentró el 49% de las importaciones del país, lo que representa US\$25.184 millones de dólares (Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, 2019). En la ciudad se cuenta con el aeropuerto de carga más dinámico de Latinoamérica, generando que gran parte de las importaciones y exportaciones se muevan por carga dentro de Bogotá.

Así mismo, la dinámica empresarial de Bogotá ha sido fundamental para mantener la inversión y el empleo. En este contexto, Bogotá es considerada como la mayor plataforma empresarial en Colombia con 849.103 empresas con matrícula activa a mes de junio de 2019 y ha creado, en promedio, 64 mil nuevas empresas por año en la última década (Cámara de Comercio de Bogotá, 2019).

Por lo anterior, existe la necesidad de un abastecimiento permanente para el mercado minorista y mayorista en la ciudad. Esto como consecuencia de falta de espacio para almacenamiento de grandes inventarios, lo cual causa que diariamente se movilicen más de 28.000 vehículos de carga (Secretaría Distrital de Movilidad, 2015), lo que conlleva a implicaciones en el tráfico y la movilidad urbana.

Con base en lo mencionado, el transporte constituye uno de los componentes del sistema de costos que se incrementa por los aspectos descritos y donde los empresarios se ven obligados a trasladar este sobrecosto al precio de sus productos. Frente a esto, según la Encuesta Nacional Logística de 2018, en el país el costo logístico sobre las ventas es de 13,5% del cual el 35,2% corresponde a transporte. Este costo es alto si se compara con los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), donde el promedio está entre 8% y 10% (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

Lo anterior genera como resultado la pérdida de competitividad del mercado no solo a nivel nacional, sino también internacional. Para contrarrestar esta situación, una de las principales propuestas para mitigar los impactos negativos derivados de las actividades de reparto y aprovisionamiento de mercancías en zonas urbanas expuestas, es el cargue y descargue en horarios no convencionales.

Esta estrategia ya ha sido implementada por algunas empresas de la región y se han identificado ventajas como: i) la disminución de los niveles de congestión vehicular; ii) el tránsito de vehículos pesados en vías no principales; iii) aprovechamiento del uso de los espacios públicos y el estacionamiento de vehículos en vías públicas en horarios donde no se interviene de forma directa en las actividades de la ciudadanía, evitando externalidades negativas. Así mismo, ha demostrado un ahorro en términos de tiempo derivados de la operación, reducción de gastos operacionales, reducción del cansancio de los conductores por el congestionamiento de las calles y mejoras ambientales, entre otros. (Holguín-Veras & Polimeni, 2006; Holguín-Veras, 2013).

Esta estrategia del cargue y descargue en horarios no convencionales ha sido aplicada en ciudades alrededor del mundo y ha demostrado ventajas para la entrega y recolección de bienes en la operación de las empresas. Un ejemplo son los casos de Nueva York, Lyon y Sao Paulo como referente de estudio en la ciudad (Holguín-Veras & Polimeni, 2006; Holguín-Veras, 2013).

Particularmente, en Nueva York, uno de los resultados más relevantes es el aumento de productividad (42.79%), seguido de cambios en el uso de las instalaciones y transferencias de costos (27.60%). El estudio resalta que, aunque los transportistas se podrían beneficiar del trabajo durante las horas de menor actividad, solo podrían hacerlo si sus clientes están dispuestos a trabajar durante estas horas. Para el caso colombiano, entre junio de 2015 y junio de 2016 se realizó en Bogotá D.C un piloto de cargue y descargue nocturno (Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, Cámara de Comercio de Bogotá. Gobernación de Cundinamarca e Invest in Bogotá, 2014) en el que participaron 17 empresas, entre generadoras, transportadoras y receptoras de carga, con resultados de alto impacto para su gestión logística (35% de ahorros logísticos).

De conformidad con estos resultados, desde las Secretarías de Movilidad y de Desarrollo Económico de

Bogotá, Fenalco Bogotá - Cundinamarca, la ANDI Seccional Bogotá – Cundinamarca y Boyacá y Logyca, se ha continuado en la búsqueda de la implementación de buenas prácticas para la ciudad desde la visión de acciones voluntarias por parte de las empresas; especialmente, en aporte a los problemas mencionados anteriormente.

Como parte del proceso para lograr la efectiva implementación de estas prácticas se analizaron los principales cuellos de botella que hasta el momento no han permitido que se materialicen de manera masiva en la ciudad. Para esto, se analizaron las preocupaciones en materia de seguridad, sobrecostos por recargo nocturno, costos laborales por turnos adicionales y niveles de aseguramiento de la mercancía adecuados.

Frente a cada una de estas preocupaciones se realizó un análisis para revisar su sustento y plantear alternativas para superarlos. Con respecto al tema de seguridad, la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia realizó un análisis detallado de riesgos en cerca de 55 puntos de receptores de carga en Bogotá D.C. y se concluyó que no existen riesgos críticos de seguridad ni incidentes registrados en estas zonas y puntos.

En materia de sobrecostos, a partir de las buenas prácticas y casos de éxito de las empresas referenciadas para la presente guía, se evidenció que los posibles aumentos marginales de costos laborales generados son compensados en impactos positivos con los resultados de optimización logística y aumento en niveles de servicio.

Finalmente, respecto al aseguramiento de la mercancía, se verificó la existencia de pólizas que cubren siniestros y eventualidades para el transporte de carga en horarios no convencionales.

Por lo tanto, la elaboración de esta guía se toma como una oportunidad para profundizar en el proceso que ya han realizado receptores, operadores y generadores de carga para implementar en sus compañías el cargue y descargue en horarios no convencionales en Bogotá D.C. Este trabajo se elabora a partir de las experiencias relevantes de empresas pioneras en esas prácticas en el país, especialmente de Almacenes Éxito, Alkosto, Jerónimo Martins (ARA), Olímpica, Axion Log, Alpina y Grupo Bimbo, a quienes agradecemos por poner a disposición de la ciudad sus aprendizajes, prácticas, retos, oportunidades y resultados en el desarrollo de estas iniciativas.

Desde la ANDI Seccional Bogotá – Cundinamarca – Boyacá, Logyca, Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico y Fenalco Bogotá – Cundinamarca, invitamos a que de manera voluntaria el sector productivo implemente la presente guía como base para desarrollar iniciativas de cargue y descargue en horarios no convencionales en Bogotá D.C., con el fin de contribuir y mejorar la competitividad del sector empresarial y la ciudad. Así mismo, invitamos a entidades territoriales y empresas con operación nacional para usarlo como referente con el fin de impulsar este tipo de iniciativas en todo el territorio nacional.





CAPÍTULO 1: RECEPTORES DE CARGA

Los receptores de carga y distribuidores de mercancía en puntos de venta están comprometidos con las entregas en horarios no convencionales

1. Contexto

El concepto de receptores de carga hace referencia a aquellos actores de las redes de valor considerados como canales de distribución de mercancías, los cuales son el punto estratégico para transferir un producto terminado desde el productor hasta el consumidor final. Dentro de los canales existe el canal moderno, el cual cuenta con formatos como superficies que superan los 2.000 metros cuadrados. Estos son conocidos como supermercados e hipermercados y se caracterizan por exponer una gran variedad de productos al alcance de los consumidores. En este sentido, tienen como funcionalidad un método de autoservicio donde el comprador recorre la superficie en búsqueda de los productos que necesita y, posteriormente, efectúa su compra en los puntos de pago.

También está el canal tradicional conformado por las tiendas de barrio, supermercados independientes, droguerías y tiendas propias, que en su mayoría comprenden menos de 600 metros cuadrados y llegan hasta a 50 metros cuadrados. Este canal responde especialmente a las necesidades diarias de una población; por lo tanto, se encuentran menores cantidades y menores categorías de producto. Cabe resaltar que los diferentes formatos ejecutan una estrategia de omnicanalidad, la cual busca responder a las necesidades del cliente en el lugar que se desenvuelve diariamente.

Para realizar esta disposición de productos de la manera más eficiente en cualquiera de los canales mencionados, es obligatorio velar por una óptima distribución que obliga a estos receptores a tener un desarrollo logístico. En esta tarea intervienen diferentes procesos como: la recepción de producto final, transporte, el personal de alistamiento, el personal de ubicación en góndola, la seguridad, entre muchos otros.

2. Incentivos de receptores para realizar cargue y descargue en horarios no convencionales

El proceso logístico que deben asumir en el día a día las empresas receptoras de carga en Bogotá implica grandes retos debido a la congestión vehicular, las necesidades constantes en materia de abastecimiento por parte de los consumidores, la malla vial actual, restricciones de circulación a vehículos de carga y las dificultades para llegar a los diferentes puntos de venta. Lo anterior con el objetivo de fidelizar a los clientes y generar mejores experiencias de compra.

A continuación se presentan las principales motivaciones para que los receptores de carga desarrollen, entre otras, actividades de descargue en horarios no convencionales:

a) Sostenibilidad: La tendencia empresarial alrededor del mundo es realizar actividades con responsabilidad social y ambiental. Por lo tanto, las empresas están generando estrategias para realizar su operación y disminuir la cantidad de recursos utilizados. Así mismo, atendiendo a la problemática generada por el cambio climático, buscan mitigar las emisiones generadas por fuentes móviles, especialmente de vehículos de carga.

b) Movilidad: Es claro que la movilidad en las grandes ciudades y específicamente en Bogotá D.C. es compleja, lo que incentiva a las empresas a gestionar soluciones que busquen la reducción de tiempos, distancias recorridas y disposición de parqueo a la hora de abastecer las tiendas dentro de la capital. Por esto, las entregas en horarios no convencionales encuentran como incentivo importante una mejor utilización de los recursos de transporte ya que en menor tiempo logran una mayor distancia recorrida. Esto se traduce en menos flota utilizada, reducción en consumo de combustible, reducción en comparendos por mal ubicación de vehículos y mayor número de tiendas abastecidas.

c) Recepción de mercancía: Uno de los grandes retos que deben afrontar los receptores de carga es el recibo de producto final para su disposición en tienda. Al tener en algunos casos más de 500 proveedores, se hace complejo recibir todo el material en los pocos muelles disponibles que se tienen en las tiendas, lo que genera grandes congestiones vehiculares durante las 24 horas del día. Además, esta problemática tiende a aumentar en aquellos formatos medianos y pequeños donde los espacios son limitados.

d) Infraestructura para abastecimiento: Dada la necesidad de optimizar los muelles de recibo de mercancía en los centros de distribución y puntos de venta de los receptores de carga, se ha identificado que este es uno de los incentivos principales para realizar operaciones en horarios no convencionales, pues se genera operación 24 horas con la infraestructura existente.

e) Comprador: El cliente final es una de las motivaciones más relevantes a la hora de iniciar con este tipo de operación, ya que uno de los retos actuales de los puntos de venta es generar una mejor experiencia de compra, fidelizar los clientes y contar con disponibilidad de producto en tienda. Por tanto, contar con el producto antes de la apertura de las tiendas genera optimización en los tiempos de surtido. Así mismo, al realizar este proceso en horarios fuera de lo común, se evita generar externalidades negativas a los clientes en el momento de hacer su compra.

3. Operación de cargue y descargue en horarios no convencionales

Teniendo en cuenta que cada proceso logístico implica un despliegue de infraestructura, recursos y personal, los receptores han empezado a realizar operaciones en horarios no convencionales, ya sea recibiendo la mercancía en sus centros de distribución o directamente en sus puntos de venta. Específicamente, estas estrategias se han realizado en horarios vespertinos entre las 12:00 m y las 5:00 p.m. horas y en horarios nocturnos entre las 5:00 p.m. y las 6:00 a.m.

Para llevarlas a cabo, se presenta a continuación las áreas estratégicas de la compañía que deben estar involucradas y los modelos de operación que han sido implementados.

3.1 Áreas estratégicas involucradas

Con el fin de generar las condiciones físicas, operacionales y logísticas que aseguren el éxito de esta práctica, las áreas que se propone tener en cuenta para dar inicio son:

Área logística y distribución



Normalmente esta área es la que debe liderar la implementación y ejecución de la estrategia de cargue y descargue en horarios no convencionales. Esto debido a que es el área a cargo de toda la operación logística de la compañía y dirige los requerimientos para el funcionamiento del área de transporte y distribución de la mercancía desde el centro de distribución y hacia los puntos de venta.

Área de Transporte

En caso de que la empresa transportadora sea tercerizada, es de suma importancia involucrarla en el proceso puesto que su rol es fundamental para el cambio en los horarios de operación y, por tanto, es el área que requerirá de mayor acompañamiento y capacitación. En caso de que el área haga parte de la empresa, de igual forma, es importante la socialización oportuna del cambio de operación. Esto permitirá hacer los ajustes necesarios en materia de personal requerido, turnos, especificaciones de la operación, entre otros.



Área de Operaciones o de Planeación



Es considerada como una de las áreas más estratégicas a involucrar en el proceso de implementación y puesta en marcha del cargue y descargue en horarios no convencionales pues, en la mayoría de los casos, genera el aval para dar inicio a la operación y debe revisar los requerimientos de personal, tecnología, documentación y gestión del recibo de la mercancía.

Área de Seguridad

Esta área debe estar involucrada en la iniciativa en la medida en que asegura la ejecución óptima de la recepción y el transporte de producto final hacia los puntos de venta. Algunos receptores han optado por realizar caravanas junto con proveedores acompañados de equipo de seguridad que eviten los riesgos para el personal y pérdidas de producto.



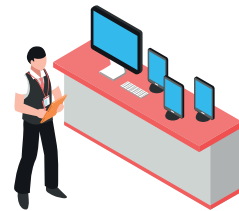
Área Comercial



En ciertas ocasiones, esta área es la que determina la necesidad de iniciar con actividades en horarios no convencionales, puesto que deben asegurar el aprovisionamiento de la mercancía en las estanterías. Además son los encargados de liderar el relacionamiento con los proveedores y la ejecución de los acuerdos de venta.

Gerentes de Punto de venta

Los gerentes de cada punto de venta son quienes definen el funcionamiento y operación de su punto de venta a cargo. Por esto es de suma importancia involucrarlos en la iniciativa, haciendo una presentación completa de los beneficios que esta práctica genera. Lo anterior, con el fin de que dichos gerentes autoricen la modificación de las entregas para aquellas que se realizan directamente en el punto de venta.



Área Técnica



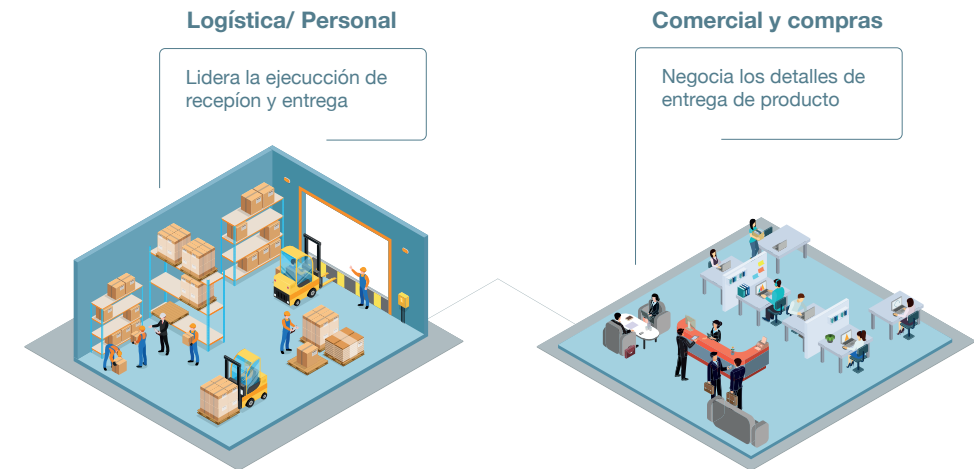
Es considerada como una de las áreas más estratégicas a involucrar en el proceso de implementación y puesta en marcha del cargue y descargue en horarios no convencionales pues, en la mayoría de los casos, genera el aval para dar inicio a la operación y debe revisar los requerimientos de personal, tecnología, documentación y gestión del recibo de la mercancía.

Área de Servicio al cliente

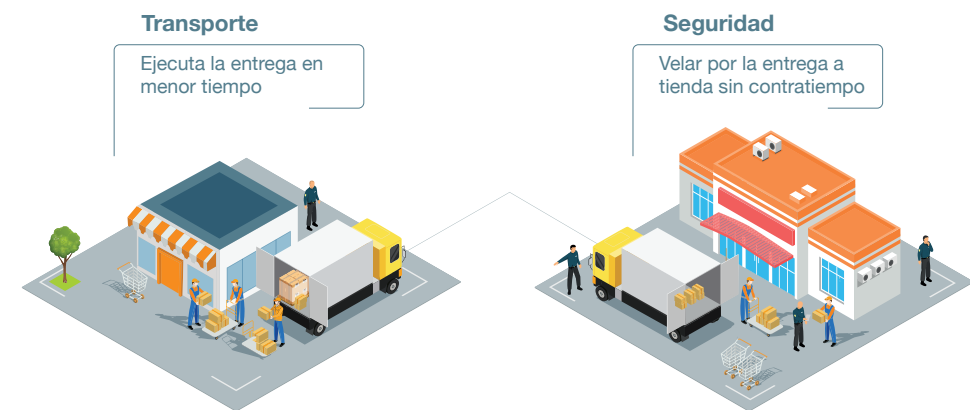
Cobra un papel fundamental en la medida en que lidera el buen funcionamiento de las operaciones enfocadas al comprador final. Esta área garantiza que el producto siempre esté a disposición cuando se requiera y, de esta forma, permita que la experiencia del cliente sea satisfactoria desde el ingreso al punto de venta hasta que la compra sea efectiva lo cual, a su vez, genera una posible recompra.



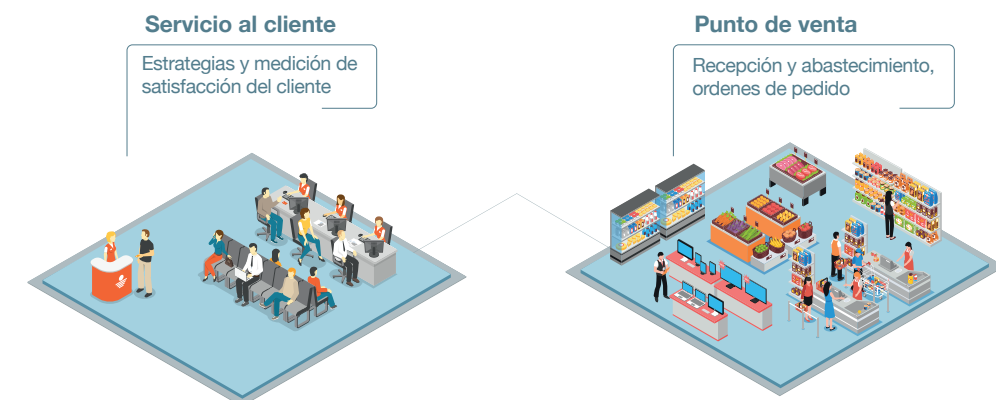
Estrategia de recepción



Estrategia de entrega



Estrategia enfocada a cliente



Una vez se cuenta con el aval de las diferentes áreas requeridas, se da inicio al proceso de análisis y ejecución de las condiciones y recomendaciones presentadas por cada área, en donde es fundamental tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Infraestructura de los puntos de venta.
- Tipos y categorías de productos.
- Tipología de la entrega de la mercancía.
- Rutas de transporte y tipos de vehículos a utilizar según distribución.
- Protocolos de seguridad.
- Índices de abastecimiento y necesidades del punto de venta.
- Tipo de negociación comercial con proveedores.
- Sistema de inventarios/tecnología.
- Documentación requerida para la recepción de la mercancía.
- Equipamiento de cargue y descargue.
- Restricciones de manipulación de mercancía.

3.2 Modelos de recepción de mercancías

Existen dos modelos de recepción de mercancías que pueden ser considerados estratégicos para la operación en horarios no convencionales desde la experiencia de los receptores: Entregas en centros de distribución y recepción de mercancía directamente de proveedores a punto de venta.

3.2.1 Entregas en Centros de Distribución (CEDI'S)

Los CEDI's están ubicados en zonas estratégicas regionales o locales y reciben los productos por parte de los proveedores, los cuales se entregan en muelles dispuestos para su recepción.

Para esta modalidad se recomienda a los receptores aplicar el siguiente procedimiento:

a) Identificar posibles cuellos de botella partiendo de variables internas: Capacidad de muelles, cantidad de personal, disponibilidad de equipos de manipulación tales como traspaletas o carretillas; disposición del punto 24 horas, equipos de seguridad, servicios públicos, equipos tecnológicos de recepción, entre otros aspectos relevantes para asegurar el éxito de la operación.

b) Variables de impacto: Establecer variables que medirán la ejecución de la movilización de horarios convencionales a no convencionales enfocadas a nivel de servicio, tiempos de recepción de mercancía, optimización de recursos, personal utilizado, tiempos de espera de los proveedores, cantidad de proveedores, cantidad de productos, entre otros.

c) Selección proveedores: Hacer análisis de posibles proveedores con los cuales se pueda generar un mayor impacto y que tengan disposición logística y estratégica para implementar las entregas en horarios no convencionales.

d) Convenios y alianzas con proveedores: Reunión con los proveedores seleccionados para hacer invitación a ejecutar esta operación. Además, se debe revisar los acuerdos entre compañías y definir indicadores de impacto conjuntos para validar el éxito del proceso.

e) Adecuación CEDI's: Revisar la infraestructura de los centros de distribución para optimizar el cargue y descargue de mercancía de acuerdo con los cuellos de botella identificados al inicio del proceso. En este punto es usual que se deban hacer adecuaciones en los muelles de recibo, en caso de que la operación se vaya a realizar en espacios separados del almacén.

f) Áreas internas: Alinear a todas las áreas internas que se requieran para comunicar el proceso y definición de fecha de inicio conjunta.

g) Ejecución: En este proceso se involucra el inicio del proyecto, mecanismo de recibo de mercancías en horarios no convencionales en el Centro de Distribución y evaluación de indicadores planteados.

3.2.2 Recepción de mercancía directamente de proveedores a punto de venta

Este mecanismo es utilizado por receptores de carga que tienen un número considerado de proveedores que realizan sus entregas directamente en los puntos de venta. Dichos mecanismos, por su misma operación, son fundamentales para descongestionar los muelles, reducir la congestión vehicular generada por el estacionamiento de camiones a las afueras de los puntos de venta y asegurar las condiciones de los productos para consumo final.

Para implementar en esta modalidad, la práctica de cargue y descargue en horarios no convencionales se recomienda seguir el siguiente procedimiento:

a) Identificar posibles problemáticas: Debido a la infraestructura de estos puntos de venta, se deben identificar puntualmente los inconvenientes a la hora del descargue de mercancía en horarios convencionales como espacios de estacionamiento, disponibilidad de muelles, interrupción del proceso de compra de los clientes. Esto debido a que son factores que sustentan la necesidad de trasladar las entregas en puntos de venta a horarios no convencionales.

b) Variables de impacto: Establecer variables que medirán la ejecución de la movilización de horarios convencionales a no convencionales, enfocadas a nivel de servicio, tiempos de recepción de mercancía, optimización de recursos, personal utilizado, tiempos de espera de los proveedores, cantidad de proveedores, cantidad de productos, entre otros.

c) Validación puntos de venta: Establecer cuáles son los puntos de venta que pueden acceder a este proceso, dialogar con los gerentes de cada uno para disponer las facilidades de personal, seguridad y niveles de servicio en cuanto a compras a primera hora del día para identificar quiénes son los más beneficiados a la hora de aplicar este modelo.

d) Adecuación del punto de venta: Una vez se establezcan los puntos de venta óptimos para esta práctica y de identifiquen los requerimientos, se debe adecuar el establecimiento para optimizar las entregas en horarios no convencionales; principalmente en cuanto a muelles, equipos de seguridad, equipos de carga manual y equipos tecnológicos para recepción de material.

e) Selección proveedores: Hacer análisis de posibles proveedores con los cuales se pueda lograr un mayor impacto y que tengan disposición logística y estratégica para implementar las entregas en horarios no convencionales. Esto para atender, en principio, a proveedores con productos que requieran unas condiciones básicas de frescura o aquellos que por su compleja operación impliquen un mayor uso de las instalaciones en el día.

f) Convenios y alianzas con proveedores: Reunión con los proveedores seleccionados para hacer invitación a ejecutar esta operación. Además, se debe revisar los acuerdos entre compañías y definir KPI's conjuntos para validar el éxito del proceso.

g) Áreas internas: Alinear a todas las áreas internas que se requieran para comunicar el proceso y definición de fecha de inicio.

h) Ejecución: Comienzo del proyecto, recibo de mercancías en horarios no convencionales en los puntos de venta y evaluación de indicadores planteados.

3.2.3 Buenas prácticas complementarias para optimizar el proceso de cargue y descargue en horarios no convencionales.

Existen una serie de buenas prácticas que se recomienda revisar y analizar con el fin de robustecer los beneficios generados por este tipo de prácticas, las cuales se exponen a continuación:

a) Promover las entregas certificadas y/o paletizadas con el objetivo de agilizar los procesos de recepción, manipulación y entrega de productos. Este proceso de optimización ofrece beneficios como:

- Certificar que lo registrado sea exactamente igual a lo recibido.
- Reducir tiempo de entrega (espera, descargue y verificación).
- Reducir manipulación y demoras en el traslado a la góndola.
- Asegurar la calidad de entrega.
- Mejorar los índices de colaboración entre empresas por la reducción de inconvenientes en la recepción.






b) Evaluar la opción de realizar caravanas conjuntas con sus proveedores para optimizar las entregas en puntos de venta directos. Esta alternativa implica que los operadores llegan al centro de distribución y, en sus mismos vehículos acompañados por los vehículos de las grandes superficies, salen a distribuir el material a los diferentes puntos de venta previamente establecidos en ruta. De esta forma tienen acceso al punto y a la ubicación del producto en góndola, en caso de que se requiera.

c) Iniciar la operación en horarios no convencionales a través de pilotos con ciertos proveedores que incluya gradualmente nuevos generadores en la operación. Esto les permite contar con una masa crítica de proveedores y, de esta forma, escalar los beneficios. Lo anterior identifica los obstáculos e inconvenientes a tiempo para establecer los puntos de mejora en los momentos indicados y con los proveedores que requieren mayor adaptabilidad al proceso. Por último, la definición de variables e indicadores por tipo de producto y por proveedor permite realizar un ajuste de acuerdo con las condiciones de cargue y descargue para cada uno.

d) Identificar varios proveedores optimos para iniciar el proceso. De esta forma si se logra contar con un número importante de proveedores que generen masa crítica, los beneficios son escalables y de mayor impacto.

4. Beneficios identificados y obstáculos enfrentados

Los procesos de cargue y descargue en horarios no convencionales han demostrado tener diversos beneficios para los receptores. De las entrevistas realizadas con las empresas pioneras en estas prácticas para la elaboración de esta guía, y tomando como referencia el piloto implementado en el 2015 en Bogotá, se pueden destacar los siguientes beneficios:

-  Reducción de los costos logísticos derivados de la disminución en el tiempo del servicio, debido a que existe una utilización de los activos las 24 horas del día, tanto en los centros de recepción como en el transporte utilizado y en la distribución a puntos de venta. Adicionalmente, al hacer distribución en horarios no convencionales, el alistamiento de productos se hace de día y esto disminuye los gastos de horas extras. Adicionalmente, al hacer distribución en horarios no convencionales, el alistamiento de productos se hace de día y esto disminuye los gastos de horas extras.
-  Optimización en el uso de los muelles de descargue en la medida en que se aprovecha la capacidad instalada las 24 horas del día, lo cual permite reducir congestiones de ingreso a la plataforma de descargue y optimización del uso de personal de recepción de producto final.
-  Reducción de tiempos de espera en los procesos de cargue y descargue ya que se optimiza la escala de entregas. Esto especialmente cuando se realiza de manera certificada. Como se ha mencionado anteriormente, las entregas certificadas permiten agilidad y perfeccionamiento a la hora de la recepción de mercancía y beneficia la relación generador-receptor.
-  Mejora en los niveles de servicio debido a dos factores fundamentales: a) contar con el producto final en góndola antes de la apertura del punto de venta hace que los compradores perciban mayor valor; b) evitar el aprovisionamiento del punto en horarios donde el cliente se encuentre efectuando su compra, lo cual genera externalidades negativas.
-  Optimización de la capacidad de alistamiento de pedidos para distribución interna entre y hacia los puntos de venta de los receptores de carga que se entregan en los horarios convencionales y hacia otras ciudades.

Resumen general – Indicadores de desempeño en empresas

MEDIDOR	ACTOR	DIURNO	NOCTURNO
Tiempo servicio	Receptor de carga	262,08	102,37
Tiempo de espera	Receptor de carga	55,91	44,21
Personal en la operación	Receptor de carga	3	2,4
Personal propio	Receptor de carga	1	1
Subcontratación	Receptor de carga	2	2

Fuente: Elaboración SEPRO – UN

Cabe resaltar que en este proceso deben superarse algunos obstáculos a la hora de ejecutar la operación, para lo cual se recomienda:

a) En materia de seguridad deben verificarse si existen condiciones de vulnerabilidad en el punto de recepción y realizar las respectivas coordinaciones con los servicios de vigilancia de privados, redes de seguridad empresarial y la Policía.

b) Frente a la resistencia al cambio en algunas áreas internas de la compañía, se debe proporcionar toda la información en detalle del beneficio de la práctica y establecer con claridad cuáles son las necesidades de gestión de cada una de estas para el buen desarrollo de la misma.

c) En cuanto al personal requerido para realizar el acompañamiento de la operación en horarios no convencionales, puede lograrse su reducción en la medida en que se implementen entregas certificadas o paletizadas y con alistamiento cross docking, lo que a su vez que permite la disminución en tiempos de recepción o entrega.

d) Analizar el contexto y normatividad de la zona de la ciudad en la cual se realiza la operación en materia de ruido, uso de suelo, movilidad para evitar externalidades negativas y dificultades en materia de convivencia.

e) Para el seguimiento tecnológico de las operaciones deben evaluarse esquemas que permitan realizar de manera simultánea el cargue de pedidos e inventarios, recibo de mercancía y programación de operaciones.

5. Retos futuros

La implementación de entregas de cargue y descargue en horarios no convencionales es un proceso que supone varios retos para los receptores que lo implementen. Algunos de estos son:

a) Mejorar el relacionamiento con los proveedores buscando desarrollar estrategias conjuntas de optimización logística.

b) Contemplar los espacios de recepción de entrega para su ejecución nocturna.

c) Contar con mayores indicadores que permitan medir las entregas en horarios no convencionales y sus oportunidades de mejora en costo/beneficio.

d) Involucrar a los centros comerciales para que permitan el aprovisionamiento de puntos de venta en horarios no convencionales.

e) Mejorar la tecnología en el proceso de recepción de mercancía a través de:

- Lectores de recepción de producto para su posterior carga al sistema de inventario.
- Capacidad de los servidores para que la información transaccional del sistema fluya igual tanto de noche como de día.

f) Trabajar en el desarrollo de proveedores con entregas certificadas y paletizadas para optimizar el proceso de recibo de mercancía.

6. 5 pasos para implementar la estrategia de cargue y descargue en horarios no convencionales por parte de receptores

En este análisis se busca recopilar el paso a paso para una buena ejecución de entregas en horarios no convencionales. Esto con el objetivo de que otras empresas, que intervengan en el consumo masivo y formatos tienda a tienda, puedan desarrollar e implementar dichas prácticas en sus organizaciones. Esta guía está basada en las prácticas realizadas desde el punto de vista de los receptores de carga que, a su vez, ejecutan distribución en sus puntos de venta:

a. **Revisión de los objetivos internos e indicadores de la compañía para establecer puntos de mejora en los procesos.** Teniendo en cuenta los objetivos de la empresa, se pueden llegar a definir diferentes tipos de estrategias que busquen la optimización de recursos. Una de esas estrategias es la recepción de producto en horarios no convencionales.

b. **Hacer un análisis completo de la operación actual.** Es importante identificar posibles modificaciones que se requieran en la infraestructura interna tanto de los CEDI's como de los puntos de venta. Así mismo, se debe hacer una evaluación de la capacidad para operar de noche respecto a condiciones de seguridad, problemáticas en zonas residenciales, entre otros. Finalmente, se deben definir los escenarios clave para dar inicio a estas prácticas (puntos de venta o centros de distribución).

c. **Integrar las diferentes áreas involucradas.** Definir un proceso conjunto desde el principio para que toda la empresa tenga pleno conocimiento de su ejecución. Esto hace parte también de un proceso de colaboración interno que requiere del compromiso todas las áreas.

d. **Relacionamiento e invitación a proveedores para comenzar a implementar el proyecto buscando el beneficio mutuo.** La necesidad y los beneficios se ven reflejados en todos los actores de la red. Por tanto, generar espacios para el diálogo permiten formar esa confianza para ejecutar de la mejor manera el proceso.

e. **Ejecutar piloto con proveedores.** Esto permite realizar un proceso medible para escalar la operación en horarios no convencionales, el cual permita identificar y analizar aspectos como:

- Infraestructura tecnológica de recepción y entrega de producto.
- Revisión de las rutas de distribución y zonas de entrega.
- Análisis de restricciones actuales para la ejecución nocturna, comparendos, tipos de transporte, ruido, movilidad, entre otras.
- Horarios de entrega de la mercancía.
- Protocolos de seguridad tanto para vehículos como para trabajadores.

f. **Escalar a nuevos proveedores y definir estrategias a largo plazo.** Una vez realizado el piloto para identificar en condiciones reales los resultados de la operación, se recomienda integrar a nuevos proveedores con el fin de contar con una mayor masa crítica y así evidenciar mayores beneficios. De igual manera, es importante definir las estrategias a materializar a largo plazo que permitan dar continuidad a la iniciativa y retorno de posibles inversiones.

CAPÍTULO 2: OPERADORES DE CARGA

El papel de los operadores en entregas en horarios no convencionales

1. Contexto

Los operadores logísticos son actores que ofrecen servicios de soporte que incluyen la planeación, desarrollo y control operacional de los distintos eslabones de la cadena de suministro de las empresas. Para este caso, la guía se enfoca en el cargue, transporte y entrega de las mercancías. En términos generales, estas operaciones en horarios no convencionales pueden desarrollarse de dos maneras: asistidas y no asistidas.

En las operaciones no asistidas, los receptores permiten al operador ingresar en los puntos de recepción y realizar la entrega sin presencia de personal empleado por el punto receptor. En las operaciones asistidas, estas se realizan en conjunto con el generador de la carga o con el receptor según sea el caso, y cuentan con personal provisto por el actor que está liderando la iniciativa (receptor o generador).

2. Incentivos de operadores logísticos para realizar cargue y descargue en horarios no convencionales

Los motivos más comunes por los cuales los operadores realizan maniobras de cargue y descargue en horarios no convencionales, ya sea a través del modo asistido o no asistido, se concentra en la necesidad de llevar a cabo un número mayor de entregas aprovechando las 24 horas del día y, por lo tanto, de generar mayores eficiencias en su operación.

La congestión vial de la ciudad, la concentración de mercancía en un punto debido al número elevado de generadores que arriban en períodos simultáneos a realizar la entrega de la mercancía y las restricciones que experimentan los vehículos de carga en Bogotá D.C. tienen un grave impacto en el negocio de los operadores. En el caso de las mercancías perecederas, los retrasos pueden ser muy costosos para estos, especialmente en el sector de alimentos en los que se requieren productos frescos a primeras horas de la mañana.

Por esta razón, la implementación de operaciones en horarios no convencionales es una alternativa eficaz para evitar los altos costos que genera para el operador logístico tener sus vehículos de carga y personal subutilizados en franjas horarias en las cuales podría optimizar el desarrollo de su labor.

3. Operación de cargue y descargue en horarios no convencionales para los operadores logísticos

Las recomendaciones que surgen en esta guía corresponden a empresas operadoras que efectúan operaciones asistidas y/o no asistidas en horarios no convencionales, en particular entre las 5:00 p.m. horas y las 6:00 a.m. Para el caso de las empresas con operaciones no asistidas, cabe resaltar que las entregas se concentran en el sector alimentos, especialmente en restaurantes.

En términos generales, los operadores logísticos que han adoptado las operaciones en horarios no convencionales han diseñado un proceso que ha requerido:

(i) Involucrar a los receptores. Estos son vitales para el desarrollo del proceso por lo cual se recomienda que para vincularlos al esquema, el operador logístico plantee desde el inicio las ventajas que acarrea esta modalidad para optimizar las operaciones. Para lo anterior, es necesario construir una relación basada en la confianza con los receptores, en especial en las empresas con operaciones no asistidas, pues en estas prácticas el receptor entrega parte de la seguridad de sus puntos al operador.

(ii) Contar con el apoyo de los generadores de la carga, especialmente en el caso de las operaciones no asistidas pues los generadores definen las condiciones en que se realizará el proceso y en muchos casos personal adicional que acompaña el descargue de la mercancía.

3.1 Áreas estratégicas involucradas

Una vez se cuente con la aprobación de estos actores, se recomienda contar con el aval de las siguientes áreas internas de la compañía operadora:

a) Dirección de Cadena de Abastecimiento o Logística: es la encargada de la gestión integral de la cadena de suministro; por tanto, debe conocer los detalles del cambio de operación y dar la autorización para la misma.

b) Área de operaciones: permite desarrollar las operaciones con los protocolos establecidos en el modelo no asistido.

c) En el caso de las empresas que funcionan como franquicias, existen algunas áreas puntuales que es necesario involucrar, conocidas como **Agentes de Desarrollo**. Estos actores ayudan a impulsar este modelo de operación entre los gerentes de cada punto, quienes son los encargados de dar el aval final.

Gráfica N° 1: Operaciones asistidas



Fuente: Elaboración propia

Gráfica N° 2: Operaciones no asistidas



Fuente: Elaboración propia

Después de contar con el consentimiento de las diferentes áreas internas requeridas, se da inicio a las operaciones en horarios no convencionales. Para esto se realiza un análisis punto a punto, el cual requiere el estudio cuidadoso de un número amplio de variables que incluyen:

- Ubicación de los puntos.
- Horarios en los cuales se puede realizar la operación.
- Condiciones de seguridad circundantes.
- Tipo de producto.
- Forma de entrega del producto (paletizado, entrega certificada, producto por producto).
- Personal requerido para la operación.
- Tiempos de cargue y descargue.
- Volumen de mercancía a entregar.

3.2 Modelos de operación logística

Los operadores logísticos desarrollan su actividad a partir de dos esquemas fundamentales mencionados con anterioridad, los cuales son: Operaciones asistidas y no asistidas.

3.2.1 Operaciones asistidas

Previo a la entrega

Antes de iniciar el desarrollo de las operaciones de cargue y descargue en horarios no convencionales, las empresas operadoras deben realizar un análisis de riesgos y un proceso de planeación que incluyan la ruta, los puntos del cargue y descargue y el desarrollo mismo de la operación, como se resume a continuación:

a) Sincronizar la operación:

- Planificar las rutas con una secuencia lógica.
- Planificar horarios de despacho/entrega/recepción en conjunto con el receptor.
- Identificar y garantizar los tiempos necesarios para el correcto desarrollo de las operaciones.

b) Revisar:

- Que todos los vehículos se encuentran en buenas condiciones y antes de cada despacho inspeccionar el vehículo y su equipamiento para cargue y descargue.
- Que todo el personal de transporte necesario se encuentre en condiciones adecuadas para trabajar y se encuentre al día en los pagos de seguridad social.

c) Garantizar el suministro de los elementos necesarios para las operaciones de cargue y descargue de vehículos de acuerdo con la naturaleza de la carga (carretilla, eslingas, cadenas, EPP, entre otros).

d) Implementar medios tecnológicos y electrónicos disponibles para la operación logística, con el fin de mejorar los flujos de información (envío de documentos, pagos, facturas, etc.)

e) Garantizar la buena utilización de las zonas habilitadas para el cargue y descargue.

f) Estructurar un plan de emergencias en caso de accidente en cargue, descargue y manipulación de mercancías.

g) Verificar que los empaques, envases y embalajes de la mercancía cumplen con los requisitos de seguridad, protección, uso y facilidad en el manejo de la carga teniendo en cuenta sus características como tipo, estado, peso y volumen.

h) En cada pedido comprobar que la carga es compatible con los vehículos (dimensiones, peso, materiales, seguridad, entre otros).

i) Optimizar la utilización del vehículo, sin sobrepasar la capacidad de carga establecida por el fabricante y lo establecido en la legislación vigente.

Durante el proceso

Una vez se inicie el proceso de cargue y descargue en horarios no convencionales, los operadores deben procurar:

j) Entregar todos los documentos y formatos diligenciados para el despacho y/o para la entrega de mercancías y su revisión por parte del receptor.

k) Mantener el control sobre la ubicación del vehículo, tiempo perdido y demora causada en las actividades de cargue y descargue

l) Priorizar el uso de plataformas logísticas o el uso de parqueaderos con los que tenga convenio el receptor.

m) Realizar vigilancia y control sobre el riesgo físico para el personal que ejecuta el cargue y descargue, principalmente por levantamiento y manipulación de cargas.

3.2.2 Operaciones no asistidas

Previo a la entrega

Las operaciones no asistidas implican una fuerte relación de confianza entre el receptor y el operador, así como una coordinación constante entre ambos. Para dar inicio a esta modalidad se recomienda realizar un análisis previo con el receptor de la carga que incluye:

- Identificar los puntos en los cuales puede aplicarse la modalidad teniendo en cuenta: accesos viales, seguridad, infraestructura.
- Designar los equipos de receptor y operador que se coordinarán para realizar la operación y generar mecanismos de comunicación constante y de emergencia.
- Planear la ruta de entregas no asistidas de manera que se optimicen los recursos.
- Una vez establecidos los puntos, el receptor debe entregar al operador los elementos necesarios para hacer el ingreso a los locales (llaves, claves, entre otros) y debe definir las condiciones en que se debe dejar la mercancía en cada punto (áreas especiales, neveras, congeladores u otros).
- Indicar al operador el acceso a las centrales de alarma para desactivar las mismas una vez se llegue al punto y dar a conocer el proyecto a las centrales de seguridad para dar acceso al operador.
- Establecer la documentación o registros que debe dejar el operador una vez realice el ingreso del producto (fotos, videos).
- Preparar, validar y confirmar el producto paletizado para agilizar el descargue en la tienda.

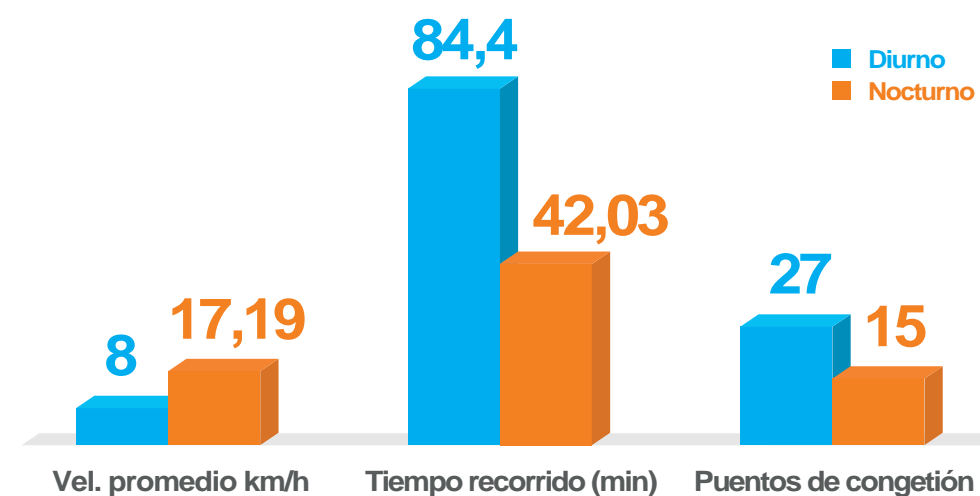
Durante el proceso de entrega:

- El operador debe comunicarse con la central de alarma, anunciarse, desactivar alarmas, ingresar al local y encender luces, según lo acordado con el receptor.
- El operador debe ingresar el producto y ubicarlo en los lugares o espacios indicados por el receptor previamente. Si el producto es seco, se ubicará en determinadas zonas establecidas por el receptor, si es refrigerado o congelado se tendrá acceso a las cavas de refrigerado o neveras.
- El operador debe realizar el registro de video y fotografía.
- El operador debe dejar la documentación correspondiente a la operación.
- Una vez terminado el proceso el operador debe activar las alarmas, cerrar el punto e informar a las centrales de vigilancia nuevamente.

4. Beneficios identificados y obstáculos enfrentados

De manera similar al caso de otros actores de la cadena de suministros, una vez se realizan las entregas en horarios no convencionales, los resultados obtenidos son positivos en términos de indicadores básicos de desempeño logístico, medio ambiente y movilidad. En el piloto realizado en 2015 en Bogotá D.C. (SEPRO-UN, 2015), las ventajas para los operadores se hicieron evidentes; en estas se registraron incrementos en la velocidad, disminuciones en el tiempo de los recorridos y reducciones en los puntos de congestión.

Gráfica N° 3: Comparativo principales impactos en movilidad Cargue/descargue Nocturno



Fuente: Sep Pro - UN

En el caso de las operaciones asistidas, esta menor congestión en horarios no convencionales se tradujo en reducciones en costos logísticos, que compensan el incremento en el personal adicional en el que hayan tenido que incurrir por la operación. De igual manera, se reportó la optimización en el uso de los vehículos, al reemplazar flotas de operaciones que llevaban a cabo con terceros por flota propia por mayor disponibilidad en la noche. Además se incrementó, en promedio, 60% el número de puntos atendidos (ANDI, 2019).

5. Retos futuros

Con respecto a los desafíos futuros que presenta la adopción de esta medida por parte de los operadores, hay que resaltar que la decisión depende en buena medida de la postura que adopten los generadores y/o receptores según sea el caso. Constituye un gran desafío para los operadores vencer a su socios de negocio y demostrar las ventajas de la medida.

En esta línea, la difusión de esta medida involucra un proceso profundo de cambio cultural y la necesidad de inclusión de nuevas propuestas tecnológicas. Por lo tanto, es necesario continuar trabajando en pro de:

a) Incrementar las operaciones en horarios no convencionales.

b) Involucrar de manera activa la participación de centros comerciales, terminales de carga y aeropuerto en recibo de mercancía en horarios no convencionales, ya que cuentan no solo con la infraestructura adecuada sino con el personal activo 24 horas.

c) Abordar nuevos canales para realizar entregas en horarios no convencionales como son todos los relacionados con el canal HORECA – Hoteles, Restaurantes y Catering, así como las nuevas franquicias que lleguen al país pues contienen un gran potencial, especialmente, en las operaciones no asistidas.

d) Trabajar en la mejora de la percepción de los involucrados en temas de seguridad y otros mitos asociados con este tipo de operación y la manera de mitigar los impactos que esta genera. Según las empresas participantes en este documento, no se registraron incidentes de seguridad en el desarrollo de las operaciones en la noche. Así mismo, las empresas manifestaron que no fue necesario involucrar o crear un área de seguridad particular, ya que el área de transporte se encarga de todo el proceso de análisis y relación permanente con Policía y otras redes de seguridad.

e) Ruido: Si bien muchos de los puntos en los que se realizan las entregas corresponden a zonas no residenciales, en algunos lugares en los cuales se realizan operaciones en horarios no convencionales existen vecinos circundantes, lo cual genera conflictos principalmente debido al ruido. Para esto, se sugiere controlar los ruidos excesivos que se puedan generar mientras se realizan las actividades de cargue y descargue de mercancía, tales como los producidos por dejar el motor en funcionamiento, el volumen elevado de música en el vehículo, el sonido de reversa que puede ser desactivado para este tipo de casos, el movimiento fuerte de mercancía dentro y fuera del vehículo, entre otros. Para mitigar esta problemáticas se ha propuesto:

- Emplear tecnología diseñada para el ruido (motores, contenedores o jaulas rodantes, pisos especiales entre otros).
- Crear un protocolo y entrenar a los conductores en el cargue y descargue de mercancía con bajos niveles de ruido (apagar el motor, no escuchar música, apagar la alarma de reversa).
- Crear un mecanismo para la medición del ruido.
- Generar consenso con las autoridades y comunidades.
- Iniciar pilotos previos a la implementación de la medida.

6. 5 pasos para implementar estrategias de cargue y descargue en horarios no convencionales

El siguiente corresponde a un resumen general de los pasos que deben seguir los operadores en modelos asistidos y no asistidos:

1 Construir espacios de confianza y buena comunicación con el receptor de carga para generar relaciones con socios comerciales de manera sostenible:

- En el caso de las operaciones no asistidas, teniendo en cuenta que están fundamentadas en las relaciones de confianza entre operador-receptor, en primer lugar, la planeación debe involucrar a los receptores informándoles los pormenores del cambio de operación.





En segundo lugar, los receptores deben conocer claramente los beneficios relacionados con el cambio de las operaciones. Para este propósito resulta de gran utilidad construir un caso de negocio que incluya la mayor cantidad de indicadores posibles para que, de esta manera, se facilite la realización de una exposición detallada de este tipo de operaciones.

- En el caso de las operaciones asistidas, de manera similar, el proceso parte de acuerdos con los receptores que estén dispuestos a realizar las operaciones en horarios no convencionales, informándoles de los posibles beneficios y costos que acarrea el cargue y descargue en estas ventanas de operación y diseñar con ellos el cambio de la operación a horarios no convencionales.

2 Identificar las necesidades de implementación de la medida, optimización de recursos, infraestructura y de costos:

- En el caso de las operaciones no asistidas, se debe realizar el análisis punto a punto a partir de la evaluación de una serie de variables que abarcan condiciones de seguridad, cercanía a zonas residenciales y la posible problemática asociada al ruido, espacios suficientes para el descargue de la mercancía y las entregas en horarios no convencionales.

- En el caso de las operaciones asistidas, el proceso debe contar de manera equivalente con un análisis de riesgos y necesidades para la implementación de la medida, que incluye las mismas variables que se analizan en el caso de las operaciones no asistidas. Estas variables a estudiar dependerán de los puntos de recepción identificados.

3 Involucrar las áreas internas de la compañía relacionadas con la operación de cargue y descargue en horarios no convencionales:

- En el caso de las operaciones no asistidas, se debe involucrar, dependiendo el tipo de operación, las áreas de logística y/o supply chain y las áreas de operaciones, con el fin de adelantar cualquier modificación en los procedimientos. En algunos casos se requiere

incluir a las áreas de seguridad y las áreas comerciales, las cuales permitirán el correcto desarrollo de este nuevo proceso.

- Para las operaciones asistidas, las áreas que se involucran son las mismas, la única diferencia radica en que el soporte de las áreas tecnológicas necesario no es tan fuerte como en el caso de las operaciones no asistidas.

4 Hacer los ajustes necesarios para dar inicio a la operación de entregas en horarios no convencionales:

Para las operaciones tanto asistidas, como no asistidas, es necesario:

- Contar con todos los elementos tecnológicos necesarios para realizar las operaciones, lo cual debe incluir: mecanismos para recolección de información georreferenciada, sistemas de video y fotografías. Cabe resaltar que, por parte de las empresas participantes, no se manifestó la necesidad de inversión adicional en términos de infraestructura.
- Zonificar la entrega: se considera importante identificar a los receptores en las áreas geográficas de interés con el fin de optimizar las rutas. Estas deben ser planificadas con anticipación.
- Hacer un análisis de las restricciones vigentes: si bien, en horarios nocturnos, no existen restricciones de circulación para los vehículos de transporte de carga según la zonificación establecida por la Secretaría Distrital de Movilidad, debe tenerse en cuenta que existen restricciones según las secciones viales determinadas en la normatividad vigente.



- Tener listos los vehículos, los formatos y documentos para la entrega y/o cargue de mercancías antes de iniciar el viaje, en caso en que aplique (operaciones no asistidas).
- Confirmar previamente los horarios de entrega, la desactivación de las alarmas y el acceso a los almacenes para cada caso.
- Recoger la información proveniente de sistemas de georreferenciación, la cual deberá ser depurada y analizada.
- Priorizar los sitios de cargue y descargue de acuerdo con la siguiente jerarquía:
 - Espacios propios dentro de la empresa.
 - Plataformas logísticas o parqueaderos con los que tenga convenio la empresa.
 - Zonas de cargue y descargue habilitadas para tal fin.

Realizar constante seguimiento y evaluación de la operación:

5

- En el caso de las operaciones no asistidas, se deben definir los indicadores de gestión correspondientes (tiempos, cantidades, volúmenes, entre otros), con el fin de que sean evaluados de manera periódica (mensual o trimestral), así como indicadores de sostenibilidad ambiental y calidad de vida de los empleados, para establecer oportunidades de mejora en la cadena de transporte y complementar estas medidas con otras buenas prácticas, como entregas paletizadas y/o certificadas, principalmente.
- Para las operaciones asistidas, también se pueden mapear indicadores de desempeño logístico, medio ambiente, calidad de vida de los empleados y, de manera similar a las operaciones no asistidas, complementar estas medidas con otras buenas prácticas como entregas paletizadas y/o certificadas.

Gráfica N° 4: Resumen de los pasos para la implementación



Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO 3: GENERADORES DE CARGA

Generadores de carga le apuestan a las entregas en horarios no convencionales

1. Contexto

Un generador de carga es un agente que es remitente de la carga y contrata o cuenta con servicios de transporte para movilizar una mercancía de un punto fijo a otro. Para su operación debe tener en cuenta las características del producto a movilizar con el objetivo de garantizar su calidad, las restricciones logísticas y de movilidad con las que cuentan en el trayecto y punto de destino, los horarios de entrega y descargue pactados con el receptor y las características de la respectiva ruta de regreso.

Actualmente, los generadores de carga y transportadores de la misma se enfrentan a grandes retos para abastecer Bogotá. En la ciudad se registran cerca de 97.000 viajes en promedio, representados en el ingreso y salida de 28.049 vehículos de carga de los cuales, en su mayoría, transitan entre las 7:00 a.m. y hasta las 12:00 m. Cabe destacar que existe una gran concentración pues en esta franja horaria se realizan el 48% de los viajes/día en la ciudad (SEPRO-UN, 2015). Así mismo, la concentración vehicular en Bogotá es de grandes dimensiones; frente a esto, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) ha estimado que cruzar una ciudad como Bogotá, de extremo a extremo, puede tomar hasta 119 minutos.

Adicionalmente, los transportadores de carga en Bogotá deben ajustar su operación a las diversas restricciones viales que hoy tiene la ciudad. La totalidad de los accesos de Bogotá cuentan con restricciones que varían entre 6:00 a.m y 8:00 a.m. y 5:00 p.m. y 8:00 p.m, sumado al pico y placa ambiental de una hora (9:00 a.m. a 10:00 a.m). Estas situaciones impactan su operación en la medida en que deben ajustar las entregas en destino teniendo en cuenta la imposibilidad de circulación en dichas franjas horarias.

Otro aspecto fundamental a analizar en el impacto de la labor de los generadores es la caracterización de la carga que ingresa y sale de la ciudad. De acuerdo con la Matriz Origen – Destino 2015, los principales productos transportados en Bogotá son:

- Insumos de construcción.
- Productos manufacturados alimenticios.
- Productos agrícolas (Ej. Maíz, arroz, frutas, etc.).
- Productos manufacturados no alimenticios.
- Metales.
- Combustibles.
- Paquetes (Correo).
- Papel y Cartón.
- Productos Cárnicos.
- Líquidos para consumo humano.

Las condiciones actuales de movilidad y congestión vehicular en Bogotá han generado que las

empresas deban repensar su manera de hacer las entregas de mercancía en los diferentes canales que tienen a disposición para llegar al consumidor final. Para esto, se han desarrollado procesos de mejora logística que optimicen los costos asociados al transporte y distribución, además de ayudar en la reducción de emisiones al medio ambiente, contribuir a mejorar los problemas de congestión y beneficiar al consumidor.

Sin embargo, se ha identificado que las entregas relacionadas con la última milla son las que hoy en día generan los mayores costos logísticos para las compañías, ya que existen factores externos asociados a: i) incremento en el número de vehículos, ii) mayor congestión vehicular, iii) desarrollo de nuevas formas de comercio (e-commerce) y iv) aumento elevando en entregas pequeñas y frecuentes puerta a puerta, entre otros.

Lo anterior ha impulsado a que las empresas desarrollen estrategias como gestión de rutas con apropiación de tecnología, desconsolidación de carga para entregas en vehículos más pequeños como motocicletas, bicicletas y triciclos, entregas en horarios no convencionales, optimización de la capacidad vehicular, consolidación de carga con otros competidores o compañías y compensación de carga, entre otros.

En este contexto, en Bogotá existe un número importante de generadores de carga que le apostaron, entre otras iniciativas, al cargue y descargue en horarios no convencionales. Por lo tanto, a continuación, lo invitamos a conocer la ruta que posibilitará desarrollar e implementar esta iniciativa desde la visión de un generador de carga.

Para utilidad del lector, es preciso tener en cuenta que las características principales de los generadores que fueron tomados como referencia para la elaboración de esta guía son:

- a) Empresas comercializadoras y productoras de alimentos de consumo masivo.
- b) Empresas que realizan entregas a través de canales como canal moderno a grandes superficies, canal tradicional (TaT, HardDiscount), droguerías, canal institucional (hoteles, restaurantes) y tiendas propias (según cada caso).
- c) Empresas que realizan entregas con punto origen su centro de distribución hacia punto final cada canal.
- d) Empresas que cuentan con flota mixta (promedio 70% tercerizada, 30% propia).

2. Incentivos de generadores de carga para realizar cargue y descargue en horarios no convencionales

La motivación principal para desarrollar este tipo de prácticas está relacionada, en primera medida, con el aumento en la congestión vehicular en el día en Bogotá. En la ciudad a pesar de contar con un sistema de transporte masivo como el transmilenio, tener el transmicable y haber aumentado en los últimos años de manera significativa el número de biciusuarios, Según análisis del Índice TomTom 2018, Bogotá D.C. está catalogado como la segunda ciudad de mayor congestión a nivel mundial con un 63% de congestión, solo por debajo de Mumbai con un 65%. Se espera en los próximos años mejorar en el índice gracias a la adjudicación del metro y las diferentes obras para la movilidad que se desarrollaran en la ciudad.

Sumado a lo anterior, como se mencionó previamente, los altos costos que se generan por las entre-



gas de última milla, generados por la infraestructura vial, demoras en el tránsito de un punto a otro y aumento en las necesidades de entrega oportuna del cliente final, son otros de los determinantes motivacionales para implementar estas medidas.

Finalmente, se evidencia que las principales motivaciones e incentivos que tienen hoy en día los generadores de carga para desarrollar entregas en horarios no convencionales están relacionadas con la búsqueda constante por generar innovaciones en materia de optimización logística en la distribución y transporte de la mercancía. Sin duda, detrás de este tipo de iniciativas, los incentivos principales que tienen las compañías son los siguientes:

- a) Disminuir los tiempos de traslado de un punto a otro para lograr hacer un mayor número de entregas por recorrido.
- b) Mejorar niveles de servicio por oportunidad de la entrega de la mercancía.
- c) Reducir externalidades asociadas con problemas ergonómicos y, en general, salud generada en los conductores a causa de los altos tiempos de espera dentro del vehículo por la congestión.
- d) Mejorar los índices de emisiones de gases efecto invernadero y material particulado al medio ambiente.
- e) Aumento en la eficiencia de utilización de la flota vehicular.
- f) Reducción en los índices de congestión vehicular en el día.

3. Operación de cargue y descargue en horarios no convencionales para generadores de carga

Los casos a detallar y exponer en esta guía están relacionados con entregas directas en plataformas crossdocking y punto a punto para canal moderno. Específicamente, se enfoca a grandes superficies y otros casos enfocados en la práctica colaborativa de entregas nocturnas en forma de caravana con el receptor de la carga de punto a punto.

Cabe resaltar que el proceso en las empresas generadoras de carga ha iniciado como un proyecto gestionado y estructurado por parte de las áreas de logística de las compañías generadoras de carga. Lo anterior con el objetivo de impulsar, con los receptores, las entregas de mercancía en horarios no convencionales entre las 15:00 hrs a 17:00 hrs y entre las 19:00 hrs y las 05:00 hrs.

Para iniciar el proyecto, las compañías han identificado que es fundamental presentar y solicitar el acompañamiento de las siguientes áreas relevantes:

- a) Área Comercial
- b) Área de Seguridad
- c) Área de Operaciones

En Logística el Cross-docking corresponde a un tipo de preparación de pedido (una de las funciones del almacén logístico) sin colocación de mercancía en stock (inventario), ni operación de picking (recolección). Permite transitar materiales con diferentes destinos o consolidar mercancías provenientes de diferentes orígenes que puede variar dependiendo las necesidades del producto. En sentido estricto el cross-docking se hace sin ningún tipo de almacenaje intermedio.

Área Comercial

Permite prestar un servicio integral frente al receptor de carga con una visión clara del consumidor final.



Área de Seguridad

Permite acompañar el proceso con un análisis de posibles externalidades en esta materia.



Área de Operaciones

Permite contar con la disponibilidad de producto en el tiempo requerido.





3.2 Modelos de operación para generadores

Tomando como punto de partida los casos estudiados, se pondrán en consideración dos mecanismos de entregas a receptores de carga: entregas en horarios no convencionales en caravana tipo carrusel y entregas en horarios no convencionales a receptores de carga en punto de venta. A continuación se expondrán con más detalle.

3.2.1 Entregas en horarios no convencionales en caravana tipo carrusel

La práctica de carrusel colaborativo consiste en realizar entregas de mercancía de varios proveedores y productos a través de múltiples vehículos en un mismo recorrido de entregas de punto a punto. Este se realiza normalmente iniciando y finalizando en un mismo lugar.

En este sentido, el proceso para iniciar con este tipo de entregas se da al establecer una propuesta que puede estar liderada tanto por el generador como también por el receptor. En la mayoría de los casos, la propuesta parte desde la necesidad del generador de mejorar los niveles de servicio por disponibilidad de producto en tienda y, por parte del receptor de carga, ligado a un tema de descongestión de plataformas de descarga y alistamiento de la mercancía.

Para ello, las partes involucradas deben analizar los requerimientos necesarios para realizar la operación y deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Punto de origen y destino de partida de la mercancía en modo caravana.
- Tipo de producto a distribuir.
- Ubicación y cantidad de puntos a entregar en un mismo recorrido.
- Condiciones de los vehículos que hacen la distribución.
- Personal requerido para el proceso.
- Requerimientos de seguridad.
- Condiciones de descarga de la mercancía (lugar específico de la descarga; es decir, si se requiere surtir en góndolas y aspectos en relación con recogidas de devoluciones).
- Tiempo para realizar la descarga en cada punto.

Sin embargo, en la mayoría de los casos es el generador de carga quien debe articularse a los modelos operacionales definidos por el receptor de carga. En esta línea, una vez realizado el análisis se inicia con pruebas en condiciones reales que permitan medir la efectividad de la medida y, posteriormente, se da inicio formal.

Entregas en horarios no convencionales en caravana tipo carrusel

Punto de partida conjunto:
Centro de Distribución Receptor



- Inicio del recorrido de entregas generador/transportador y receptor en su propio vehículo
- Aproximadamente se cuenta con 10 minutos para descarga en cada punto.
- El receptor es el responsable de la apertura y cierre de cada punto de acuerdo a sus protocolos de seguridad.

- Generador/transportador y receptor se encargan de hacer la descarga de su propia mercancía en cada punto.
- Se logran realizar aproximadamente de 6 a 7 entregas dependiendo del recorrido

Desde el punto de vista del generador de carga, se debe tener en cuenta los requisitos estipulados por parte del receptor, los cuales deben permitir la generación de mecanismos de confianza que lleven a que la operación se pueda dar de manera segura, oportuna y eficiente. Para esto, parte de las recomendaciones sugeridas para tener en cuenta son:

a) Horarios: Es necesario dar estricto cumplimiento a los horarios con el fin de no interrumpir ni retrasar la operación del receptor, tanto al momento de la salida de la caravana como en el descargue de la mercancía en cada punto.

b) Requerimientos exigidos: Dar cumplimiento de todos los requerimientos solicitados por parte del receptor que garanticen el éxito de la operación. Por ejemplo, no hacer uso del pito de reversa a la llegada a las tiendas, punto de partida y regreso, y condiciones de cumplimiento durante todo el trayecto, entre otros.

c) Seguridad: Hacer un análisis de seguridad del personal involucrado con aras de garantizar la seguridad del traslado de la mercancía y acceso a cada tienda.

d) Personal: Capacitar de manera previa y oportuna a todo el personal involucrado en la operación.

3.2.2 Entregas en horarios no convencionales de receptores de carga a punto de venta

Las entregas directas a receptores son realizadas por el proveedor de la mercancía directamente a los puntos establecidos en los acuerdos con el receptor de carga, ya sea en cada punto, en plataformas crossdocking o en sus centros de distribución. Este proceso parte del interés de generadores de carga por optimizar el uso de su flota, mejorar sus niveles de servicio y reducir tiempos de desplazamiento y espera. Para el caso de estudio de este manual, se da también a partir de la necesidad tanto del generador como del receptor en un momento coyuntural, en donde la capacidad de recibo de la mercancía se vio agotada por parte del receptor de carga.

A partir de dicho interés común, se toma la decisión de analizar las variables requeridas para dar inicio a una operación con entregas en horarios no convencionales teniendo en cuenta:

- Punto de recepción de la mercancía (centro de distribución, plataformas crossdocking o tienda a tienda).
- Horario de recibo de la mercancía.
- Tipo de producto.
- Forma de entrega del producto (paletizado, entrega certificada, producto por producto).
- Personal requerido para la operación.
- Tiempos de cargue y descargue.
- Volumen de mercancía a entregar.

Una vez se analizan las variables principales, se da inicio a procesos de pruebas que permitan evidenciar qué prácticas son más eficientes para ambas partes. Para ello, la definición de los criterios y condiciones para dar inicio a la operación está dada en la mayoría de los casos por el receptor de la carga, lo que atiende a las condiciones mismas de su operación.

Desde el punto de vista del generador, el proceso debe iniciar teniendo en cuenta las siguientes variables:

- Lugar:** Conocer en detalle cuál será el lugar de recibo de la mercancía.
- Horarios:** Cumplimiento de horarios de llegada y descargue de la mercancía.
- Personal:** Definir el personal que se requiere tanto en el área de transporte y distribución como desde el área de operaciones para se cumpla con éxito la operación.
- Procedimientos:** Dar cumplimiento de los procedimientos establecidos por el receptor para el recibo de la mercancía (tipo de entrega, documentos a presentar, aspectos de seguridad a tener en cuenta, entre otros).

4. Beneficios identificados y obstáculos enfrentados

Estudios internacionales y caso nacionales puntuales han dado cuenta de los beneficios derivados de las entregas en horarios no convencionales a partir de indicadores básicos en desempeño logístico, medio ambiente y movilidad. En general, se ha podido evidenciar que para los generadores de la carga se han disminuido los tiempos de desplazamiento en un 40% y los tiempos de espera (atención) en punto para entrega, 40% y 50% (ANDI, 2019) respectivamente.

Así mismo, se ha generado un aumento en la velocidad de traslado que ha pasado, en promedio, de 8 Km/hora en el día a 17,19 Km/hora (SEPRON-UN, 2015) en la noche. Por lo tanto, se identifica

una disminución en los niveles de emisiones al medio ambiente, con reducciones concretas de gases efecto invernadero de 7.92% y de material particulado de 1,4%. Sumado a lo anterior, los generadores que han avanzado en esta práctica han podido llegar a evidenciar optimización en recursos y operación en un 40% y aumento en sus ventas entre un 8 a 10% (ANDI, 2019).

En términos generales, estas prácticas colaborativas llevan a mejorar el aprovechamiento de la flota vehicular de los generadores; en promedio, se ha logrado utilizar un 50% menos de los vehículos que en una operación 100% diurna. Esto contribuye en la mejora en los niveles de servicio, ya que dichas prácticas permiten entregar de manera oportuna la mercancía para su alistamiento a primera hora en los puntos de venta.

Lo anterior refleja menores márgenes de agotados y ofrece, en muchos casos, el cumplimiento de la promesa de productos frescos por parte del productor. De igual forma, permite a las empresas generadoras de carga trasladarse de un punto a otro, con lo cual se evitan las restricciones de carga impuestas en el día.

Como en cada nuevo proyecto, se generan también obstáculos que deben ser evaluados y tenidos en cuenta al momento de dar inicio a las entregas en horarios no convencionales. Principalmente, dichos obstáculos parten de la resistencia por parte de diferentes áreas en la implementación de cambios en la forma en que se opera normalmente; en el caso de las áreas comerciales, en ciertos casos, deben hacer modificaciones en su personal y en el mecanismo de carga de pedidos.

En cuanto a las áreas de operaciones, estas están relacionadas con adecuaciones en los turnos del personal para el alistamiento de los pedidos. Por otro lado existe, en ocasiones, resistencia por parte de los conductores de los vehículos al tener que movilizarse en la noche.

Todo lo anterior puede llegar a derivar en un aumento en la contratación de personal tanto en alistamiento de mercancía como en transporte para dar cumplimiento a la operación nocturna. Por lo tanto, las siguientes son las recomendaciones para abordar estos obstáculos:

1 Resistencia por parte del área comercial

Demostrar por medio del análisis de los beneficios del proyecto, el aumento en las ventas y en el nivel de servicio. Así como también en la percepción del consumidor en cuanto a la disponibilidad de producto, los cuales son aspectos que son relevantes en los indicadores de las áreas comerciales.

2 Resistencia por parte del área de operaciones

Se ha evidenciado que disminuyen los niveles de rotación del personal y mejoran los índices sociales y de calidad de vida de los empleados, ya que al tener dos turnos, no es necesario tener a todo el personal en el turno de la noche.

3 Resistencia por parte de conductores

Mejoramiento de beneficios económicos por recargo nocturno, mejores condiciones de calidad de vida al disminuir el tiempo en un vehículo entre el desplazamiento y el tiempo de espera.

5. Retos futuros

Hacia el futuro existen numerosos retos para abordar en materia de entregas en horarios no convencionales. Para iniciar, es importante generar una cultura innovadora y con apertura al cambio que permita que este tipo de iniciativas colaborativas se desarrollen.

Puntualmente, es importante continuar sumando esfuerzos que permitan:

- a) Aumentar el número de operaciones en horarios no convencionales sobre las que se realizan actualmente.
- b) Involucrar de manera activa la participación de centros comerciales, terminales de carga y aeropuerto en recibo de mercancía en horarios no convencionales.
- c) Abordar nuevos canales para realizar entregas en horarios no convencionales como son todos los relacionados con el canal HORECA – Hoteles, Restaurantes y Catering.
- d) Gestionar escenarios de generación de confianza entre receptores, operadores y generadores de carga.
- e) Promover cambios culturales al interior de las organizaciones sobre las implicaciones de la operación especialmente en la noche.

6. 5 pasos para implementar estrategias de cargue y descargue en horarios no convencionales

1 Desde el área de logística y abastecimiento se debe hacer una revisión de la operación actual, la cual incluya:

- Identificar potenciales capacidades ociosas que se requieran potencializar.
- Analizar la estructura interna de la compañía y las potenciales áreas a involucrar.
- Revisar la flota vehicular (condiciones, número de vehículos disponibles diurno y nocturno, tipología)
- Identificar el personal involucrado en la operación y posibles requerimientos de personal que se puedan necesitar o modificaciones en turnos.
- Evaluar la capacidad de reacción de la operación.
- Revisar si se requieren hacer cambios de horarios en entrega de órdenes de compra y alistamiento de mercancía.
- Analizar los potenciales receptores y puntos de interés para iniciar la operación no convencional.

2 Involucrar las áreas de la compañía relacionadas con la operación de cargue y descargue en horarios no convencionales:

Para esto es necesario hacer una presentación del proyecto a las áreas de la compañía que deban estar relacionadas con el proyecto. Inicialmente, se propone al área de operaciones, área comercial y área de seguridad, en donde se evidencien los beneficios esperados con el proyecto y los posibles riesgos u obstáculos que se podrían presentar (algunos ya mencionados anteriormente). Así mismo, presentar un análisis del funcionamiento y puesta en marcha del proyecto a partir de la definición de los roles que debería cumplir cada área.

3 Construir espacios de confianza y buena comunicación con el receptor de carga:

Esto con el fin de generar oportunidades de trabajo conjunto en la optimización logística para ambas compañías.

4 Hacer ajustes necesarios para inicio de la operación de entregas en horarios no convencionales:

Se puede generar que se requiera hacer modificaciones en cualquiera de los aspectos evaluados y analizados en el punto No. 1.

5 Realizar constante seguimiento y evaluación de la operación,

las cuales permitan mapear indicadores de desempeño logístico, medio ambiente, calidad de vida de los empleados, entre otros.





CAPÍTULO 4: RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

Las tendencias globales en materia de optimización de la cadena de suministro y abastecimiento en el sector empresarial están enfocadas en cinco aspectos fundamentales: entregas inmediatas, aumento de tendencias de consumo tipo e-commerce, integración con los proveedores, la apuesta a la logística sostenible y desarrollo de iniciativas colaborativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace una recomendación especial a receptores, operadores y generadores de carga en Bogotá para que evalúen, analicen e implementen operaciones de cargue y descargue de mercancía en horarios no convencionales. Esto bajo el precepto de la necesidad que hoy en día tiene la ciudad de optimizar su movilidad y generar mejores condiciones de calidad de vida para los habitantes.

A su vez, el desarrollar estas prácticas les permitirá reducir las emisiones de gases efecto invernadero y material particulado al medio ambiente. Esto genera un impacto significativo desde el sector empresarial en los problemas de calidad del aire que sufre la capital del país.

Finalmente, todo lo anterior, redundará en una mejora de las condiciones de competitividad de la ciudad, haciendo eficiente su abastecimiento y minimizando el impacto de sus operaciones en la ciudad.

Ahora, para los entes gubernamentales encargados de la formulación de políticas públicas en esta materia se recomienda especialmente:

1. Contar con información permanente y actualizada del movimiento de vehículos de carga en la ciudad, lo que requiere diseñar la matriz origen - destino de la ciudad y actualizarla de manera constante.
2. Georreferenciar la ubicación de los principales grandes receptores, sus centros de distribución y puntos de venta del canal tradicional, con el propósito de generar escenarios y mecanismos de apoyo para la realización de actividades en horarios no convencionales, especialmente en materia de restricciones de movilidad de carga, ordenamiento territorial, mejoramiento de infraestructura y seguridad.
3. Diseñar e implementar una política de logística y abastecimiento para la ciudad en la cual se establezcan claramente las responsabilidades de cada una de las entidades distritales vinculadas en su desarrollo.
4. Designar un ente responsable dentro de la administración para el aprovechamiento logístico y de abastecimiento de ciudad en horarios no convencionales. Este ente será el responsable de hacer el monitoreo de operaciones y ajuste de medidas necesarias para hacerlas posibles y su articulación con otras dependencias como seguridad, policía y movilidad, entre otros.
5. Avanzar en la *Estrategia Bogotá Productiva 24 horas*, con un enfoque en desarrollo de actividades empresariales que brinde servicios oportunos de salud, transporte y seguridad para el personal de las compañías.

Por otro lado, para los receptores, operadores y generadores de carga se recomienda especialmente:

1. Tomar esta Guía como base para el inicio de esta estrategia e involucrar desde el inicio a todas las áreas de la empresa relevantes para ejecutarla.
2. Reconocer las buenas prácticas de empresas colaboradoras de la presente Guía y tomarlas como referencia para el desarrollo de su estrategia.
3. Analizar constantemente el contexto de sus operaciones en la ciudad y revisar la posibilidad de ampliación de operaciones en horarios no convencionales.
4. Trabajar en desarrollo de esquemas colaborativos entre receptores, operadores y generadores de carga mediante relaciones de confianza de largo plazo.
5. Tomar conciencia sobre la difícil problemática de movilidad y medio ambiente de la ciudad para promover, aumentar y fomentar actividades de cargue y descargue en horarios no convencionales.

² Sobre el tema, la Secretaría distrital de desarrollo económico realizó el diagnóstico Bogotá productiva 24 horas, el cual se puede descargar en el observatorio de la página de la secretaría.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDI. (2019). *Indicadores tomados de medición directa de generadores de carga entrevistados para el desarrollo del objeto de la guía*. Bogotá D.C.: ANDI.

Bogotá Cómo Vamos. (2019). *Informe Cómo Vamos en Movilidad*. Bogotá Cómo Vamos: Bogotá Cómo Vamos.

Cámara de Comercio de Bogotá. (2019). *Balance de la economía de la región 2018*. Bogotá D.C.: Cámara de Comercio de Bogotá.

Consejo Privado de Competitividad. Bogotá D.C. (2019). *Índice Departamental de Competitividad 2018*. Bogotá D.C.: Consejo Privado de Competitividad.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Encuesta Nacional de Logística*. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación.

Jaller, M., Holguín-Veras, J., & Darville, S. (2013). *Parking in the City: Challenges for Freight Traffic*. SAGE Journals.

José Holguín-Veras, Wang, Q., Xu, N., Ozbay, K., Cetin, M., & Polimeni, J. (2006). The impacts of time of day pricing on the behavior of freight carriers in a congested urban area: Implications to road pricing. *ScienceDirect*, 40(9), 744-766.

Sánchez, I., Georen, P., & Brolison, M. (2015). Shifting Urban Freight Deliveries to the Off-Peak Hours: A Review of Theory and Practice. *Taylor & Francis Online*, 521-543.

Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. (2019). *Informe de importaciones #89*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Desarrollo Económico.

Observatorio de Desarrollo Económico (2019). *Diagnóstico Bogotá Productiva 24 horas*. Bogotá D.C. Secretaría Distrital de Desarrollo Económico

Secretaría Distrital de Movilidad. (2015). *Actualización matriz origen-destino Bogotá 2015*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Movilidad.

Secretaría Distrital de Movilidad. (2018). *Guía de Buenas Prácticas – Cargue y descargue de mercancías en Bogotá*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Movilidad.

Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, Cámara de Comercio de Bogotá. Gobernación de Cundinamarca e Invest in Bogotá. (2014). *Convenio 291 de 2014*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, Cámara de Comercio de Bogotá. Gobernación de Cundinamarca e Invest in Bogotá.

Convenio 291 de 2014. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, Cámara de Comercio de Bogotá. Gobernación de Cundinamarca e Invest in Bogotá.

SEPRON-UN. (2015). *Informe ejecutivo Piloto Cargue y Descargue Nocturno en empresas de la ciudad de Bogotá 2015*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, Cámara de Comercio de Bogotá. Gobernación de Cundinamarca e Invest in Bogotá.

SEPRO-UN. (2015). *Actualización y ajuste de la matriz origen destino de transporte de carga en Bogotá D.C. 2015*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría de Desarrollo Económico, Cámara de Comercio de Bogotá. Gobernación de Cundinamarca e Invest in Bogotá.

Bogotá D.C. Diciembre, 2019

