
CÓMO CREAR VALOR EN LA DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS A TRAVÉS DE LA COLABORACIÓN

EL CASO DE CALIDAD PASCUAL

EVA PONCE-CUETO (*)

Universidad Politécnica de Madrid y MIT

JOSÉ ÁNGEL GONZÁLEZ

Universidad Politécnica de Madrid

El objetivo principal de este artículo es ilustrar cómo una compañía de distribución ha creado valor en la logística de última milla a través de la colaboración entre los diferentes actores de la cadena de suministro. El artículo se centra en la distribución de última milla en la ciudad de Madrid. En concreto, en este caso de estudio se analizan las asociaciones con

otras partes interesadas, entre ellos: otros distribuidores, clientes, repartidores, los municipios y los proveedores de energía alternativa. La colaboración estratégica con estas compañías permite a Calidad Pascual (una empresa de referencia que ofrece productos lácteos y bebidas en España) crecer, diversificarse, y tomar ventaja de su modelo de distribución, ofreciendo este servicio a otras empresas. Estableciendo acuerdos, Calidad Pascual está distribuyendo los productos de otras empresas, tales como Heinz, Unilever y Kellogg's. También se ofrece una amplia cartera de productos (por ejemplo, salsas o barras de cereales). Por último, desde el punto de vista logístico, su sistema logístico es más eficiente (menos coste y más volumen a distribuir al canal minorista) que antes de estos acuerdos.

Este artículo se estructura de la siguiente forma. En primer lugar se proporciona una descripción general de la ciudad de Madrid, incluyendo los datos demográficos (población y densidad), una descripción general de la urbanización (morfología de la ciudad) y de las infraestructuras y, finalmente, una descripción de las prácticas de logística de la ciudad de Madrid. En segundo lugar, se describe la empresa Calidad Pascual: datos generales (número de empleados, volumen de ventas, etc.), se

incluye una descripción de los productos (de la familia de productos y SKU), así como las estrategias de innovación adoptada por la empresa desde su fundación. Al final de este artículo se definen los datos logísticos relevantes de la empresa (número de centros de producción y distribución, número y tipo de camiones, etc.). En tercer lugar, se define una descripción de las operaciones y las claves estratégicas para la logística de última milla. Este apartado se iniciará con una descripción cuantitativa del centro de distribución de la compañía ubicada en Madrid (tamaño, número de empleados, número de repartos, recursos, etc.). En este apartado también se facilita una descripción detallada del proceso de pedido hasta el cobro de la empresa: cómo son procesadas las órdenes recibidas de los clientes; cómo se planifican y programan las rutas en Madrid; cómo se realiza el proceso de envío y recogida de los productos a distribuir por la ciudad de Madrid. A continuación se describen los aspectos clave de la colaboración estratégica con otros actores de la cadena de suministro y sus principales contribuciones. En concreto, se detallan las asociaciones estratégicas con otros distribuidores, clientes, repartidores, los municipios y los proveedores de energías alternativas. También son analizados en este apartado los prin-

FIGURA 1
LAS PRINCIPALES VÍAS DE CIRCUNVALACIÓN DE MADRID



FUENTE: Ayuntamiento de Madrid.

CUADRO 1
DATOS COMERCIALES Y DEMOGRÁFICOS DEL DISTRITO CENTRO DE MADRID Y SUS SEIS BARRIOS

	Área (Km ²)	Habitantes	Densidad (inhab/km ²)	Total Locales	Hogares	Coches
Centro	5.23	13,4271	25,670	16,400	65,367	45,349
Palacio	1.47	22,344	15,189	2,521	10,952	8,733
Embajadores	1.03	45,710	44,258	3,866	21,591	12,367
Cortes	0.59	10,674	18,027	1,725	5,272	4,373
Justicia	0.74	16,622	22,402	2,549	8,251	6,943
Universidad	0.95	31,412	33,149	3,346	15,551	9,831
Sol	0.45	7,509	16,870	2,393	3,750	3,035

FUENTE: Ayuntamiento de Madrid, General de Estadísticas, 2013.

principales beneficios para cada actor. Posteriormente se presentan las conclusiones y los futuros desarrollos que se proponen. Por último, en el apartado 7 se incluye la lista con las referencias empleadas para la elaboración del mismo

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CIUDAD DE MADRID

En este apartado se proporciona una descripción general de la ciudad de Madrid, incluyendo datos demográficos (población y densidad), así como una descripción de las cuestiones de urbanización y las características logísticas de la ciudad de Madrid: infraestructura y la morfología de la ciudad; restricciones de tráfico y regulación; y las actividades logísticas de la ciudad.

Características demográficas de Madrid

Aunque la población de la Ciudad de Madrid era 3.207.247 habitantes en enero de 2013 (INE, 2014), casi 7 millones de habitantes se mueven por Madrid todos los días. En enero de 2013, la población de la Comunidad Autónoma de Madrid fue 6.495.551,

el 13,8% de la población total del país. El área total de la ciudad es de 604,31 km², por lo que la densidad de Madrid es alta (comparable a otras grandes ciudades como Londres o Buenos Aires) con 5.307,3 habitantes por km² (de promedio).

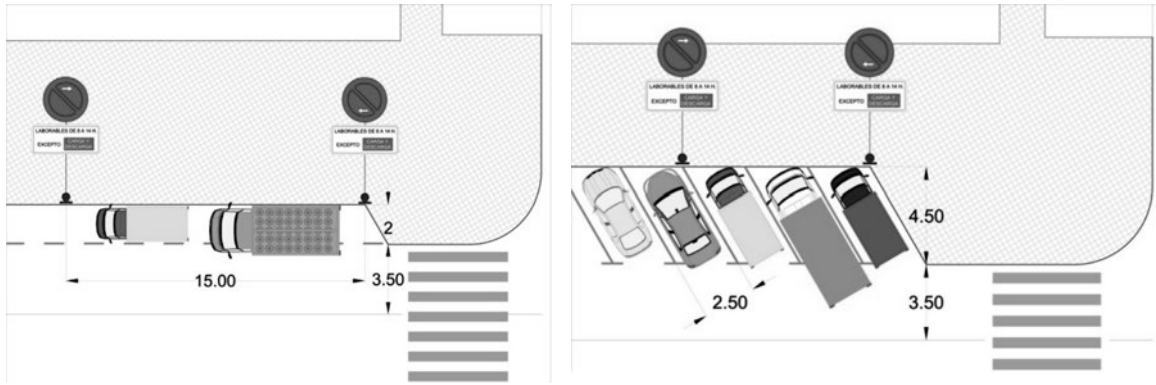
Urbanización e infraestructuras

La Ciudad de Madrid cuenta con 21 distritos, 128 barrios, y 3 vías de circunvalación. La figura 1 detalla dos de estas vías, M-30 y M-40.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Ayuntamiento de Madrid (2013) a nivel de barrio, y que se muestran en el cuadro 1 del distrito Centro, la mayor densidad en términos de población (más de 44.000 hab/km²), y de hogares (más de 20.000 casas/km²) se encuentra en el barrio de Embajadores, mientras que la mayor densidad de locales comerciales, con más de 5.000 locales / km², se encuentra en el barrio de Sol.

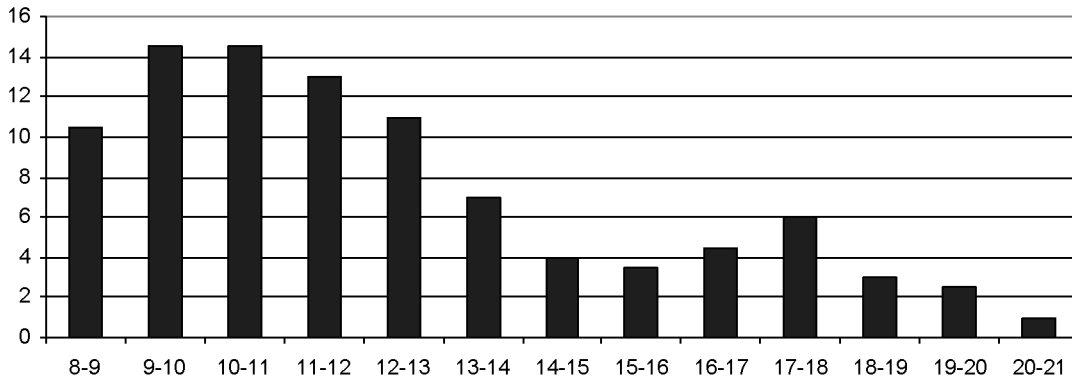
La morfología urbana de este distrito es muy diversa, que va desde el diseño tradicional de la «ciudad vieja», con calles estrechas y complejas

FIGURA 2
ESPACIOS DE APARCAMIENTO RESERVADOS PARA CARGA Y DESCARGA EN EL CENTRO DE MADRID



FUENTE: Dirección de Regulación del Tráfico, Ayuntamiento de Madrid.

GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO PARA EL ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS DE CARGA Y DESCARGA



FUENTE: Dirección de Regulación del Tráfico, Ayuntamiento de Madrid.

redes de vías urbanas a zonas con estructuras rectangulares, de amplias calles y avenidas.

Hay aproximadamente 6.900 plazas de aparcamiento y 2.400 plazas reservadas para las actividades de distribución urbana de mercancías de carga y descarga en la ciudad de Madrid (PMUS, 2014). La figura 2 muestra cómo se designan zonas de carga y descarga. El más común es que aparcar en línea, tal como se muestra en la parte izquierda de la figura 2.

Estas plazas de aparcamiento están relacionadas con la actividad de carga y descarga y con los residentes (únicamente ciertas horas por la mañana y por la tarde se reservan para el transporte de mercancías).

Prácticas logísticas en la ciudad de Madrid

Un total de 58% de los repartos en Madrid son a locales comerciales. De acuerdo con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible en Madrid (PMUS, 2013), en el distrito Centro solamente, hay más de 9.000 minoristas, incluyendo:

- Más de 3.300 tiendas como supermercados y pequeñas tiendas de alimentos y bebidas (tiendas tradicionales);
- 482 hoteles;
- 2.300 restaurantes, bares y cafeterías.

La demanda de productos y bebidas de estas tiendas es alta, y la densidad de las operaciones de carga y descarga es 34% más alta en el distrito Centro que en otros distritos ubicados dentro de la M-30, y supera en más del 50% la densidad de las entregas de las zonas ubicadas fuera de la M-30. Para la distribución de mercancías en el centro de la ciudad, un promedio de 30 espacios de estacionamiento para carga y descarga están disponibles para cada 100 tiendas comerciales (PMUS, 2013).

De acuerdo con los datos proporcionados por el director adjunto de la regulación del tráfico en Madrid, el 90% de los vehículos pesan menos de 3,5 ton a plena carga, y el 79% son furgonetas o coches. El gráfico 1 muestra la distribución del tiempo de estacionamiento para los vehículos de carga y descarga en el centro de Madrid.

FIGURA 3
CENTROS DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN



FUENTE: Calidad Pascual.

El momento más activo es 09 a.m. a 1 p.m. De los vehículos, el 86% se detiene a menos de 30 minutos y el tiempo promedio de estacionamiento para carga y descarga es de 12 minutos.

En resumen, la combinación de factores demográficos (como la alta densidad de población) con morfología de la ciudad y de la intensidad del tráfico en Madrid hacen que el transporte de carga en esta ciudad sea, sin lugar a dudas, muy complejo. La empresa analizada en este artículo opera en este contexto, que cubre un importante porcentaje de las entregas a las pequeñas tiendas de alimentación, hoteles y restaurantes en el distrito Centro de Madrid.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA: CALIDAD PASCUAL

Calidad Pascual es una empresa familiar fundada en 1969 por D. Tomás Pascual. Es una empresa española líder en la calidad y la innovación. La compañía ofrece bebidas y productos lácteos a nivel nacional, siendo una de las empresas españolas más conocidas tanto en España como a nivel internacional. Sus exportaciones se realizan a más de 60 países.

El volumen de ventas de la compañía en 2013 fue de 796 millones de euros, con 2.651 puestos directos de trabajo y 7.000 empleos indirectos. La logística de última milla representan casi el 40% de las ventas totales de la empresa.

La compañía dispone de 25 familias de productos, con más de 500 referencias. Su principal actividad es la preparación y el envasado de la leche, el yogur y otros productos lácteos; jugos; agua mineral; café; bebidas sin alcohol; y pro-

ductos a base de soja; huevos líquidos ultrapasteurizados; y tortillas.

Innovación

La calidad y la innovación han sido los pilares de la empresa desde su fundación en 1969. Por ejemplo, Calidad Pascual fue la primera compañía en introducir en el mercado español:

- Tetra Pack (en 1973), un revolucionario envase de plástico, aluminio y cartón que mejora la conservación de líquidos.
- El proceso de ultra-pasteurización que permite conservar la leche sin refrigeración durante al menos 60 días.
- La introducción de vehículos de carga eléctricos y vehículos de gas natural comprimido en su flota de camiones.

También es muy proactiva en el establecimiento de acuerdos con otras partes interesadas, tales como otros distribuidores, los municipios y los proveedores de energía alternativa.

Sistema logístico en Calidad Pascual

La compañía distribuye productos a más de 150.000 puntos de venta, a través de 27 centros de distribución repartidos por toda la geografía española. Cuenta con 9 centros de producción: 8 de ellos producen un único producto mientras que uno de ellos produce varios productos. La figura 3, en la página anterior, muestra la ubicación de estas instalaciones.

CUADRO 2
CUOTA DE MERCADO DE LA EMPRESA POR CANALES DE VENTA A TRAVÉS DE MÁQUINAS EXPENDEDORAS

Clientes	Total	Dentro de la M-30
Alimentación	23%	14%
Hoteles y restaurantes	68%	67%
Venta	7%	
Otros canales	2%	

FUENTE: Calidad Pascual.

La compañía utiliza 100 depósitos para la recogida de leche al día y mueve 3,4 millones de pallets cada año. En cuanto a la flota de camiones tiene 530 furgonetas para la logística de última milla, 350 camiones de larga distancia, y 600 vehículos comerciales.

DISTRIBUCIÓN DE ÚLTIMA MILLA EN LA CIUDAD DE MADRID ↓

Calidad Pascual tiene un centro de distribución ubicado en el parque logístico AMB-Barajas, a 12 km de Madrid y 500 metros del aeropuerto de Barajas, para suministrar a sus consumidores en el centro de Madrid. El tamaño de este centro de distribución es 9.652 m², con 150 empleados. Desde este centro de distribución se diseñan los aspectos operativos y tácticos para el suministro de última milla a las tiendas tradicionales de alimentación y al denominado HORECA (Hoteles, Restaurantes y Canal-catering).

Las claves y las operaciones de la logística de última milla en Madrid ↓

El número promedio acumulado de los repartos fue 37.022 por mes en 2013. Las entregas en el centro de Madrid (dentro de la M-30) fueron 16.700 por mes (45% del total). La empresa utiliza 79 camiones de temperatura ambiente y 4 camiones refrigerados para entregar todos los pedidos.

El cuadro 2 muestra el desglose de las entregas para cada canal minorista específico.

Proceso pedido-entrega ↓

El figura 4, en la página siguiente, representa el proceso de pedido-entrega utilizado por el centro de distribución de la empresa en Madrid.

En las siguientes secciones, se describe de forma detallada cada una de las partes del proceso.

Recepción de pedidos

Hay tres maneras de recibir órdenes en el Centro de Distribución. La venta directa, que representa

66% del total, es el más representativo. Un total de 55 personas de ventas trabajan en esta área, y al menos se visita una vez al mes a cada cliente. Las ventas telefónicas representan el 30% del total, y 13 empleados trabajan en esto. Más recientemente, la compañía abrió un canal para pedidos online a través de su página web www.clienline.es. Actualmente este canal, en el que trabajan 3 personas a tiempo parcial, representa el 4% de las ventas totales. El canal online ofrece servicios 7 días a la semana 24 horas por día.

La información necesaria para cada orden es la cantidad, plazo de entrega y las referencias (SKU). El departamento de ventas necesita recibir el pedido antes de las 3 pm del día hábil para poder realizar la entrega al día siguiente. Aunque no hay cantidad mínima de pedido, se recomienda cantidades del orden de 50 €/pedido o 100 €/mes.

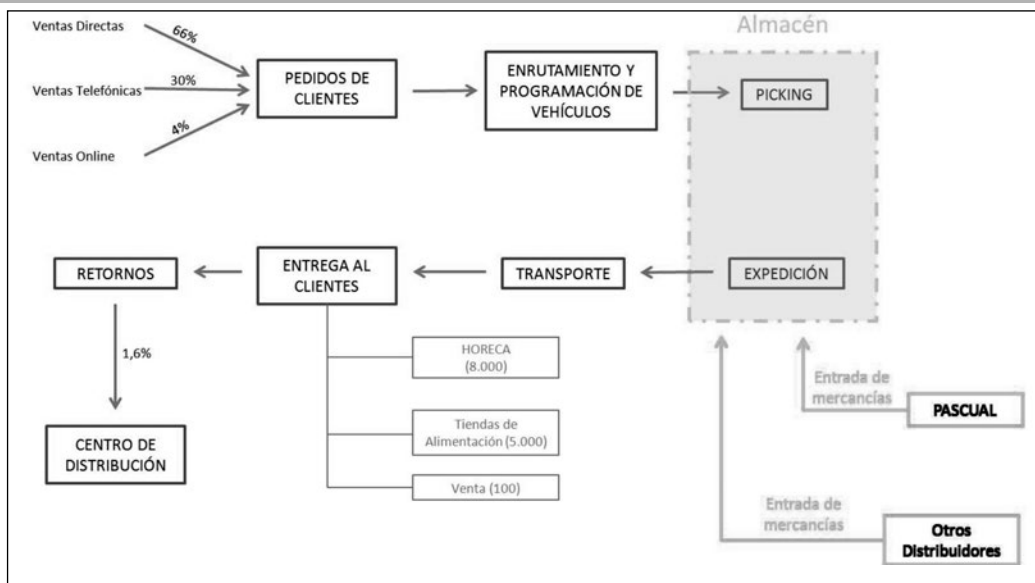
Planificación de rutas

Una vez que las órdenes se procesan, los planificadores comienzan su trabajo. Calidad Pascual cuenta con 3 planificadores a tiempo completo que diseñan más de 60 rutas por día. Utilizan un software especializado para optimizar el diseño de las rutas. Todos los pedidos recibidos antes de las 3 pm se procesan en el mismo día. El compromiso de la empresa es realizar la entrega antes de 24 horas, con un nivel de servicio real del 99,2%. El Centro de Distribución de Madrid atiende, por término medio, 1.800 clientes por día. Una vez que el software facilita el plan óptimo de las rutas, los planificadores modifican, si es necesario, de forma manual dicho plan, con el fin de equilibrar la retribución variable asignada a los transportistas. Esta etapa del diseño de rutas la denominan «ruta equilibrada».

Almacén: Picking y expedición

El tamaño del almacén es de 9.600 m², con 24 muelles de carga. Los criterios para establecer el mapa del almacén son dos: la tasa de rotación y la capacidad de apilamiento de las cajas. Productos de alta rotación, como la leche y el agua, se encuentran en la parte central del almacén, mientras que los productos de rotación más bajos se encuentran en la parte más alejada de los muelles. Cuando aparezcan nuevos elementos, los planificadores revisan la ubicación actual. Las

FIGURA 4
CICLO PEDIDO-ENTREGA DE CALIDAD PASCUAL



FUENTE: Elaboración propia.

promociones o la estacionalidad no afectan de forma significativa la configuración del almacén. El proceso de picking consiste en preparar un lote de entrega por cliente. Los pedidos de los clientes podrían variar de una caja de bolsas de té a 25 pallets de agua. Por término medio, cada lote incluye 25 órdenes.

Entregas a clientes

La empresa ofrece productos para:

- 5.000 tiendas de alimentación (casi el 100% de las tiendas de alimentación de la ciudad de Madrid);
- 8.000 puntos de venta HORECA (que representan el 23% de los puntos totales HORECA en Madrid);
- 100 máquinas expendedoras.

El número medio de repartos por vehículo es de 30, variando entre 2 y 45, con un promedio de 4,5 pallets por vehículo y 4 toneladas por vehículo. Las entregas tienen que realizarse antes de 1pm, y el 50% de los pedidos se pagan en efectivo. Los transportistas son trabajadores independientes que son dueños de los vehículos, pero todos ellos trabajan únicamente para Calidad Pascual, usan el uniforme de la compañía, reciben algún tipo de formación de Calidad Pascual y tienen que comunicar las incidencias o problemas relacionados con el personal de ventas que trabaja en el departamento comercial de la empresa. Aunque sean autónomos, los transportistas son considerados como personal de la empresa. Calidad Pascual sabe que los transportistas representan una parte importante de su imagen y su relación con ellos puede afectar a su compromiso con el nivel de servicio de la propia compañía.

COLABORACIÓN ESTRATÉGICA CON OTROS ACTORES DE LA CADENA ↓

La colaboración con otros actores de la cadena de suministro es un aspecto innovador y clave en la estrategia de Calidad Pascual. La compañía tiene acuerdos con otros distribuidores y fabricantes (incluso competidores), con los municipios, repartidores, clientes y proveedores de energías alternativas. La figura 5, en la página siguiente, representa estas relaciones con los diferentes actores de la cadena de suministro.

Las siguientes secciones presentan los beneficios de estos acuerdos estratégicos.

Colaboración con distribuidores y fabricantes ↓

En 2012 Calidad Pascual desarrolló acuerdos estratégicos con otros distribuidores. Todos sus socios son empresas muy bien posicionadas en el mercado. Sólo se fusionan con socios que incluyan valores como la calidad, la innovación y productos saludables. La empresa desarrolla esta estrategia para hacer frente a la amenaza de las marcas blancas. El cuadro 3, en la página siguiente, resume el acuerdo establecido con otros distribuidores.

Gracias a estos acuerdos, Calidad Pascual consigue una mayor eficacia en la actividad logística al aumentar tanto el número de puntos de venta, como el volumen suministrado en cada uno de ellos. Otro beneficio es la reducción de costes, debido a las sinergias de las actividades logísticas de las diferentes empresas y a los ingresos recibidos de las seis empresas por los servicios logísticos ofrecidos. Para la sociedad, hay que mencionar una dis-

FIGURA 5
COLABORACIÓN ESTRATÉGICA CON OTROS ACTORES IMPLICADOS



FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO 3
ASOCIACIONES CON DISTRIBUIDORES

Distribuidor	
Agua de Pedras	• Distribuidor de agua en Portugal
Heinz	• Salsas y condimentos
NUTREXPA	• Salsas y condimentos Cola-Cao, La Piara, Phoskitos, Nocilla...
Kellogg's	• Salsas y condimentos Para compra compulsiva. Bajo volumen (unidades) • Salsas y condimentos Cereales y barras de cereales
Farggi	• Salsas y condimentos Gracias a esta colaboración Farggi está distribuyendo sus productos en Barcelona, Valencia, Málaga y Sevilla
Unilever	• Salsas y condimentos Licencia de 10 años para una gestión integral de la marca Flora.

FUENTE: Elaboración propia.

minución de las emisiones de gases de efecto invernadero, debido a la consolidación de la carga obtenida por estos acuerdos.

Colaboración con clientes

La compañía persigue relaciones de largo plazo con sus clientes, con especial énfasis en el cumplimiento de las expectativas del cliente. Tiene el compromiso de entrega en 24 horas y estas entregas ofrecen un alto nivel de servicio que incluye: la colocación de los estantes de productos, recomendaciones logísticas, una opción de pago en efectivo, y la información de los nuevos pedidos. Los clientes reciben al menos una visita mensual de una persona de ventas. En esta visita el vendedor hace un seguimiento de las solicitudes del cliente, y realiza algunas recomendaciones de logística y de organización para el cliente. La colaboración con los clientes permite a la empresa diseñar un sistema logístico más sostenible, ya que pueden definir conjuntamente plazos de entrega adecuados para la ubicación del cliente, y establecer modos

de entrega de mercancías que faciliten aspectos logísticos más sostenibles (por ejemplo, las entregas nocturnas).

Un ejemplo de esta colaboración ocurrió en 2012, cuando Calidad Pascual firmó un acuerdo con una importante empresa que gestiona 23 centros comerciales en España. Calidad Pascual acuerda distribuir solamente con vehículos de energías alternativas (vehículos eléctricos, de gas de automóviles o vehículos de gas natural) a varios centros comerciales (23 en España; de ellos 3 en Madrid). Gracias a este convenio, la empresa Calidad Pascual puede suministrar en cualquier momento a estos centros comerciales, en vez de, únicamente, durante el tiempo de carga y descarga facilitado al resto de las empresas, que es de 10am a mediodía. Con ello, la empresa puede mejorar el nivel de servicio ofrecido a los clientes.

El plan de movilidad urbana de la compañía para la logística de última milla, que incluye la renovación de sus vehículos de la flota de distribución de última milla con la adquisición de vehículos al-

CUADRO 4 ACUERDOS ESTRATÉGICOS CON PROVEEDORES DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS

Proveedores

Repsol – YPF	• Suministro de repostaje de autogás en Barajas
Gas Natural Fenosa	• Suministro de gas natural a 10 furgonetas
Mercedes - Benz	• Suministro de furgonetas de AutoGas y eléctricas
IVECO	• Suministro de camiones de AutoGas y eléctricas • Suministro de furgonetas y camiones 100% Electricos
Toyota	• Reemplazo de los vehículos de los vendedores comerciales por modelos Auris HSD y Prius

FUENTE: Elaboración propia.

ternativos (por ejemplo, 100% furgonetas eléctricas, vehículos de gas de automóviles, etc.) también contribuye a reducir la huella de carbono.

Colaboración con repartidores

La relación con los 78 repartidores es una relación laboral a largo plazo que incluye:

- Estabilidad laboral. Los repartidores trabajan exclusivamente para Calidad Pascual. Esta relación proyectada a largo plazo facilita la seguridad en el trabajo y la estabilidad laboral.
- La participación del nivel de servicio. Los repartidores, que reciben formación de Calidad Pascual, contribuyen a alcanzar el nivel de servicio deseado por la empresa, y facilitan la difusión de productos de la compañía.
- El equilibrio en las cargas de trabajo de los repartidores. Los planificadores diseñan rutas equilibradas para repartidores.
- Flujo de información. Los repartidores comunican a un vendedor toda la información recibida de los clientes. Además, facilitan al cliente información sobre los productos y el servicio.

En conclusión, la compañía ofrece estabilidad laboral de los repartidores y recibe su compromiso con los objetivos de la empresa.

Colaboración con proveedores de energías alternativas

Calidad Pascual fue la primera empresa en utilizar en España vehículos eléctricos y de gas comprimido para la entrega de mercancías, estableciendo acuerdos estratégicos con proveedores de energías alternativas.

El cuadro 4 resume las empresas con las que firmaron estos acuerdos así como sus objetivos principales.

Debido a los cambios en los precios de la energía y teniendo en cuenta la dependencia de la industria de la energía, la estrategia de establecer acuerdos a largo plazo con los proveedores de energías alternativas minimiza el riesgo de los cambios en los precios de la energía en la industria.

Los acuerdos con los fabricantes de automóviles, furgonetas y camiones se centran en la adquisición

de vehículos eléctricos y vehículos de gas comprimido. La empresa firmó un acuerdo de 3 años con ellos, que también implica pruebas de la utilización de los vehículos 100% eléctricos para las entregas de última milla.

El coste de adquisición regular de una furgoneta eléctrica es más de tres veces mayor que el de una furgoneta convencional (90.000€ frente a 22.000€ en el caso de IVECO Daily, o 48.500 € frente a 14.000 € en el caso de Fiat Fiorino). El «Plan Movele» en España proporciona hasta 6.000 € para ayudar a las empresas a adquirir estos vehículos eléctricos.

Sin embargo, el consumo y los costes de mantenimiento son más bajos para los vehículos eléctricos. En promedio, una furgoneta eléctrica consume 20Kw por cada 100 km, lo que significa alrededor de 3,5 €/día (menos de 1 €/día si se utiliza la tarifa nocturna) frente al 1,2 €/l consumido por una camioneta diésel convencional, lo que significa 9,6 €/l cada 100 km. Esto implica que los costes de consumo de una furgoneta diésel podrían superar ocho veces los de una furgoneta eléctrica. De acuerdo con el Instituto Español para la Diversificación y Ahorro de Energía (IDEA, 2014), una furgoneta eléctrica podría ahorrar 8.000 € por año en costes de operación. En cuanto a las emisiones, con una furgoneta 100% eléctrica, todas las emisiones generadas se reducen íntegramente.

En el caso de las furgonetas de autogás, según los datos de Calidad Pascual, el costo del consumo de este tipo de vehículos se puede reducir hasta un 15%. Los beneficios ambientales en este caso se cuantifican en las siguientes reducciones: 68% de NO_x, 95% de partículas, 12% de CO₂ y 50% de ruido.

El plan de la compañía movilidad representa un valor añadido a otras partes interesadas, como ayuntamientos, consumidores, clientes y la sociedad en general. Por ejemplo, su plan para renovar sus vehículos de la flota con vehículos eléctricos y de gas está contribuyendo a reducir la contaminación en las ciudades y, en consecuencia, la mejora del bienestar de los consumidores.

Colaboración con los municipios

Calidad Pascual es una empresa única en el sentido de que tiene un coordinador de movilidad,

**CUADRO 5
PROYECTOS DE COLABORACIÓN CON DIFERENTES GRUPOS DE INTERÉS**

Empresas	
Forum Proclima: 2009	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso: Reconversión de la flota a energías alternativas del 6% en 3 años. Se logro 12% -> Premio "Muévete Verde 2010"
Plan de sostenibilidad desarrollado en 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Logística de la última milla en Madrid: Un vehículo eléctrico fue introducido como proyecto piloto. • Participación en el proyecto «Madrid Compensa». • Distribución del fabricante: Se introdujeron vehículos de gas natural comprimido
Plan Movilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Uso compartido de vehículos, de furgonetas, política de empresa para viajes eficientes • Plan Logístico: Certificado Ecostars de flota sostenible • Formación de conducción sostenible
Proyecto Frevue: proyecto de la UE a partir de 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma de consolidación para Vehículos de carga Eléctricos en Legazpi. • En colaboración con el Ayuntamiento de Madrid, IBIL, Renault, Iveco y Mercedes Benz.

FUENTE: Elaboración propia.

una persona dedicada a la definición, planificación y colaboración con otros actores de la cadena de suministro con el fin de proponer planes de movilidad sostenible para su distribución logística y también para sus empleados.

Desde 2009, ha participado en diferentes proyectos de colaboración con otras partes interesadas, como los ayuntamientos y otros distribuidores. Participaron en el Foro Pro Clima, y gracias a sus excelentes resultados, recibieron en 2010 y en 2013 el premio «Muévete Verde» que reconoce la empresa más sostenible en términos de emisiones al medio ambiente.

El cuadro 5 muestra un resumen de estos proyectos de colaboración y una breve descripción de sus objetivos.

La participación en estos proyectos da a la empresa ventajas competitivas. Actualmente, cuenta con una excelente relación con los municipios de Madrid. Participa en la definición del Plan de Movilidad Urbana Sostenible en la ciudad, y gracias a esta participación el Ayuntamiento no ha aprobado nuevas restricciones de carga en una zona de baja emisión definida en el centro de Madrid (esto es aplicable a todas las empresas).

Otro buen ejemplo de la colaboración entre los diferentes grupos de interés es el Proyecto Frevue, un proyecto financiado por la Unión Europea (2013-2017) para permitir la distribución de la carga de última milla con vehículos eléctricos a través del denominado Centro de Transbordo Urbano (UTC).

El Centro de Transbordo Urbano de Legazpi es una plataforma logística situada en un antiguo mercado de frutas y verduras en Legazpi, dentro de la M-30, a 1,7 km de la Zona de Baja Emisión (trazada en el mapa de la Figura 6 como ZEB).

En esta plataforma logística, Calidad Pascual descompone un camión de 12 toneladas en 2 furgonetas eléctricas de transporte de mercancías (de 5 toneladas y de 2 toneladas), para entregas en el mismo día en las

**FIGURA 6
DISTANCIA DEL CENTRO DE TRANSBORDO A LA ZONA DE REPARTO DE BAJAS EMISIONES**



FUENTE: Proyecto Frevue.

áreas restringidas del distrito Centro. Las furgonetas eléctricas 100% hacen dos viajes cada día, siendo la primera carga de 7:30 am a 9:30 am y la segunda de 10 a mediodía. Este tipo de iniciativa incentiva el uso de vehículos eléctricos para las entregas de última milla. En el caso de Calidad Pascual, se podrían mencionar algunos beneficios. En primer lugar, se permite que un vehículo eléctrico de 5 toneladas realice las entregas en la Zona de Baja Emisión de Madrid en lugar de la restricción de 3,5 toneladas para los vehículos tradicionales. En segundo lugar, la empresa puede ofrecer un mejor nivel de servicios que los competidores, especialmente en las zonas restringidas como áreas de prioridad residencial (los barrios de Letras, Las Cortes y Embajadores). Al utilizar la empresa vehículos de carga eléctrica y otros vehículos de energía alternativa (por ejemplo, el gas comprimido o gas natural vehicular), se les permite acceder dos horas más en las zonas restringidas del centro que los vehículos de carga convencionales. Por ejemplo, el tiempo de entrega de los vehículos convencionales (diésel) en Letras y Las Cortes (dos de las zonas restringidas en Madrid) es 08 am - 11 am. Calidad Pascual también se puede entregar desde el mediodía hasta 14:00 con vehículos de carga de energías alternativas.

El cuadro 6 resume los beneficios de los proyectos e iniciativas de colaboración que se presentan en esta

CUADRO 6 ALGUNOS DE LOS BENEFICIOS PARA CALIDAD PASCUAL Y PARA LA CIUDAD DE MADRID

Calidad Pascual	Ciudad de Madrid
<ul style="list-style-type: none"> • Dos horas más de reparto en áreas restringidas • Vehículos de 5 ton frente a 3,5 ton • Mejores precios en las zonas de carga y descarga (gratis vehículos eléctricos) • Mejor nivel de servicio que los competidores, especialmente en las áreas restringidas • Acceso a las infraestructuras UTC de la ciudad (Legazpi) para las entregas de la última milla con vehículos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Menor nivel de congestión en el tráfico • Mejor calidad del aire <ul style="list-style-type: none"> - Reducción de emisiones de CO₂ - Reducción de NO_x y partículas • Mejor movilidad del tráfico, especialmente en el centro de la ciudad • Mayor cantidad de intervalos de tiempo sin carga, especialmente durante las horas de baja demanda • Reducción en el nivel de ruido • Promoción de la movilidad sostenible

FUENTE: Elaboración propia.

sección tanto para la empresa como para el municipio de Madrid.

CONCLUSIONES Y FUTUROS DESARROLLOS †

La calidad, la innovación y los productos sanos han sido los pilares de Calidad Pascual desde su fundación. La estrategia de esta empresa se basa en la marca. La compañía ha sobrevivido a las crisis recientes gracias a su estrategia de colaboración con otros actores de la cadena de suministro, y gracias a su fidelidad a los tres principios mencionados.

La colaboración con otros actores de la cadena de suministro es un aspecto innovador y estratégico clave en Calidad Pascual, que le permite hacer frente a diferentes amenazas, como podría ser la que tiene su origen en el desarrollo de las marcas blancas. Tiene acuerdos con otros distribuidores y fabricantes (incluso competidores), y con los municipios, repartidores, clientes y proveedores de energías alternativas. En cuanto a los acuerdos estratégicos con otros distribuidores, es importante destacar que todos sus socios son empresas que cuentan con valores como la calidad, la innovación y los productos sanos, estando de igual forma bien posicionadas en el mercado. Se trata, por tanto, de acuerdos entre empresas en las que existe un alineamiento entre sus estrategias competitivas.

La colaboración estratégica con otras partes interesadas permite a la empresa a crecer, diversificar y tomar ventaja en su modelo de distribución, ofreciendo este servicio a otras marcas.

En su proceso de crecimiento, Calidad Pascual ha firmado acuerdos estratégicos con seis marcas: Agua de Pedras, Heinz, Nutrexpá, Kellogg's, Farggi, y Unilever, con el fin de distribuir algunos de sus productos. Estos acuerdos permiten a la empresa diversificar e incluir una gama más amplia de productos a su marca. Este es el caso de las barras de cereales de Kellogg's, por ejemplo.

El objetivo a largo plazo de la empresa es lograr entregas de camiones completos por parada, especialmente en el canal HORECA, ya que distribuyen productos lácteos, agua mineral, jugo y café (todos los productos esenciales para una cafetería). Los acuerdos con otros distribuidores aumentan el volumen y reducen el costo logístico.

Uno de los retos futuros de Calidad Pascual es la renovación de toda la flota de camiones, con el fin de te-

ner el 100% de camiones y vehículos que cumplen con las regulaciones Euro 5 y Euro 6. De igual forma, otro reto de la compañía incluye el reemplazamiento de todos sus vehículos comerciales por otros más eficientes.

Calidad Pascual también está trabajando en rediseñar su modelo de entrega de última milla, tratando de utilizar centros de transbordo urbanos, como el de Legazpi, que están más cerca del centro de la ciudad y, consecuentemente, del punto de entrega de última milla de las ventas (especialmente indicado para vehículos de carga eléctrica y las zonas restringidas).

Por último, Calidad Pascual está trabajando para convertirse en una empresa de referencia de entregas de última milla en España con el fin de crecer y diversificarse. Su plan de movilidad sostenible está proporcionando una ventaja competitiva, y muchos clientes están interesados en una empresa de distribución que les ayude a cumplir los objetivos medioambientales.

(*) Los autores desean dar las gracias a David de la Calle, Director de Cadena de Valor en Calidad Pascual, a José Carlos Espeso, Coordinador de Movilidad, y a Fernando García, Gerente Comercial, por su valiosa contribución a este artículo. Agradecemos también a Guillermo Santiso, estudiante en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), por su colaboración en este proyecto en la recolección de datos.

BIBLIOGRAFÍA †

- Ayuntamiento de Madrid, 2013. Dirección General de Estadística. <http://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Ayuntamiento/Estadística/Distritos-en-cifras>
- ELIPE, M.A. (2013). «Traffic Regulation Department, Town Hall of Madrid». Megacity Logistics Workshop. Madrid. Fragmentation in Urban Operations. ETSII, UPM, Madrid.
- IDAE (2014.) El vehículo eléctrico para flotas. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía. Consulta realizada el 20/05/2015. Accesible en la URL: http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_12144_G003_VE_para_flotas_2012_f3176e30.pdf
- INE(2014). Instituto Nacional de Estadística. www.ine.es.
- PMUS (2014) Plan de Movilidad Urbana Sostenible de la Ciudad de Madrid.
- PMUS (2013). Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Distrito Centro de Madrid
- PONCE-CUETO, E. y GONZALEZ, J.A. «Calidad Pascual: Creating value through collaboration». En E. Blanco y J. Fransoo, Reaching 50 Million Nanostores, Cambridge.