

**UNE-EN13816, modelo clave para mejorar la calidad del servicio en empresas transportistas de carga liviana en El Oro**

**UNE-EN13816, a key model to improve the quality of service in light cargo transport companies in El Oro**

Cecibel Fiorela Hidalgo-Aguilar<sup>1</sup>  
Universidad Técnica de Machala - Ecuador  
fiorelahidalgo.98@gmail.com

Adriana Alexandra Vasquez-Remache<sup>2</sup>  
Universidad Técnica de Machala - Ecuador  
alexa.vasquez1997@gmail.com

Norman Vinicio Mora-Sanchez<sup>3</sup>  
Universidad Técnica de Machala - Ecuador  
nmora@utmachala.edu.ec

Wilton Eduardo Romero-Black<sup>4</sup>  
Universidad Técnica de Machala - Ecuador  
weromero@utmacfhala.edu.ec

**[doi.org/10.33386/593dp.2022.2.950](https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2.950)**

V7-N2 (mar-abr) 2022, pp. 26-42 | Recibido: 21 de diciembre de 2021 26-42 Aceptado: 03 de febrero de 2022 (2 ronda rev.)

---

1 Integrante del grupo de investigación "Emprende, Ciencia, y Acción". Pasante en coordinación de economía.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7463-8873>

2 Integrante del grupo de vinculación encargado del proyecto de desarrollo económico, social y productivo de la asociación de producción alimenticia "ASOPROAMUEMPA".  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0465-9294>

3 Docente de la UTMACH desde 1998.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2814-2751>

4 Docente investigador de la UTMACH, docente de las cátedras de Gestión de Calidad, Administración de la Producción y Gestión Ambiental  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5200-1361>

Descargar para Mendeley y Zotero

## RESUMEN

El entorno en el que se desenvuelven las empresas de transporte se encuentra en constante innovación, originando nuevos desafíos a los cuales deben adaptarse; en este sentido, es necesario poner en marcha modelos de evaluación de calidad que mejoren y garanticen su competitividad. En El Oro el transporte de carga liviana presenta diversas falencias, las cuales permiten evidenciar una baja calidad en la prestación de sus servicios, situación que se provoca al no poseer una idónea gestión de procesos. Esta investigación tiene como objetivo: mejorar la calidad del servicio de transporte de carga liviana a través de la aplicación del modelo UNE-EN13816 para cumplir con las expectativas de los clientes y atraer mayor demanda; es de tipo cuantitativa-cualitativa, de alcance descriptivo, con método inductivo-deductivo, utilizando muestreos no probabilísticos por conveniencia y por cuotas. Para su desarrollo, se realizaron encuestas a los usuarios recurrentes, basándose en los atributos propuestos por el modelo seleccionado, esto permitió obtener un contraste sobre la perspectiva de la calidad del servicio actual y deseado. Se obtuvo que el atributo que está causando mayor insatisfacción, es el tiempo empleado en el proceso de transporte, al aplicarse la propuesta de mejora se consiguió una optimización del tiempo mediante el diagrama PERT, con esto se redujo de 28,96 a 21,20 horas. Corroborándose así que, el objetivo e hipótesis planteada se cumplen en su totalidad, por consiguiente, se puede afirmar que, las empresas de transporte de carga liviana de El Oro que apliquen el modelo de evaluación UNE-EN13816 mejorarán la calidad y prestaciones del servicio.

**Palabras clave:** UNE-EN13816; calidad; optimización; empresas de transporte

## ABSTRACT

The environment in which transportation companies operate is constantly innovating, creating new challenges to which they must adapt; in this sense, it is necessary to implement quality evaluation models to improve and guarantee their competitiveness. In El Oro, light cargo transportation has several shortcomings, which show a low quality in the provision of its services, a situation that is caused by not having an adequate process management. The objective of this research is to improve the quality of light cargo transportation services through the application of the UNE-EN13816 model to meet customer expectations and attract greater demand; it is quantitative-qualitative, descriptive in scope, with an inductive-deductive method, using non-probabilistic sampling by convenience and quotas. For its development, surveys were made to recurrent users, based on the attributes proposed by the selected model, this allowed to obtain a contrast on the perspective of the current and desired service quality. It was found that the attribute that is causing the greatest dissatisfaction is the time used in the transportation process. When the improvement proposal was applied, time optimization was achieved by means of the PERT diagram, reducing it from 28.96 to 21.20 hours. This corroborates that the objective and hypothesis are completely fulfilled; therefore, it can be affirmed that the light cargo transportation companies in El Oro that apply the UNE-EN13816 evaluation model will improve the quality and performance of the service.

**Keywords:** UNE-EN13816; quality; optimization; transport companies.

## Introducción

Actualmente, las empresas se encuentran inmersas en un entorno competitivo, exigente, y de constante evolución; estas exigencias se presentan tanto para la fabricación de productos, como en la prestación de servicios, por esta razón, las organizaciones enfocan sus actividades hacia el propósito de obtener mayor calidad al menor costo posible (Sanabria et al. (2014)). En este sentido, la calidad se convierte en un pilar fundamental para todo tipo de empresa, puesto que, al alcanzarse la calidad deseada, se obtendrán clientes fieles, felices y satisfechos; para ello, los procesos deben mantenerse en un constante mejoramiento continuo, de este modo, se podrá detectar con mayor rapidez falencias o cuellos de botella presentes en las actividades, y al mismo tiempo, obtenerse mayores ganancias mediante la optimización de recursos/ costos, a fin de alcanzar resultados empresariales eficaces y eficientes que satisfagan las expectativas y necesidades del cliente (López, 2005) y (Solórzano & Aceves, 2013).

Desde tiempo remotos, se ha considerado al transporte como una de las actividades principales que inciden en el crecimiento económico de un país, por ende, las organizaciones dedicadas a la prestación de este servicio son indispensables en el entorno, sobre todo, en el ámbito productivo y comercial, debido a que, son las encargadas de trasladar los materiales, insumos y, productos culminados desde un punto de inicio hasta su destino, a través de una logística eficiente, facilitando el comercio, e incrementando la especialización y eficiencia de las empresas que se proveen de su servicio (González, 2016).

En las empresas de transporte se presentan diversos problemas día a día, como consecuencia, este ámbito está sufriendo situaciones cambiantes que afectan el desarrollo de sus actividades, por consiguiente, deben poner en marcha estrategias que faciliten mejorar y garantizar la calidad de sus servicios, de esta manera, se convertirán en empresas competitivas, alcanzarán el éxito de sus metas organizacionales, además se extenderán y fortalecerán en el mercado. El proceso a

realizarse en la prestación de este servicio involucra varias áreas de trabajo, por lo tanto, debe ser previamente planificado y enfocado a ofrecer un servicio eficiente, por lo cual, es necesario que empleen todos los conocimientos y herramientas necesarias para aumentar la calidad en su proceso (Rojas, 2018).

Hernández et al. (2018) indica que, existen varias metodologías y herramientas diseñadas para aumentar la calidad de un producto/ servicio, la aplicación de estas estrategias de calidad permiten elevar los estándares de apreciación del cliente, creando una ventaja competitiva frente a los demás competidores. Según García (2016), Morán (2017) y Salazar & Cabrera (2016) aseguran que, el servicio prestado se ha convertido en una de las mayores exigencias demandadas por los usuarios, por este motivo, las empresas buscan permanentemente ofrecer una correcta asistencia, por medio de servicios fiables, seguros, y de alta calidad. La administración de la calidad abarca un ámbito multidimensional, puesto que, comprende un proceso compuesto por diversas etapas, de estas se destaca que, inicia con una inspección primaria de la calidad actual ofrecida, se ejercen controles, seguido del aseguramiento y gestiones necesarias para obtener la mejora deseada, y finaliza con una gestión total (Cubillos & Rozo, 2009).

Según Pilco (2016), las organizaciones tratan de implementar constantemente estrategias de mejora, utilizando métodos y procesos que ayuden a incrementar y asegurar la calidad del servicio prestado, lo cual, permite conjuntamente mejorar la imagen de la entidad en el ámbito empresarial. Hoy en día, la innovación, gestión empresarial, competencia organizacional, métodos y estrategias de calidad, y la universalización, son varios de los factores que deben estar inmersos en toda entidad, dado que, a través de la práctica de estos genera un alto grado de calidad en los servicios prestados, al mismo tiempo, la institución se vuelve más competitiva (Madriz & Parra, 2016). El uso de transporte en la provincia de El Oro, ha tenido un crecimiento muy importante en las últimas décadas, atravesando por un sinnúmero de

cambios e innovaciones que lo han llevado a transformarse en un medio de crecimiento y desarrollo monetario, en la actualidad, estas instituciones deben estar permanentemente encaminadas a la innovación y mejora continua del servicio brindado, por esta razón, deben implementar estrategias o métodos que incrementen su calidad, ajustándose a las necesidades y requerimientos de sus usuarios. Es por esto que, es necesario y beneficioso ejecutar un estudio de estrategias que puedan ser utilizadas a la hora de ofrecer servicios de carga liviana, ayudando a optimizar los recursos de la organización y promover la fidelización de sus clientes (Escobar et al. (2015)).

La justificación de este estudio se basa en que, este tipo de empresa “transporte de carga liviana” requiere de la aplicación de un modelo de evaluación de calidad, que le permita identificar las falencias presentes en la prestación de su servicio, a su vez, mejorar la calidad del mismo. Es importante destacar que, estas organizaciones generalmente se ven afectadas por la falta de control en sus procesos, desorganización y, la deficiente gestión empleada por los niveles de alto mando, situación que será contrastada por medio de la propuesta de mejora de calidad, con el propósito de generar mayor competitividad en su segmento y dentro de la provincia. En vista a la necesidad, de no existir planificación dentro de la parte de evaluación de calidad del servicio de transporte de carga liviana, se ha considerado esta investigación de suma importancia para las empresas de este sector, por ello, se plantea como objetivo general, mejorar la calidad del servicio de transporte de carga liviana a través de la aplicación del modelo de evaluación de calidad UNE-EN13816 para cumplir con las expectativas de los clientes, y atraer mayor demanda.

## Marco conceptual

**Servicio.** Según Lara (2002) y Duque (2005), servicio es aquel producto intangible que satisface una necesidad a través del involucramiento de esfuerzo ya sea humano o material, su intangibilidad hace referencia, a que es un bien inmaterial, no puede poseerse de manera física, afirman también que, servicio

puede ser tanto una prestación o un beneficio que es otorgado a los clientes a cambio de una retribución monetaria, sin embargo, no puede generarse la propiedad de ello materialmente.

Los mismos autores destacan que, esencialmente todo servicio posee las siguientes características: (1) intangibilidad, un servicio no puede ser percibido por los sentidos, ni poseerse de forma física, además, no se puede corroborar su desenvolvimiento y eficiencia antes de su compra; (2) heterogeneidad, el desempeño cambiante de los encargados en brindar el servicio complica a la estandarización, por otra parte, el establecimiento de estándares en cada proceso, ayuda a que se encuentren constantemente en un mismo margen de rendimiento; (3) simultaneidad entre producción y consumo, el servicio no puede prestarse sin la presencia del usuario a usarlo, puesto que, estas dos etapas surgen sincrónicamente; (4) imperdurabilidad, puede considerarse como una desventaja, debido a que, la capacidad no utilizada para brindar un servicio no puede ser almacenada para posteriores usos.

Para Lara (2002) las dimensiones de un servicio son consideradas como aportaciones de valor, en las que se destacan: (1) elementos tangibles, al ser un bien no físico, se tangibiliza a través de, condiciones en las instalaciones de la empresa, equipos y materiales de trabajo, personal, y cultura; (2) fiabilidad, es una habilidad que adquieren las instituciones prestadoras de servicios al generar la confianza, y seguridad suficiente de que se cumplirá con los términos pactados; (3) capacidad de respuesta, se refiere a la disposición que presta una empresa a responder eficazmente y de forma rápida las peticiones de sus consumidores; (4) seguridad, es la confianza que genera y transmite la organización por medio de su imagen, generando tranquilidad y satisfacción a sus usuarios; (5) empatía, es el compromiso que se mantiene con los consumidores, al escucharlos, entenderlos, y buscar constantemente satisfacer al máximo sus requerimientos y, expectativas.

## Cliente

Según Thompson (2009) citado por Solórzano & Aceves (2013), cliente es aquella persona o empresa que de forma voluntaria realiza la compra de productos o servicios que requiera para su uso o consumo. De igual forma, Dalongaro (2014) considera que, el cliente es el único motivo por el que existen las entidades, y trabajan arduamente en el diseño, proceso y venta de bienes materiales, e inmateriales.

## Servicio al cliente o servicio prestado

El servicio prestado es un conjunto de acciones realizadas por el proveedor para que el usuario reciba sus bienes o servicios, en el momento ideal, tiempo pactado, y lugar adecuado, esta acción es una gran ventaja competitiva, dado que, permite un fuerte posicionamiento en el mercado (García, 2016), (Salazar & Cabrera, 2016), y (Rubio, 2014). Todas las actividades y esfuerzos realizados, deben direccionarse prioritariamente hacia los clientes (impulsadores), y cuando no se responde satisfactoriamente a las necesidades presentes de los consumidores, la trayectoria empresarial es muy corta; por ello, es sumamente importante priorizar la atención al cliente, otorgándole mejoras para elevar la calidad de la misma, proporcionando información real, y haciendo notar la calidad del talento humano que se dispone, y el equipo técnico con el que se trabaja (Najul, 2011), Restrepo et al. (2006), y Cadena et al. (2016).

Solórzano & Aceves (2013) destacan que, la atención al cliente posee los siguientes principios: (1) el cliente/consumidor es el único juez del valor y calidad del servicio recibido; (2) las sugerencias/opiniones de usuarios son de suma importancia para la mejora continua; (3) todas las actividades deben satisfacer a cabalidad las expectativas/ necesidades del cliente; (4) la satisfacción del usuario debe reflejarse como garantía en la calidad, y precio otorgado.

## Calidad

La calidad es un índice de excelencia alcanzado por la empresa para responder a

las expectativas de su mercado clave, por este motivo, debe brindar oportunamente los siguientes parámetros: seguridad, confianza, y efectividad (Horovitz, 1995, como se citó en López R. (2005)). Para Álvarez (2006) citado por Solórzano & Aceves (2013), y Sanabria et al. (2014), la calidad es un conjunto de acciones que permiten la participación activa de todas las áreas de la entidad en el proceso de transformación de productos, o ejecución de servicios, con el fin de buscar una solución a los problemas presentes en los usuarios. La calidad de un servicio puede ser observada a través de dos perspectivas, dependiendo del contexto donde se quiera aplicar, la calidad interna es la forma de administración en cuanto a procesos que surjan dentro de la entidad; por otro lado, la calidad externa es la apreciación de los consumidores como respuesta al bien/servicio consumido, es necesario resaltar que, hoy en día se procura que la calidad externa posea una calificación alta, poniendo en práctica mejoras significativas en la calidad interna (López, 2005) y (Duque, 2005).

## Calidad en el servicio

Para (Blanco, 2001, Pizzo, 2013, como se citó en Solórzano & Aceves (2013)), y Morillo & Morillo (2016), la calidad en el servicio es considerada como una ventaja empresarial que ayuda a la organización a posicionarse sobre su competencia, elevando la satisfacción del cliente, creando en ellos una reputación empresarial positiva, confiable, y de su preferencia; de la misma manera, establecen que, es interpretada como una práctica de la institución para entender los requerimientos del consumidor, y responder con productos- servicios confiables, adecuados y seguros. Hernández et al. (2018) considera que es muy relevante que toda organización se preocupe por elevar esta calidad sin importar el tamaño de empresa, o el área al que se dedique, puesto que, además de las ventajas ya mencionadas, ayuda a identificar errores y riesgos del proceso, permitiendo correcciones a tiempo, para lo cual, se debe apoyar en metodologías de mejora apropiadas según el giro al que se dedica, sin olvidar que, para que exista una mejora se debe escuchar y atender permanentemente al cliente en sus quejas o sugerencias.

Aniorte (2013) citado por Solórzano & Aceves (2013) afirma que, un servicio es de excelente calidad cuando cumple con las siguientes características: (1) los objetivos para los que se creó se cumplen eficazmente; (2) su diseño funciona correctamente; (3) se adecua con facilidad frente al propósito por el cual fue creado; (4) sobrepasa las expectativas de los consumidores; (5) sus resultados deben notarse fácilmente, en la conformidad y satisfacción del usuario.

## Transporte

El transporte involucra un proceso que concierne en: cargar la mercadería, trasladarla desde un punto inicial hacia un destino y, por último, descargarla; este proceso debe realizarse en el tiempo indicado, y entregarse en el lugar pactado con el cliente, para satisfacer su requerimiento. Para que, el transporte sea eficiente las entidades dedicadas a esta actividad se encargan de la planificación y diseño de rutas, realizan la distribución de las actividades convenientes, asimismo, al momento de ser contratadas destinan el tipo de vehículo más adecuado para el tipo de carga a trasladar (Inza, 2006, como se citó en Rojas (2018)).

## Transporte de carga liviana

Una compañía de transporte de carga liviana, es aquella que brinda el servicio de transporte de todo tipo de carga legal que mantenga un peso menor o equivalente a 3.5 toneladas, su flota vehicular se encuentra compuesta por equipos diversificados y modernos, sus unidades deben estar respectivamente homologadas, respetando los modelos permitidos: cabina sencilla y camión  $\leq 3.5$ ; estas entidades generalmente poseen parqueaderos públicos con ubicación estratégica determinada. Actualmente, permanecen reglamentadas por la ANT (Agencia Nacional de Tránsito), por lo tanto, el gobierno en su interés de erradicar el transporte informal en el país requiere que los conductores de los vehículos sean parte de compañías que ofrezcan esta clase de servicios y sobretodo que cuenten con cada uno de los permisos requeridos para comenzar a ejercer sus operaciones (Rojas,

2018). En cuanto a logística de transporte, es la encargada de trasladar mercadería o personas desde un punto específico a otro, por medio de la planificación de cada uno de sus procesos, con la finalidad que el traslado sea lo más eficiente posible, que la mercancía llegue en óptimas condiciones y en el tiempo previsto (González, 2016).

## Optimización

Según Rojas (2018) y González (2016), las organizaciones que tienen como prioridad el desarrollo e implementación de estrategias de optimización obtienen mejores beneficios, se ganan la preferencia de sus usuarios y un fácil acceso a ellos, además, a través de esta acción se obtiene una reducción significativa de los costos/recursos, lo que se convierte en un fuerte incremento en el desarrollo económico de la empresa, fortaleciendo su competitividad en el mercado. En otras palabras, la optimización en una institución está relacionada con la correcta utilización de recursos, con la finalidad de aprovecharlos al máximo, de este modo, generar mayores beneficios a un menor coste. Es por ello que, la planificación de estrategias es un proceso fundamental que se encarga del diseño y programación secuencial de los procesos, e incluso plantea la forma de ejecución de cada una de las actividades, por medio de la utilización de varios mecanismos tales como: el diagrama de Gantt, CPM-PERT, flujograma, entre otros (Terrazas, 2011) y (Solórzano & Aceves, 2013).

## Modelos de evaluación de calidad

En el ámbito empresarial algunos autores han propuesto una gran variedad de modelos aplicables en la evaluación de calidad del servicio prestado, por consiguiente, esta investigación ha tomado como referencia a tres modelos elementales, los cuales se detallan a continuación:

### Modelo 8d

El modelo de 8 disciplinas o también conocido como 8d, permite optimizar y evaluar el servicio prestado, mediante la aplicación de

8 parámetros encargados de la evaluación y control de las actividades ejecutadas; su objetivo es identificar y erradicar problemas dentro del servicio, las acciones en las que se fundamenta son las siguientes: elección del personal encargado, definición del problema, implantación de medidas provisionales, identificación de la raíz del problema, planteamiento de acciones de correctivas, implantación de dichas acciones, determinación de acciones de prevención, reconocimiento del esfuerzo del personal (Ibarra, 2016).

### **Modelo UNE – EN 13816**

Es aquel que establece 8 parámetros de evaluación, englobando las principales acciones a analizarse en el proceso, a fin de brindar un servicio de calidad, satisfaciendo las necesidades/ expectativas de los usuarios; dichas actividades se encuentran enfocadas al estudio de las diferentes categorías: puntualidad del servicio ofertado, grado de accesibilidad, información sobre el servicio, tiempo empleado, atención al consumidor, seguridad, comodidad o confort, e impacto antrópico. La aplicación de este modelo aporta a la institución las siguientes ventajas: mejora la imagen corporativa, reduce costos y gastos, aumenta la confianza del consumidor, atrae nueva clientela, por ende, incrementa los ingresos (Morocho & Rodriguez, 2019) y (Torres & Vásquez, 2015).

### **Modelo Grönroos**

Su resolución se fundamenta en, la implementación de tres componentes esenciales que faciliten el análisis y evaluación del servicio, en este sentido, engloba dos preguntas básicas: ¿qué? y, ¿cómo?; su primer componente estudia la calidad técnica del servicio prestado, enfocándose en analizar ¿qué significa para el usuario este servicio después de ser adquirido?; el segundo componente se enfoca en la calidad funcional del servicio prestado, es decir, la valoración que le da el usuario al servicio que recibió, esta incógnita permite conocer ¿cómo el cliente recibe el servicio y, si este cubre con sus expectativas y necesidades?; por último, el tercer elemento se basa en, la imagen corporativa que

tiene el usuario de la empresa después de recibir el servicio (Torres & Vásquez, 2015).

### **Método**

La metodología que se utilizará para obtener información será cuantitativa y cualitativa, de alcance descriptivo, mediante la aplicación del método inductivo- deductivo. Este tipo de metodología permite recolectar información pertinente para percibir, los inconvenientes que se presentan en la prestación del servicio de las empresas transportistas de carga liviana de la provincia de El Oro a través de, la aplicación del modelo de evaluación de calidad UNE- EN13816; el mismo que, facilitará la identificación de errores y, la aplicación de las respectivas mejoras para elevar la calidad del servicio, incrementando la competitividad, y permitiendo obtener los resultados esperados para alcanzar el éxito empresarial.

### **Población y muestra**

La población de la provincia de El Oro es de 715.751 habitantes según estudio realizado por el INEC en el año 2020, por otro lado, según el directorio de empresas de la Superintendencia de Compañías indica que, el número de entidades de transporte de esta provincia asciende a 331, de las que, únicamente 74 pertenecen al sector de carga liviana. Para la obtención de información y aplicación de encuestas, se utilizarán métodos de muestreo no probabilístico; en efecto, para seleccionar la empresa a evaluarse se aplicará el método de muestreo por conveniencia, dicho de otro modo, se seleccionará intencionalmente a una organización que permita el acceso a la información necesaria y, a la observación de sus actividades. Sin embargo, para la aplicación de las encuestas, se apoyará en un muestreo por cuotas, debido a que, las personas a encuestarse serán clientes del ente seleccionado, los mismos que serán previamente elegidos, dependiendo de las actividades económicas que utilicen con mayor frecuencia el servicio de transporte de carga liviana. Para ello, se han seleccionado las actividades económicas de: comerciante de mariscos, comerciante agropecuario, y comerciante de cárnicos.

## Tamaño de la muestra

La empresa seleccionada posee un total de 130 clientes con las ocupaciones antes descritas, al aplicarse la fórmula del tamaño de muestra se obtiene que, se deben realizar encuestas a 98 clientes, de esta manera, se obtendrá información relevante y certera, puesto que se está aplicando un nivel de confianza del 95%.

$$n = \frac{N z^2 pq}{(N-1)E^2 + z^2 pq} = \frac{130 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(130-1)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} n = 97,32$$

Para la ejecución de esta investigación, se aplicarán las distintas herramientas de aplicación empírica, tales como: observación y encuestas; siguiendo los siguientes pasos: (1) elegir a una empresa modelo a través de muestro no probabilístico; (2) observar el desarrollo de las actividades de la entidad a evaluarse; (3) aplicar encuestas a una muestra no probabilística; (4) análisis y tabulación de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas; (5) ejecución del modelo de evaluación de calidad del servicio seleccionado.

Las fases para la aplicación del modelo UNE-EN13816 son: (1) recolectar información sobre la apreciación actual del servicio prestado y, las expectativas de calidad deseadas por el cliente; (2) medir el nivel de satisfacción percibido por el usuario por medio de la valoración de los 8 atributos de calidad; (3) definir el IPC (índice de calidad percibida) para la identificación de atributos con mayor índice de error; (4) identificar el o los atributos que disminuyen notoriamente la calidad del servicio; (5) analizar las causas de insatisfacción del cliente frente al atributo de calidad a mejorarse; (6) proponer un plan para la mejora de calidad.

**Hipótesis:** Si las empresas de transporte de carga liviana de El Oro aplican el modelo de evaluación UNE-EN13816, mejorarán la calidad de su servicio.

## Resultados

En base a la población total encuestada se observó que el 60,2% de los clientes de la empresa en estudio son comerciantes de

mariscos, los cuales utilizan los servicios de transporte de carga liviana para transportar su mercadería a diferencias locaciones del país, asimismo el 22, 4% de los clientes son comerciantes agropecuarios, seguido de los comerciantes cárnicos con un 17,3%. De las personas encuestadas, un 49% respondieron que utilizan los servicios de transporte de carga liviana de forma semanal, un 33,7% solicitan el servicio de manera quincenal y finalmente un 7,1% de personas respondieron que hacen uso del servivico pasando un mes, por lo consiguiente, se puede afirmar que este es un servicio muy solicitado por los comerciantes de la localidad.

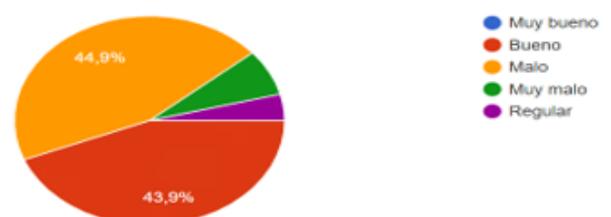
Además, se pudo apreciar que el 53,1% de los clientes prefieren solicitar este servicio dirigiéndose de forma directa con el socio/ conductor, el 32,7% adquieren este servicio comunicándose con el teléfono de la empresa, finalmente, un 14,3% prefiere acercarse a la compañía a solicitar el servicio de forma personal, por lo tanto, se comprueba que la mayor parte de los clientes se sienten cómodos solicitando el servicio directamente con el dueño o conductor del vehículo.

## Apreciación de la calidad percibida

Se ha evidenciado una pequeña discrepancia en cuanto a la puntualidad del servicio prestado, puesto que, un 44,9% de los clientes aprecian este servicio como “malo”, mientras que, el 43,9% lo califica como “bueno”, esto refleja que existe cierto grado de disconformidad en la calidad recibida por los clientes, por lo tanto, se debe indagar el ¿por qué de esta situación?, ver figura 1.

**Figura 1**

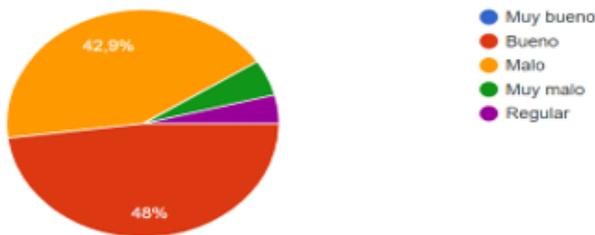
*Pregunta 3: ¿Cómo califica la puntualidad del servicio prestado?*



El 48 % de las personas encuestadas consideran que el grado de accesibilidad del servicio es “bueno”, sin embargo, un 42, 9% lo perciben como “malo”, por esta razón, se sugiere corregir este indicador incrementando nuevas formas de acceso para abarcar una mayor demanda, ver figura 2.

**Figura 2**

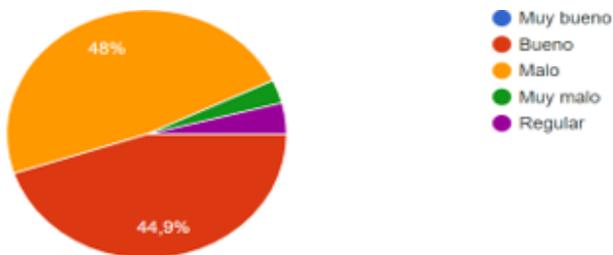
*Pregunta 4: ¿Cómo califica el grado de accesibilidad (formas de acceso) al servicio?*



De acuerdo a la encuesta aplicada, se determinó que el 48% de usuarios califican que la información prestada por la empresa en base al servicio es “malo”, por otra parte, el 44,9% lo categoriza como “bueno”, ante esta situación se sugiere que la empresa facilite a su clientela mayor información sobre el servicio a brindarse, ver figura 3.

**Figura 3**

*Pregunta 5: ¿Cómo califica la información proporcionada por la empresa sobre el servicio prestado?*

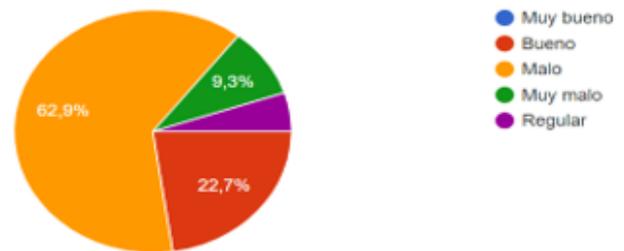


Por otro lado, el 62,9% de encuestados no están conformes con el tiempo empleado por la empresa en la realización del proceso de entrega de mercadería, por lo contrario, un 22,7% perciben el servicio como “bueno”. Como resultado, se puede apreciar que la mayor parte de los clientes califican como “malo” a este

atributo, por consiguiente, se debe proponer una solución urgente a este problema, debido a que, los usuarios informan que se emplea un tiempo excesivo en la entrega de su mercadería, ver figura 4.

**Figura 4**

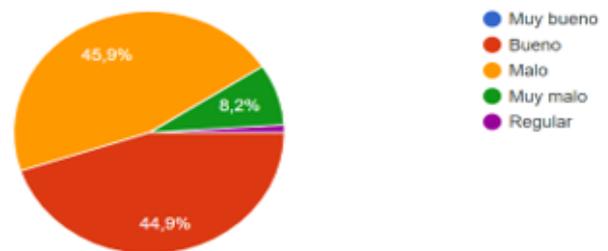
*Pregunta 6: ¿Cómo califica el tiempo empleado por la empresa en la realización de su proceso de transporte?*



En cuanto, a la atención al consumidor, el 45,9% respondió que es “mala”, paralelamente un 44,9% aprecia como “bueno” a este atributo. Por tal motivo, este indicador debe ser considerado en futuras mejoras para así brindar una atención de calidad, ver figura 5.

**Figura 5**

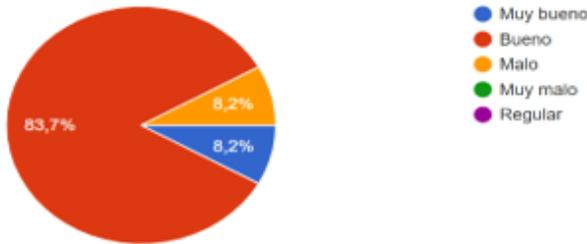
*Pregunta 7: ¿Cómo califica la atención al consumidor brindada por la empresa?*



A través de los resultados obtenidos, se determinó que no existe ningún tipo de complicación o disconformidad por parte de los clientes sobre la seguridad que ofrece la empresa a su mercadería, puesto que, siempre ha sido trasladada en óptimas condiciones; por ello, un 83,7% de personas catalogan a este atributo como “bueno”, no obstante, una pequeña parte (8,2%) lo clasifican entre “malo” y “muy bueno”, ver figura 6.

**Figura 6**

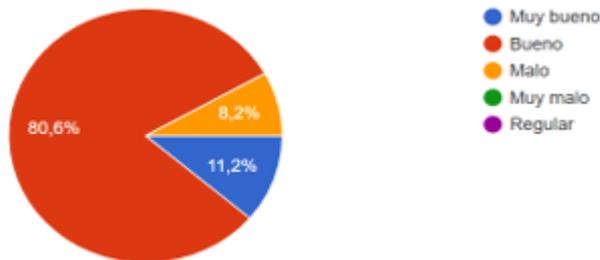
*Pregunta 8: ¿Cómo califica la seguridad recibida en el transporte de su mercadería?*



Con respecto a la comodidad y confort brindada en el transcurso del viaje, la mayor parte de clientes (80,6%) consideran este indicador como “bueno”, seguido con un 11,2% que cataloga como “muy bueno”. Sin embargo, el 8,2% describe este servicio como “malo”, de manera que, se recomienda seguir complaciendo a sus usuarios, brindado la comodidad y confort adecuados, ver figura 7.

**Figura 7**

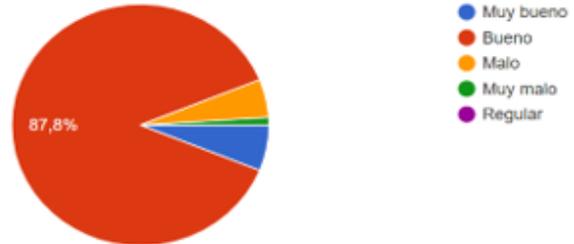
*Pregunta 9: ¿Cómo califica la comodidad o confort recibida en el transcurso de su viaje?*



En referencia al impacto antrópico, el 87,8% de la muestra respondió favorablemente, señalándolo como “bueno” debido a que no genera grandes daños ambientales, por lo tanto, se determina que esta compañía no deteriora en gran magnitud la naturaleza, en este sentido, debe cuidar y mantener la calidad de este atributo, ver figura 8.

**Figura 8**

*Pregunta 10: ¿Cómo califica el impacto antrópico que realiza la empresa en su proceso de transporte?*



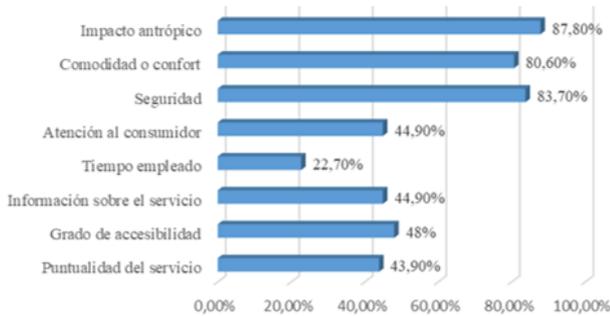
**Grado de satisfacción de los atributos evaluados**

Para conocer el grado de satisfacción de los clientes hacia los atributos evaluados, se ha tomado en consideración únicamente el porcentaje obtenido en el calificador “bueno”, esto ha permitido identificar que, la empresa en estudio posee debilidades en varios atributos de calidad, sobre todo, en el “tiempo empleado”, al cual, solo el 22,7% de usuarios lo aprecia como “bueno”, por este motivo, se puede deducir que la entidad desperdicia excesivo tiempo en la prestación de su servicio, situación que no es del agrado para sus clientes.

Del mismo modo, se puede observar que existen dificultades al cumplir con la puntualidad del transporte con un 43,9%; a estos dos factores se los identifica como los principales causantes de la baja calidad que presenta la organización. En segundo lugar, se considera que se deberían tomar medidas a futuro con respecto a mejorar las fuentes de información, atención al consumidor y el grado de accesibilidad, de esta manera, la organización tendría una prestación de servicio exitoso, ver figura 9.

**Figura 9**

*Satisfacción del usuario en atributos evaluados*

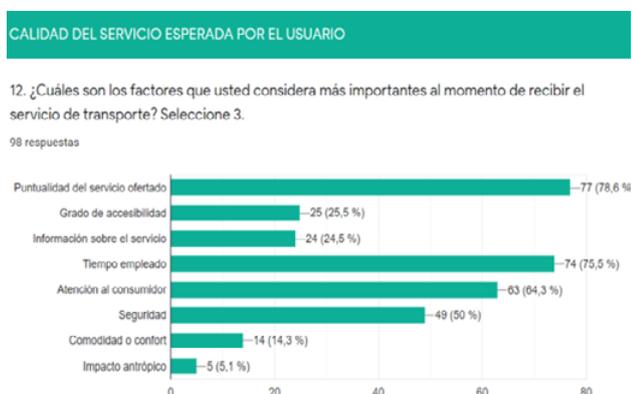


**Apreciación a la calidad esperada**

Según la encuesta aplicada, los atributos que los clientes consideran como más importantes al momento de recibir el servicio de transporte son, (1) puntualidad, el 78,6% de las personas prefieren que el servicio cumpla satisfactoriamente en su hora de llegada; (2) tiempo empleado, un 75,5% de clientes desean que el proceso dedicado a la prestación del servicio no sea extenso; (3) atención al consumidor, el 64,3% cree que es indispensable que la empresa ofrezca atención de calidad, al ser practicado esto por todos sus colaboradores, la entidad logrará que sus usuarios se sientan complacidos, prefieran y recomienden adquirir dicho servicio, ver figura 10.

**Figura 10**

*Resultado de encuesta sobre la calidad deseada que los usuarios esperan recibir*



**Índice de calidad percibida (ICP)**

El índice de calidad percibida, se aplica para conocer a mayor profundidad y seguridad el o los atributos que a través de sus falencias están afectando directamente la calidad de la empresa, por consiguiente, identificará el atributo que presente mayor insatisfacción por parte de los clientes, el mismo que deberá ser corregido de manera primordial.

$$Ci = \frac{((N5i*5)+(N4i*4)+(N3i*3)+(N2i*2)+(N1i*1))}{ni}$$

Dónde, N5 representa la ponderación de “muy bueno”, N4 “bueno”, N3 “malo”, N2 “muy malo” y N1 “regular”; >i< hace referencia al atributo a calificarse, mientras que >ni< es el total de respuestas obtenidas en la encuesta.

Luego de ello, se aplicará la siguiente fórmula ISCI:  $((Ci * 25) - 25) / 100$ , en este sentido, se podrá obtener el índice de satisfacción de los usuarios que utilizan el servicio. Una vez obtenido el resultado, se interpretará que 0 representa insatisfacción total, mientras que 1 simboliza satisfacción total.

**Grado de satisfacción de los atributos evaluados**

**Tabla 1**

Índice de satisfacción de los atributos evaluados

	Atributos evaluados	Índice de satisfacción
1	Puntualidad del servicio	0,57143
2	Grado de accesibilidad al servicio	0,58673
3	Información sobre el servicio prestado	0,58418
4	Tiempo empleado en el proceso de transporte	0,5
5	Atención al consumidor	0,58673
6	Seguridad del transporte de la mercadería	0,75
7	Comodidad o confort recibida en el viaje	0,75765
8	Impacto antrópico	0,74745

Por medio de la aplicación del índice de calidad percibida, se ha obtenido que el atributo que está afectando mayormente a la calidad del servicio es el **“tiempo empleado”**, puesto que, este representa la mayor insatisfacción de los usuarios en la encuesta aplicada. El uso excesivo de tiempo en la realización de las actividades de transporte en la empresa en estudio se debe a la siguiente problemática: falta de comunicación dentro del proceso de transporte, desorganización en la programación de rutas y emisión tardía de guías de remisión, sobre todo, en el incumplimiento del tiempo de entrega, ver tabla 1.

Este incumplimiento se genera cuando los conductores se dirigen al punto inicial de recogida de carga e implementan mucho tiempo en ello, también se ha detectado que ocupan excesivo tiempo en alimentación y preparación para el viaje, situación que molesta a los clientes, debido a que, ellos cuentan con una hora programada para la recepción de la mercadería. Estos percances se suscitan como respuesta a la no coordinación anticipada de sus actividades, lo que demuestra la presencia de una dirección débil, y deficiencia en la calidad del servicio, en este sentido, se procede a realizar la siguiente propuesta de mejora de calidad a través de la optimización del tiempo empleado en el proceso de transporte.

### Propuesta de mejora de calidad

#### Actividades realizadas por la empresa en el proceso de prestación del servicio, antes de aplicar la propuesta de mejora

**Tabla 2**

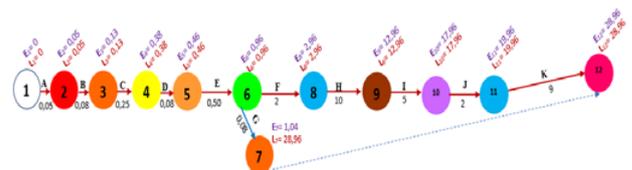
*Actividades realizadas por la empresa antes de implementación de mejora*

Nº	Act.	Detalle	Pred.	Duración/ minutos	Horas
1	A	Recepción de pedido o requerimiento para prestación de servicio	--	3 min	0.05
2	B	Acuerdo de precios y cierre de venta / prestación de servicios	A	5 min	0.08
3	C	Asignar y registrar el vehículo y chofer a realizar el transporte	B	15 min	0.25
4	D	Entrega de los datos correspondientes sobre el transporte	C	5 min	0.08
5	E	El transportista se dirige al lugar acordado para realizar la carga al vehículo	D	Aprox. 10-30 min	0.17 - 0.50
6	F	Se procede a realizar la carga	E	120 min	2
7	G	Se estipula la hora de salida con el cliente directamente	A, E	5 min	0.08
8	H	Transporte de la mercadería al destino acordado	F	Aprox. 180-600 min	3 - 10
9	I	Descarga del vehículo	H	Aprox. 120-300 min	2 - 5
10	J	Cobro del transporte	B, I	Aprox. 30-120 min	0.5 - 2
11	K	Retornar el vehículo al punto de partida.	I	Aprox. 120-540 min	2 - 9

Nota: *Pred.* hace referencia a la actividad predecesora.

**Figura 11**

*Diagrama PERT de proceso de transporte antes de implementación de mejora*



La empresa en estudio proporcionó las actividades que realizan actualmente en su procedimiento de prestación de servicio de transporte, indicando sus respectivos tiempos estimados y actividades predecesoras, con dicha información se procedió a realizar su

diagramación mediante la herramienta PERT, en este sentido, se obtuvo que la empresa está implementando excesivo tiempo en actividades que no lo ameritan, las cuales serán corregidas en la propuesta de mejora planteada a continuación.

### Aplicación de propuesta de mejora para optimizar el tiempo empleado en el proceso de transporte, junto a su diagramación

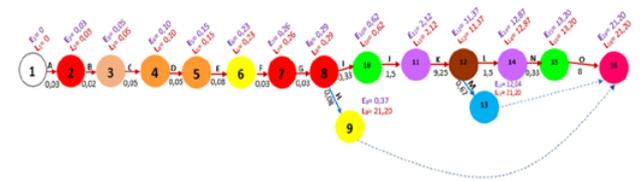
Tabla 3

*Propuesta de ejecución de actividades en el proceso de transporte, para la optimización del tiempo empleado*

Nº	Act	Detalle	Pred.	Duración/ minutos	Horas
1	A	Recepción de pedido o requerimiento para prestación de servicio	--	2 min	0.03
2	B	Identificar disponibilidad en base de datos	A	1 min	0.02
3	C	Coordinación de pedido o requerimiento, y acuerdo de los precios por pedido del servicio	B	3 min	0.05
4	D	Acordar el horario de salida, llegada y retorno del vehículo	C	3 min	0.05
5	E	Cierre de la venta / prestación del servicio	D	5 min	0.08
6	F	Aplicar descuentos y cobro anticipado del transporte en efectivo o transferencia	E	2 min	0.03
7	G	Asignar y registrar el vehículo y transportista	F	2 min	0.03
8	H	Entrega de los datos correspondientes sobre el transporte y la ruta a seguir	G	5 min	0.08
9	I	Abastecimiento de combustible para realizar el transporte	G	20 min	0.33
10	J	El transportista se dirige al lugar acordado y realiza la carga al vehículo	I	90 min	1.5
11	K	Transporte de la mercadería al destino acordado	J	150 – 555 min	2.5 - 9.25
12	L	Descarga del vehículo	K	90 min	1.5
13	M	Alimentación del transportista	K	40 min	0.66
14	N	Abastecimiento de combustible	L	20 min	0.33
15	O	Retornar el vehículo al punto de partida	N	120 - 480 min	2 - 8

Figura 12

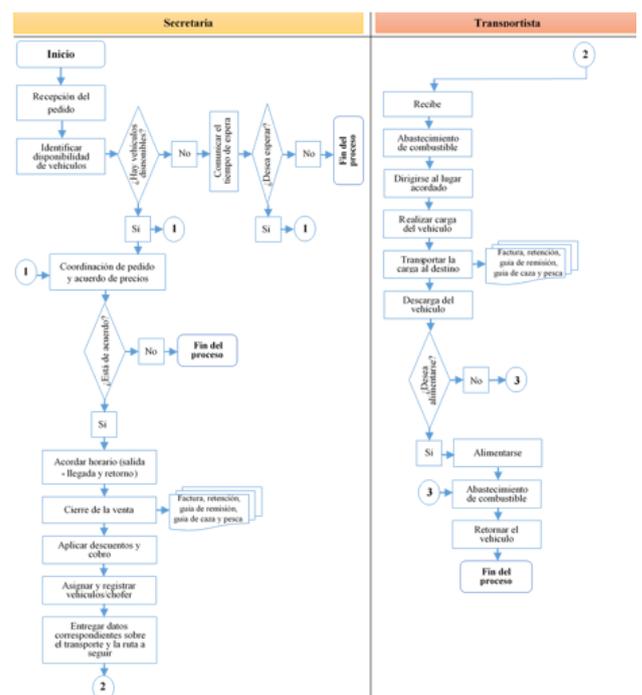
*Diagrama PERT de proceso de transporte antes de implementación de mejora*



La presente propuesta se basa en optimizar el tiempo que emplea la organización en su proceso de transporte, lo cual permitirá mejorar la calidad del servicio, minimizar costos, ahorrar tiempo, y cumplir con la puntualidad deseada por los usuarios. Para ello, se han propuesto ajustes en el procedimiento, logrando obtener una reducción de 7.77 horas, situación beneficiosa para la organización puesto que, además de mejorar la calidad de su servicio, el tiempo optimizado podrá ser utilizado para realizar otras actividades que aporten ingresos extras a la institución, obteniendo mejores resultados, mayor eficiencia y mejor eficacia.

Figura 13

*Diagrama de flujo de las actividades propuestas para el proceso de prestación del servicio de transporte*



## Discusión

Previo a la selección del modelo de evaluación de calidad del servicio a seguir, se escogieron tres de ellos donde, Ibarra (2016), menciona que el modelo 8D se basa en dar solución a problemas que poseen las organizaciones, ofreciendo como beneficios: una mejor relación entre institución-cliente; mayor adquisición del servicio, identifica, erradica y previene a tiempo las fallas o falencias ocasionadas dentro de la institución, e incentiva el trabajo en equipo; a pesar de que es un modelo exitoso se ha considerado que no es óptimo para las necesidades de la empresa. Seguido de esto, Torres & Vásquez (2015), expresan que el modelo Grönroos se enfoca en el análisis del servicio prestado al usuario, bajo la perspectiva del cliente, por consiguiente, visualiza al servicio como un bien tangible que ha sido fabricado, comercializado y consumido, sin embargo, la propuesta de este modelo no se adapta a los requerimientos evidenciados en la organización.

Por otra parte, Morocho y Rodríguez (2019) afirman que, el modelo UNE-EN13816 se encarga del análisis y evaluación de la calidad del servicio de transporte, basado en la percepción del usuario hacia el servicio, en este sentido, permite analizar el grado de satisfacción que tiene el cliente sobre el servicio prestado, por tanto, se procedió a elegir este modelo como propuesta para su aplicación en la entidad en estudio, puesto que, está diseñado exclusivamente para el sector de transporte, debido a que, permite obtener una apreciación desde dos perspectivas basadas en la calidad actual del servicio y, en la calidad deseada por los clientes, esto facilita a que la institución evalúe y aumente su calidad, mantenga satisfechos a sus usuarios, y obtenga mayor captación de demanda.

En este sentido, el modelo elegido dio como resultado que el atributo que afecta directamente a la calidad del servicio de esta organización es “el tiempo empleado”, como consecuencia, se realizó una propuesta de mejora, donde se recopilaron todos los datos respectivos sobre las actividades que se ejecutan en el proceso de transporte, posteriormente,

se procedió a aplicar las herramientas PERT y CPM para medir, evaluar y optimizar su tiempo de ejecución, al mismo tiempo, las actividades propuestas fueron plasmadas en un diagrama de flujo.

El modelo UNE-EN13816 permitió determinar el estado inicial de la empresa, donde se obtuvo que el tiempo empleado en el proceso de transporte es de 28,96 horas, al implementarse la propuesta de mejora se logró obtener como resultado una optimización de tiempo de 7.76 horas, es decir, una reducción a 21,20 horas. Al aplicarse esta mejora de calidad en la empresa seleccionada, además de abaratar sus costos y optimizar el tiempo, mejorará directamente el atributo de puntualidad, pudiendo emplear las horas restantes en nuevas actividades que le beneficien y representen un ingreso extra. Adicional a ello, se destaca que por medio del diagrama de flujo se adecuaron los procedimientos de una forma en el que las tareas estén más detalladas y ordenadas, por otra parte, se agregaron actividades necesarias, tales como: agregar una base de datos y el cobro anticipado del servicio.

Un caso similar a esta investigación, se plasma en el estudio realizado por Villaroel (2018) puesto que, también aplica la Norma UNE-EN13816 para analizar y mejorar la calidad del servicio de transporte público de la provincia de Pastaza, con la finalidad de evaluar cada uno de los atributos para diagnosticar donde se presentan las mayores falencias según la perspectiva del cliente, concluyendo que la baja calidad es consecuencia de la infraestructura de sus unidades, y su deficiente condición operativa.

## Conclusión

De acuerdo a los datos obtenidos por medio de la metodología empleada, se evidencia que los clientes no se encuentran totalmente satisfechos con el servicio prestado; por medio de la aplicación de encuestas se realizó una comparativa entre el estado actual de la empresa y el estado óptimo para sus usuarios, este contraste se basó en el modelo UNE-EN13816, el mismo que, consiste en la evaluación de 8 atributos principales para la mejora de calidad

del servicio de transporte; en el cual, se obtuvieron 5 atributos con un índice promedio de satisfacción baja, entre 0.5 a 0.6, los cuales son: tiempo empleado, puntualidad del servicio, información sobre el servicio prestado, atención al consumidor, y grado de accesibilidad al servicio; esto indica que, la organización debe prestar mayor atención a dichos indicadores para alcanzar una calidad de servicio ideal. Por otro lado, se destaca que los atributos considerados como más importantes para alcanzar la calidad deseada por los clientes al momento de recibir el servicio son: puntualidad, tiempo empleado, y atención al consumidor.

La principal falencia presente en la entidad en estudio es, el excesivo “*tiempo empleado*” en el proceso de transporte, debido a que, no cuenta con el personal administrativo capacitado para que se encargue de planificar, coordinar y controlar dichas funciones; se sugiere corregir de manera inmediata este atributo a través de la puesta en marcha de la mejora de calidad propuesta; de este modo, permitirá: incrementar ganancias, brindar un mejor servicio, elevar la calidad y puntualidad, minimizar costos y tiempos, atraer mayor demanda y aumentar las expectativas de los clientes, con todo esto, la organización se convertirá en una de las más competitivas dentro de su mercado.

Para mejorar la calidad del servicio de transporte de carga liviana, el modelo UNE-EN 13816 se apoyó en las herramientas PERT y CPM, con las cuáles se logró optimizar el tiempo satisfactoriamente, obteniendo una reducción de 7.77 horas, adicional a ello, se desarrolló una propuesta de diagrama de flujo como representación a un nuevo orden de actividades que se deberían implementar. Es fundamental enfatizar que, el atributo mejorado influye directamente en el atributo de puntualidad del servicio, siendo estos dos, parte de los atributos más exigidos para alcanzar la calidad deseada por sus clientes.

De esta manera, se evidencia que el objetivo propuesto al inicio de la investigación se cumple en su totalidad y con la eficiencia esperada, asimismo se ha comprobado que la hipótesis planteada es verdadera, puesto que, el

resultado que se obtuvo al aplicarse la propuesta de mejora de calidad es favorable, con lo cual, se puede afirmar que, las empresas de transporte de carga liviana de El Oro que apliquen el modelo de evaluación UNE-EN13816 mejorarán la calidad y prestaciones de su servicio.

La presente investigación servirá de apoyo a estudios futuros que focalicen su interés en modelos de evaluación de calidad, y en aquellas investigaciones que deseen implementar la propuesta de mejora de calidad descrita en el presente estudio para validar y corroborar su efectividad. Es necesario destacar que la limitación de este estudio recae, en la escasa información sobre la puesta en práctica del modelo estudiado.

### Referencias bibliográficas

- Cadena, J., Vega, A., Real, I., & Vásquez, J. (2016). Medición de la calidad del servicio proporcionado a clientes por Restaurantes en Sonora, México. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, V(17), 41-60. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/2150/215049679004.pdf>
- Cubillos, M., & Rozo, D. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista de la Universidad de La Salle*(48), 80-99. Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=ruls>
- Dalongaro, R. (2014). La satisfacción del cliente con el supermercado en áreas de frontera. *Ciencias Administrativas*(4), 35-49. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/5116/511651380005.pdf>
- Duque, E. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, XV(25), 64-80. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81802505>
- Escobar, E., Ramírez, G., & Osorio, J. (2015). Evaluación de una estrategia de fidelización de clientes. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, XIV(26), 87-104. Obtenido de <http://>

- [www.scielo.org.co/pdf/rium/v14n26/v14n26a07.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rium/v14n26/v14n26a07.pdf)
- García, A. (2016). Cultura de servicio en la optimización del servicio al cliente. *Telos, XVIII*(3), 381-398. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/993/99346931003.pdf>
- González, N. (2016). Nuevas cadenas de transporte de mercancías generadas por las infraestructuras logísticas de intercambio modal. *Revista Transporte y Territorio*(14), 81-108. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3330/333046307006.pdf>
- Hernández, H., Barrios, I., & Martínez, D. (2018). Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones. *Criterio Libre, XVI*(28), 179-195. Obtenido de <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/2130/1621>
- Ibarra, C. (2016). “Mejora del indicador interno de conexiones eléctricas en unidades automotrices en el área de ensamblaje final”. Universidad de sonora, Departamento de Ingeniería Industrial. Obtenido de <http://repositorioinstitucional.uson.mx/bitstream/unison/960/1/ibarrasalinascynthiasorayal.pdf>
- Lara, J. R. (2002). La gestión de la calidad en los servicios. *Conciencia Tecnológica*(19), 0. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94401905>
- López, R. (2005). La calidad total en la empresa moderna. *PERSPECTIVAS, VIII*(2), 67-81. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942412006.pdf>
- Madriz, J., & Parra, J. (2016). Competencias personales y profesionales aplicadas por gerentes bajo escenarios de incertidumbre económica. *NEGOTIUM, XI*(33), 69-98. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78245566004>
- Morán, E. (2017). La calidad del servicio al cliente externo administrativo vinculado al incremento de las ventas en el Grupo Santillana. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*(9), 82-105. Obtenido de <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/viewFile/221/168>
- Morillo, M., & Morillo, M. (2016). Satisfacción del usuario y calidad del servicio en alojamientos turísticos del estado Mérida, Venezuela. *Revista de Ciencias Sociales, XXII*(2), 111-131. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/280/28049145009.pdf>
- Morocho, A., & Rodríguez, J. (2019). “La calidad de servicio del transporte público urbano en la ciudad de azoguez”. Universidad politécnica salesiana, Carrera de Ingeniería mecánica automotriz, Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17313/1/UPS-CT008257.pdf>
- Najul, J. (2011). El capital humano en la atención al cliente y la calidad de servicio. *Observatorio Laboral Revista Venezolana, IV*(8), 23-35. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=219022148002>
- Pilco, A. (Agosto de 2016). *Mejora de la productividad mediante la aplicación de la teoría de restricciones en la manufactura de puertas de garaje forjadas, caso de estudio: Microempresa Industrias Metálicas Vilema (IMEV)*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/5001>
- Restrepo, C., Restrepo, L., & Estrada, S. (2006). Enfoque estratégico del servicio al cliente. *Scientia Et Technica, XII*(32), 289-294. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84911652051>
- Rojas, J. (2018). *Diseño de un Plan Estratégico para Mejorar el Servicio de Transporte de Carga de la Empresa Translogal, Guayaquil*. Tesis, Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33578/1/TESIS%20ESTUDIO%20DE%20CASO%20JESSICA%20ROJAS%20MENDOZA%20the%20last.pdf>

- Rubio, G. (2014). La calidad del servicio al cliente en los grandes supermercados de Ibagué: un análisis desde la escala multidimensional (SERVQUAL). *Cuadernos de Administración*, XXX(52), 54-64. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225033236006>
- Salazar, W., & Cabrera, M. (2016). Diagnóstico de la calidad de servicio, en la atención al cliente, en la Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador. *Industrial Data*, XIX(2), 13-20. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/816/81649428003.pdf>
- Sanabria, P., Romero, V., & Flórez, C. (2014). El concepto de calidad en las organizaciones: una aproximación desde la complejidad. *Universidad & Empresa*, XVI(27), 165-213. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187241606007>
- Solórzano, G., & Aceves, J. (2013). Importancia de la calidad del servicio al cliente para el funcionamiento de las empresas. *Buzón de Pacioli*, XIII(82), 2-13. Obtenido de <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no82/pacioli-82.pdf>
- Terrazas, R. (2011). Planificación y programación de operaciones. *PERSPECTIVAS*(28), 7-32. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941257002.pdf&ved=2ahUKEwilt8KBucrvAhVCQTABHSLIBNAQFjABegQIGRAC&usg=AOvVaw38nNB0Q-SrxwUiGeJw431u>
- Torres, M., & Vásquez, C. (2015). Modelos de evaluación de la calidad del servicio: caracterización y análisis. *Compendium*, XVIII(35), 57-76. Obtenido de [file:///C:/Users/ADRI/Downloads/Modelos%20de%20evaluaci%C3%B3n%20de%20la%20calidad%20del%20servicio-%20caracterizaci%C3%B3n%20y%20an%C3%A1lisis.%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ADRI/Downloads/Modelos%20de%20evaluaci%C3%B3n%20de%20la%20calidad%20del%20servicio-%20caracterizaci%C3%B3n%20y%20an%C3%A1lisis.%20(2).pdf)
- Villaroel, G. (2018). *Análisis de la calidad de servicio del transporte público urbano y su mejora continua a través de la norma UNE-EN 13816 en el Cantón Pastaza, Provincia de Pastaza*. Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/8422/1/112T0052.pdf>