

# RELACIÓN ENTRE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN LAS PYMEs DEL SECTOR SERVICIOS

\* Roxana Martínez

Recibido: 06/02/2013 Aprobado: 25/06/2013

## Resumen

El sector servicios se ha convertido en el más importante en las economías avanzadas, tanto en términos de producción como en el volumen de empleo, con un incremento notable desde los años 70 a nivel mundial. En las organizaciones de servicios, a diferencia del sector manufacturero, para ser efectivas, la productividad y la calidad son percibidas como fenómenos inseparables. En el presente trabajo de tipo exploratorio, se realizó un análisis de investigaciones sobre productividad y calidad en servicios basándose en varios autores, con el fin de mostrar la relación entre la productividad y la calidad en las PYMEs del sector servicios, y cómo las características de estas empresas hacen más importante la relación entre ambas. Como resultado se identifican cinco aspectos que relacionan la calidad y la productividad en las PYMEs del Sector Servicios, expresadas en uso de indicadores externos e internos para su medición, efecto de las variaciones en las entradas controladas por la organización, impacto de las interacciones entre el cliente y el proveedor de servicios y el conocimiento mutuo desarrollado en estas interacciones, importancia de la participación del cliente como co-productor de servicio, y relevancia de los elementos intangibles en la evaluación de los mismos.

**Palabras clave:** Calidad, Productividad, PYMEs, Servicios.

---

\* *Decanato de Ciencias y Tecnología, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela, Cursante del doctorado en Ciencias de la Ingeniería mención productividad de la Universidad Nacional Experimental "Antonio José de Sucre", roxanamartinez@ucla.edu.ve*

## RELATIONSHIP BETWEEN QUALITY AND PRODUCTIVITY IN SERVICES SECTOR SMEs

### Abstract

Service sector has become the most important aspect in advanced economies, in terms of production volume such as employment, with a significant increase since the 70s worldwide. In service organizations, unlike the manufacturing sector, effectively in organization depends on productivity and quality which are seen as inseparable phenomena. In this exploratory paper, we made an analysis on research productivity and quality in services based on various authors, in order to show the relationship between productivity and quality in the services sector SMEs, and how the characteristics of SMEs become more important the relationship between the two. As a result identifies five aspects that relate quality and productivity in Services Sector SMEs expressed in use of external and internal indicators for measuring, effect of variations in inputs controlled by the organization, impact of interactions between customer and service provider and mutual understanding developed in these interactions, the importance of customer involvement as co-producer of service, and relevance of intangibles in evaluating the same.

**Keywords:** Quality, Productivity, SMEs, Services.

## Introducción

El sector servicios se ha convertido en el más importante a nivel mundial, en cuanto a beneficios y empleos generados. Como lo expresan Arzola y Mejías (2007) y lo ratifica Maroto (2010), desde el final de los 80 hasta la actualidad, la economía ha evolucionado hacia el desarrollo intensivo de este sector, desde ser un aspecto de la función mercadeo hasta ser predominante en las empresas, donde en la mayoría de los casos el producto es intangible. La acelerada evolución en los servicios y su impacto en la sociedad actual ha originado un gran interés por su mejora e innovación constante (Arzola y Mejías, 2007).

Por otra parte destaca el hecho que los clientes tienden a llevar la incertidumbre al proceso de producción de servicios (Ojasalo, 2003), lo cual puede perjudicar su productividad; debido a que los clientes son frecuentemente participantes activos en la producción del servicio (Jääskeläine y Lönnqvist, 2009). En consecuencia, el cliente tiene un impacto (positivo o negativo) en la productividad. En este sentido,

los clientes son una fuente importante de información, innovación y creatividad (Kaski, Ojasalo y Toivola, 2011), es por esto que las organizaciones, y en especial las PYMEs, necesitan prácticas, métodos y herramientas que requieran un pequeño esfuerzo, fácil aplicabilidad y sencillez para un profundo conocimiento del cliente, y de esta manera captar el proceso de interacción cliente-proveedor, que permita la integración de los factores externos y dar así el impulso esencial para aumentar la productividad.

De aquí que algunos autores coinciden en afirmar que en las empresas de servicio no se puede separar la calidad de la productividad (Gummesson, 1998; Grönroos y Ojasalo, 2004; Vargo y Lusch, 2004; Benavides, 2012), ya que los cambios en los sistemas y en los recursos de producción afectan la calidad percibida de los servicios (Grönroos y Ojasalo, 2004), ocasionando la insatisfacción de los clientes, afectando las ventas y la rentabilidad de la organización.

Por lo anterior, se hace necesario la caracterización de los factores específicos que influyen en la medición de la productividad del sector servicios, donde el cliente es participe, para realizar una evaluación del comportamiento de este sector. Por esta razón se plantea el siguiente trabajo de investigación, cuyo objetivo es mostrar la relación entre la productividad y la calidad en las PYMEs del sector servicios, para lo cual se realiza una revisión de las teorías sobre productividad y calidad del servicio y de investigaciones que reportan sus aplicaciones. Finalmente se discuten los resultados de dicha revisión, considerando la relación entre ambos términos en las PYMEs, luego se presentan las conclusiones derivadas del estudio.

## Metodología

Para la realización de este trabajo se sigue una investigación de tipo exploratoria (Hurtado, 2010), en la cual se explora, descubre posibilidades, preparando el camino para investigaciones sobre calidad, productividad y PYMEs en el sector servicios. La misma sigue un diseño documental, donde se estudiaron diversos autores e investigadores que han escrito en relación a los temas tratados, partiendo del trabajo de Parasuraman (2010), quien presenta una propuesta de

la relación entre productividad, calidad e innovación en servicios en general.

El estudio fue realizado mediante la técnica de análisis documental de fuentes bibliográficas con énfasis en el análisis de contenido y análisis crítico, lo que permitió la generación de los constructos de la investigación. En función de esta búsqueda se expone los hallazgos sobre la relación entre la productividad y la calidad del sector servicios, y cómo las características de las PYMEs hacen más importante esta relación entre ambas.

## Caracterización de las PYMEs del Sector Servicios

Tal como menciona Valotto (2011), una de los intentos serios de definición de servicios es la propuesta por Hill en 1977: *“Un bien como un objeto físico que es apropiable y transferible entre unidades económicas y un servicio como un cambio en la condición de una persona o de un bien perteneciente a una unidad económica, el cual se origina de la actividad realizada por otra unidad económica, en la cual se subraya la inmaterialidad de los servicios. Por otra parte, Grönroos (2001) define servicio como un proceso que conduce a un resultado durante procesos de producción y consumo parcialmente simultáneos”* (p. 150).

La importancia de los servicios en las PYMEs se observa en el caso de Latinoamérica, donde un estudio realizado por Saavedra y Hernández (2008) en 10 países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México, Panamá y Uruguay) señalan que la manufactura representa un 13 % de las PYMEs, el comercio un 49 %, mientras que el sector servicios el 38 % de las unidades económicas, en promedio. Tomando en cuenta las definiciones de empresas (RAE, 2010), la de PYME (FONPYME, 2011) y el Clasificador de Actividades Económicas Venezolano CAEV (INE, 2012), se puede definir a las PYMEs del Sector Servicios como aquellas empresas cuya función es brindar una actividad para satisfacer necesidades (de alojamiento y comidas, capacitación, financiero y seguros, administrativos o de apoyo, de seguridad) con fines de lucro, a personas, sociedad u organizaciones, y que tiene en su nómina entre 1 y 100 trabajadores.

Para el caso venezolano, Acosta, Pérez y Hernández (2009) señalan que el sector de las PYMEs constituye el mayor número de las firmas empresariales del país y representan una manifestación de la creatividad empresarial y

de las oportunidades que ofrece la competencia, así como las ventajas de un sistema de libre mercado con garantía de desarrollo sustentable. Es así que según el IV Censo Económico 2007–2008 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, en Venezuela las unidades económicas que predominan según el tipo de actividad son las relacionadas con el comercio, con una participación del 51,6 %, seguido por el sector de los servicios, representado por un 23,6 % de los establecimientos (INE, 2010). De los resultados de este censo, el sector servicios posee el 43,8 % del personal ocupado, el 37,9 % se encuentra en el sector comercios y el resto en las industrias manufactureras.

En atención a lo expuesto, se evidencia la importancia del sector servicios en las PYMEs, no sólo en Venezuela, sino en Latinoamérica, ocupando el segundo lugar dentro del peso de la clasificación. Por otra parte cabe resaltar que las PYMEs tienen ciertas características que la diferencian de las grandes empresas que hacen pensar que exista un mayor impacto de la participación del cliente en la productividad de la organización. Estas características (SELA, 2010) son:

- Versatilidad y flexibilidad, que causa que las PYMEs puedan adecuarse a las exigencias de los clientes en una manera rápida.
- Las relaciones laborales y humanas desempeñan un papel muy particular, dado que existe mayor posibilidad de contacto entre el dirigente, el trabajador y el cliente.
- No hay una utilización frecuente y sistemática de las tecnologías de la información para apoyar los procesos.

En lo que refiere a las PYMEs del Sector Servicios, las empresas pequeñas tienen, por su naturaleza, ventajas importantes respecto a las grandes que les permiten gestionar la calidad de sus servicios eficazmente. Dentro de las ventajas que se mencionan están:

- Las decisiones se toman cerca del mercado. En una PYME los directivos están en contacto permanente con el personal de primera línea (los empleados que mantienen contacto con los clientes), y de ellos pueden obtener valiosa información de los clientes. Esto les permite tomar decisiones orientadas al mercado.
- Las decisiones se toman rápidamente, debido al contacto directo de los empleados con la dirección.
- Existe un mejor conocimiento de los deseos de los clientes. La comunicación es más directa entre la primera línea y la dirección, y se conoce hacia adentro todo lo que pasa con los clientes.

- Resulta más fácil realizar las tareas de control de calidad, técnica y funcional (la manera en la que se presta el servicio). Hay observación directa de las operaciones y la relación con los empleados es más personal, pudiendo profundizar en las dificultades, las necesidades y las motivaciones de los mismos.

Adicionalmente, como mencionan Tossavainen, Alakoski y Ojasalo (2012), las PYMEs pueden moverse más rápido y adaptarse más fácilmente a las oportunidades emergentes en comparación con las grandes compañías. Sin embargo estas empresas no tienen un conocimiento holístico de la lógica de servicio, ya que no parecen tener algunos objetivos estratégicos orientados a servicios y tienden a ser consciente de las necesidades cada vez mayores de la proximidad al cliente, según Kaski, Ojasalo y Toivola (2011). Estos autores proponen que los retos principales para las PYMEs son, por un lado la comprensión del valor para el cliente y la co-creación de “valor en uso”, y por otra parte el desarrollo de nuevos servicios y prácticas de comercialización. Por todo lo planteado se evidencia la necesidad que tienen estas empresas de buscar mecanismos para aprovechar el contacto directo que tienen con los clientes externos, con el fin de dar un servicio de acuerdo a sus necesidades y expectativas, lo que permita obtener la fidelidad de los clientes recurrentes y atraer nuevos.

De lo anterior se puede extraer que las PYMEs del sector servicios se caracterizan por ser versátiles y flexibles, mayor contacto entre directores, empleados y clientes, observación directa del proceso y menor uso de las TICs, que deben ser tomadas en cuenta para maximizar el aprovechamiento de los recursos en estas empresas y su adaptación en el mundo globalizado actual.

## Calidad en el Sector Servicios y su relación con la Productividad

Las empresas de servicio han sido manejadas dentro de los modelos tradicionales de las empresas manufactureras, en mercados cautivos, donde existen compradores o usuarios, pero no clientes (Serna, 2006). Por esta razón, es importante el cambio de la lógica de negocio industrial de las empresas a una lógica de servicios. La lógica de servicio es reflejada como una habilidad para anticipar cambios en el comportamiento y necesidades de los clientes y entender el valor de co-creación del cliente, y en la consecuente competencia a co-diseñar los conceptos de servicio y propuestas de valor (Kaski, Ojasalo y Toivola, 2011).

El Cuadro 1 muestra algunas investigaciones donde se ha ampliado el concepto tradicional de productividad con el de calidad del servicio y el rol del cliente o consumidor en la provisión de éste (Jääskeläinen y Lönnqvist, 2009). De estas investigaciones se observan aspectos que contribuyen con las organizaciones de servicios en su calidad y productividad.

Las investigaciones mostradas en el Cuadro 1 son aproximaciones de diferentes autores que precisan características del sector servicios las cuales impactan en la medición de la productividad, apreciándose al cliente como factor importante en la producción del mismo. El concepto de productividad está relacionado con la eficiencia de producción en el sector manufactura, sin embargo en las organizaciones de servicios, para ser una organización efectiva, la productividad y la calidad percibida son fenómenos inseparables (Gummesson, 1998; Grönroos y Ojasalo, 2004.; Vargo y Lusch, 2004; Benavides, 2012). Por tanto, la productividad tiene que ser controlada tanto por mediciones externas como internas (Grönroos, 2001). Las mediciones externas se orientan a la satisfacción de los clientes (eficacia externa), ya que conducen a altos niveles de calidad, mientras que las mediciones internas están vinculadas a los costos de los recursos que se utilizan para alcanzar una cierta calidad percibida en los servicios (eficacia interna) (Grönroos, 1994; Grönroos y Ojasalo, 2004). En este sentido Ruiz-Olalla (2001) afirma que los indicadores internos se limitan a medir elementos totalmente objetivos y cuantificables. Los indicadores externos, por el contrario, miden las percepciones de los clientes sobre el servicio que reciben.

Cabe resaltar que la productividad interna está definida por factores tangibles (mano de obra, materiales, tecnología, entre otros) que pueden ser medidos y controlados de igual manera que en las empresas de bienes, con el fin de hacer un uso eficiente de los recursos, donde es factible el uso de los indicadores comúnmente usados para empresas manufactureras. En este caso podemos citar el trabajo de Yang, Jang y Cheng (2010), en el cual se define como uno de los indicadores de medición de la eficiencia del Capital Humano, el número de sugerencias por empleado, y se especifica la tasa de error en el servicio al cliente para determinar cuan bien se lleva a cabo el proceso de producción del servicio. Por el contrario, la productividad externa incluye factores intangibles tal como la satisfacción del cliente. De lo anterior se puede extraer la primera relación entre la calidad y la productividad en servicios, la cual es que ambas pueden ser medidas por indicadores externos e internos.

Para Serna (2006) la calidad de servicio es una estrategia que se concibe como un conjunto de relaciones, redes e interacciones, que asegura una relación de largo plazo, generadora de valor para el cliente y para los objetivos estratégicos de la empresa. En este sentido, la generación de valor

Autor	Contribución en Productividad en Servicios
Pérez et al (2003)	Propuesta para utilizar el indicador de satisfacción del cliente como indicador de productividad y utilización de la relación entre la satisfacción del cliente externo y la del cliente interno
Grönroos y Ojasalo (2004)	Productividad en servicios función de: (1) transformación de los recursos de entrada en el proceso de producción del servicio a salidas en forma de servicios (eficiencia interna), (2) percepción de la calidad del proceso de servicios y su resultado (eficiencia externa o efectividad) y (3) utilización de la capacidad del proceso de servicios (eficiencias de capacidad). Mencionan que la interacción entre el proveedor y el cliente del servicio tiene un impacto decisivo en el nivel de productividad.
Johnston y Jones (2004)	Distinguen entre productividad operacional y del cliente, determinando que la relación entre ambas no es siempre positiva o negativa.
Figueiredo y Marques (2005)	Estudio de caso, se propone un modelo conceptual donde la estrategia de servicios se piensa a partir de las necesidades del cliente y de las influencias del ambiente.
Anitsal y Schuman (2007)	Promocionan el concepto de productividad del cliente como la percibida por el consumidor en contra de la perspectiva de la organización y proponen un modelo de la productividad del cliente
Jääskeläinen y Lönnqvist (2009)	Los autores identifican factores de salida tangibles e intangibles e ilustran como éstos pueden ser medidos, especialmente en el caso de servicios públicos
Ojasalo (2010)	Establece los roles de los clientes cuando se diseñan servicios industriales: el cliente como informante y el cliente como co-diseñador
Parasuraman (2010)	Propone y examina las implicaciones de la productividad de un sistema de servicio que incorpora no solamente la perspectiva de la compañía (como se hace tradicionalmente) sino además la perspectiva del cliente. La calidad de servicio está en el centro del modelo y sirve como el enlace crítico entre las perspectivas de la compañía y del cliente

Cuadro 1: Investigaciones sobre Productividad en Servicios.

Fuente: Adaptado de Martínez y Camacaro (2012)



está precedida por el valor percibido por el cliente. Este se logra cuando se equipara sus expectativas sobre el servicio que va a recibir y su percepción por el servicio recibido (Grönroos, 2001); es decir, se han satisfecho sus necesidades, al alcanzar el conjunto de prestaciones que esperaba recibir en un servicio determinado (Torres y Vásquez, 2010). Estas perspectivas, cliente y organización, pueden observarse en el modelo propuesto por Parasuraman (2010), ver Figura 1, en el cual la perspectiva de la organización es medida por la productividad interna y a la cual los factores internos (que son controlables por ésta) inciden principalmente, y la perspectiva del cliente, a través de la productividad externa, que es afectada en mayor medida por los factores externos o sobre los cuales la organización no tiene control.

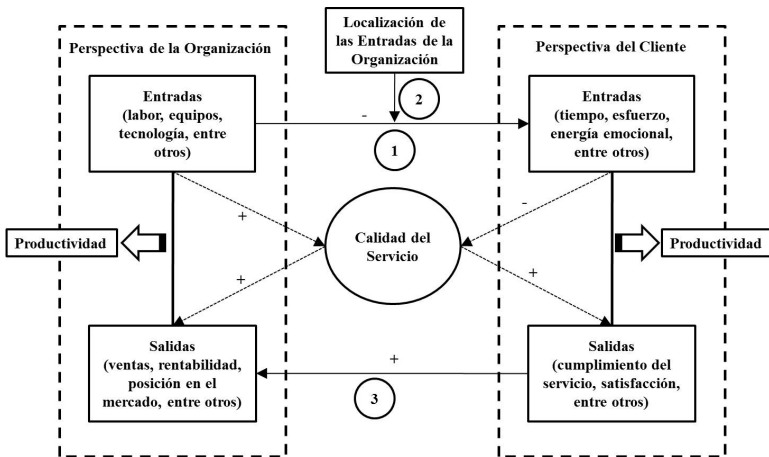


Figura 1: Modelo Conceptual de interrelación entre calidad del servicio y productividad.

Fuente: Parasuraman (2010)

En la propuesta de Parasuraman (2010) se aprecia que las variaciones ocurridas en las entradas bajo la perspectiva de la organización, afecta las entradas desde el punto de vista del cliente, estas impactan en la calidad del servicio que percibe (cumplimiento o no de sus expectativas, satisfacción), influyendo en la variación de las salidas bajo la perspectiva de la organización (rentabilidad, ventas, mercado), y en la productividad obtenida. Sí la organización incrementa su productividad disminuyendo las entradas o recursos, las entradas de los clientes aumentan (mayor esfuerzo, tiempo, energía emocional), y la percepción de calidad del servicio disminuye, al sentirse el cliente insatisfecho por no cumplir con sus necesidades. Esto

traerá una disminución de las salidas de la compañía, es decir menores ventas por pérdida de clientes, disminución de la rentabilidad, lo cual ocasionaría la disminución de la productividad.

Del modelo de Parasuraman (2010) se tiene que en las empresas de servicio las variaciones en las entradas controladas por la organización afectan la calidad del servicio recibido por el cliente, y por ende la productividad. Esta sería la segunda relación existente entre ambos conceptos, la cual se puede constatar en el trabajo de Costa, Gohr y Fukuda (2012) en una pequeña empresa de venta de bisuterías y accesorios relacionados. De la evaluación realizada a la empresa se determinó que uno de los problemas que ocasionaba pérdida de clientes y afectaba la productividad de la misma, era el elevado tiempo de respuesta a las solicitudes de los clientes, lo cual era causado principalmente por problemas en la gestión de los inventarios de materiales existentes en la empresa.

Según Grönroos y Ojasalo (2004), las interacciones entre el cliente y el proveedor de servicios y el conocimiento mutuo desarrollado en estas interacciones tienen un impacto decisivo en el nivel de productividad. En consecuencia, un cliente puede tener un impacto (positivo o negativo) en la productividad, ya que los clientes tienden a llevar la incertidumbre al proceso de producción de servicios, que puede perjudicar la misma (Ojasalo, 2003). Esto se debe a que los servicios son producidos y consumidos simultáneamente a través de interacciones entre productores y consumidores, por lo tanto, el consumidor es frecuentemente un co-productor de servicio, que provee alguna cantidad de entrada directa o indirecta en la forma de tiempo, esfuerzo físico y energía mental (Parasuraman, 2010). Esta interacción entre el cliente y el proveedor de servicios y el conocimiento mutuo desarrollado se percibe como un tercer aspecto en la relación entre calidad y productividad.

Para Vargas, Zazueta y Guerra (2010), hay algunos servicios, que requieren más contacto del empleado con el cliente que otros, y que una mala experiencia en cualquiera de ellos puede dar como resultado una evaluación negativa hacia la calidad del servicio. Como indican los autores, este es el caso de las empresas de comida rápida y específicamente las de pizza, que dependen de la relación del empleado con el cliente, desde la toma de pedido, ya sea vía telefónica o en mostrador, hasta la entrega en la mesa o en su domicilio. Adicionalmente se puede mencionar el trabajo de Torres (2010), en el cual se determinó en un estudio llevado a cabo en una empresa de servicio eléctrico, que la información contribuye en la evaluación de la calidad del servicio percibida por el usuario e incide en la eficiencia técnica de la misma.

Por lo anterior, un factor que distingue los servicios es la participación

del cliente, donde él mismo genera o ayuda a generar, es decir el cliente forma parte integrante del sistema de servucción o fabricación del servicio, siendo a la vez productor y consumidor (Briceño y García, 2008). La participación del cliente causa además variabilidad en la provisión del servicio, y puede por lo tanto hacer difícil la estandarización de las salidas de servicios. El rol de los clientes es típicamente alto en servicios donde la producción y el consumo ocurren simultáneamente.

Por lo expresado anteriormente, se extrae el cuarto aspecto que relaciona calidad y productividad en servicios, la cual es la importancia de la participación del cliente como co-productor de servicio, que en el caso de las PYMEs tiene mayor valor por ese contacto directo de la empresa con los clientes. Sin embargo, de acuerdo al estudio desarrollado por Kaski Ojasalo y Toivola (2011) las PYMEs carecen de procesos sistemáticos y métodos para la adecuada comprensión del cliente, por lo que los autores proponen dentro de los retos principales, por un lado la comprensión del valor de la co-creación de los clientes y el valor en uso, y por otra parte el desarrollo de nuevos servicios y de las prácticas de comercialización.

En las organizaciones actuales, y en especial en las de servicios, se requiere que las mismas se aparten del concepto tradicional de servicio al cliente y lo definan en términos de la capacidad que tiene la organización para enfrentar y dar respuestas a los momentos de verdad, frente al cliente. Un momento de verdad corresponde a cualquier contacto del cliente con algún aspecto de la compañía, en el cual tiene la oportunidad de formarse una impresión (Serna, 2006). La evaluación del servicio requiere obtener hechos y datos sobre la calidad brindada al usuario, identificando los diferentes momentos de verdad. La versatilidad y flexibilidad de las PYMEs hace pensar que las mismas puedan adaptarse a nuevos requerimientos y necesidades de los clientes de una manera más rápida, sí los mismos son entendidos correctamente, con hechos y datos. Adicionalmente, al ser de menor complejidad, se tiene una observación directa de los procesos, y un mejor seguimiento y control de los mismos, para lo cual se requeriría desarrollar herramientas de fácil aplicación con un uso moderado de las TICs mediante indicadores diseñados especialmente de acuerdo al servicio ofrecido.

Para Strina, Borchert, Hamburger, Koch, Klinkhammer y Heinen (2011), el desarrollo de métodos para medir, evaluar y gestionar la productividad de los servicios en las PYMEs se ve obstaculizado por el hecho de que los parámetros intangibles específicos del servicio, tales como la calidad del servicio o la integración del cliente no se corresponden con el concepto tradicional de la relación entre la salida cuantitativamente determinable y los parámetros de entrada, es decir la productividad económica. Sin embargo, el momento histórico actual nos exige una manera diferente de gerenciar a las

organizaciones, hacerlo con sabiduría apoyado en la visión de la riqueza invisible y así contribuir con la sociedad de la nueva era, considerada la era de la sabiduría. Todo esto nos lleva a una nueva definición de Productividad, la Productividad Holística, que integra la productividad económica mencionada, la productividad social y la productividad ecológica (Márquez y Martínez, 2012), en la cual se presentan elementos intangibles que se deben tomar en cuenta para hacer una evaluación completa de la organización.

De lo anterior se pone en evidencia el quinto aspecto de la relación entre calidad y productividad en servicios, la cual se refiere a la relevancia de los elementos intangibles en la evaluación de los mismos, debido a las características que los diferencian de los bienes, y a que el cliente es un actor importante en la producción del mismo. Esta relación se puede evidenciar en el trabajo de investigación realizado por Vargas, Zazueta y Guerra (2010), los cuales desarrollaron un modelo para medir la calidad en el servicio en una empresa local de pizza en Los Mochis Sinaloa, donde se involucran dimensiones tangibles e intangibles. Las dimensiones tangibles determinadas fueron: sabor, temperatura, higiene, precisión, imagen, facilidad y comodidad. En cuanto a las dimensiones intangibles estaban constituidas por fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía, de cuyo análisis se determinó que la capacidad de respuesta y la seguridad son las dimensiones que más esperan los clientes. Otro trabajo que refiere la relevancia de los elementos intangibles en la evaluación es el realizado por Costa, Gohr y Fukuda (2012) en una pequeña empresa de venta de bisuterías y accesorios relacionados. Los problemas observados con la calidad del servicio afectan la productividad del negocio, debido a la pérdida de clientes. Los aspectos a considerar para solventar los problemas son: el grado de conocimiento del vendedor, tiempo de respuesta a las solicitudes de los clientes, accesibilidad a los productos y las instalaciones físicas.

Para las PYMEs del Sector Servicios se presenta en la Figura 2 las relaciones entre calidad y productividad, basándose en la propuesta de Martínez y Camacaro (2012), a la cual se le han incorporado nuevos factores de entrada y salida, producto del análisis crítico de las propuestas de los diferentes autores. En ésta se aprecian las principales características que definen y diferencian las PYMEs del Sector Servicios, las cuales deben ser tomadas en cuenta para el desarrollo de indicadores de medición y seguimiento. De las mismas, se tiene que al tener un contacto directo cliente-empresa, las PYMEs pueden conocer de manera más rápida los requerimientos y necesidades de los clientes, lo cual permitiría obtener percepción de calidad en el servicio, al ser los mismos cumplidos satisfactoriamente. Cuando el cliente siente que sus necesidades y expectativas son entendidas por la empresa, éste se convierte en un cliente permanente de la misma, alcanzando mayor

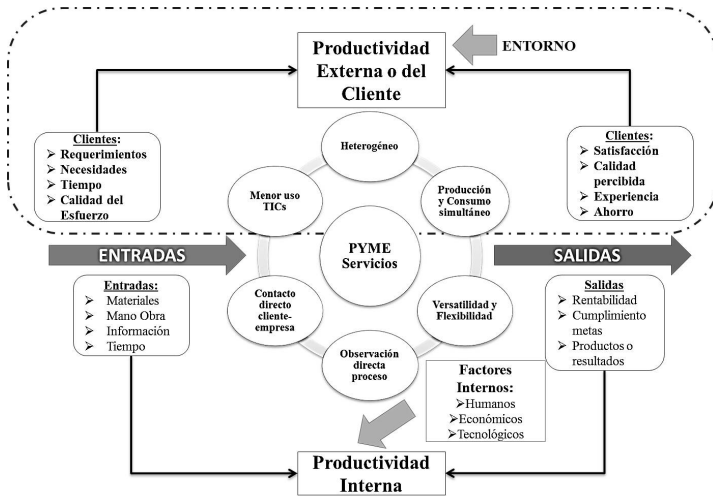


Figura 2: Propuesta Conceptual de Productividad en las PYMEs del Sector Servicios

Fuente: Adaptado de Martínez y Camacaro (2012)

experiencia mediante su interacción con la organización, siendo los principales promotores para la captación de nuevos clientes, lo cual permite una reducción de costos en publicidad y mejora en los ingresos, alcanzando un incremento en la productividad.

## Conclusiones

Para el sector servicios, no es posible separar la calidad percibida por el cliente y la productividad, debido a que el cliente es un participante activo en el proceso de producción del servicio, quien provee de entradas directa o indirecta en la forma de requerimientos, necesidades, tiempo, calidad del esfuerzo, las cuales impactan en la medición de las salidas producidas en el proceso.

En la relación entre la calidad y la productividad en servicios se identifican, como resultado de la revisión de la literatura, cinco aspectos que caracterizan esta relación, a saber: uso de indicadores externos e internos para su medición; ambas son afectadas por las variaciones en las entradas controladas por la organización; las interacciones entre el cliente y el proveedor de servicios y el conocimiento mutuo desarrollado en estas interacciones

tienen un impacto decisivo en el nivel de productividad; importancia de la participación del cliente como co-productor de servicio, y por último, la relevancia de los elementos intangibles en la evaluación de los mismos.

Para el caso de las PYMEs el efecto de la participación del cliente en la organización podría ser mayor por ese contacto directo que existe. De aquí que las mediciones de calidad y productividad en servicios deben realizarse a través de indicadores externos e internos, los cuales incluyen elementos tangibles como materiales, mano de obra, tecnología, entre otros, y elementos intangibles como la satisfacción del cliente, para lo cual éstos últimos tienen relevancia por la importancia del cliente como actor clave en la producción del servicio o servucción.

Finalmente, el desarrollo de propuestas que permitan relacionar la calidad con la productividad en servicios y el impacto de los clientes en éstas, son un aporte para el desarrollo de las PYMEs, de gran valor para la economía de los países en el mundo. Es importante para las empresas de servicios que diferencien la productividad interna o debida a factores tangibles de la organización, de la productividad externa o del cliente, con el fin de realizar una medición completa de la misma.

## Agradecimiento

Al apoyo del CDCHT-UCLA bajo el proyecto 002-CT-2013 y a los árbitros anónimos que revisaron este trabajo, quienes con sus valiosos aportes contribuyeron a la versión final de este manuscrito.

## Referencias

- [1] Acosta, I.; Pérez, M. y Hernández, J. (2009). Las PYMES en el Desarrollo de la Economía Social. Factores de éxito. Subsector contratista del Municipio Lagunillas del Estado Zulia. Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales. 12 (4) 100-120. [www.revistanegotium.org.ve](http://www.revistanegotium.org.ve) (19/06/2009)
- [2] Anitsal, I. y Schumann, D. (2007). Toward a conceptualization of Customer Productivity: The Customer's perspective on transforming customer labor into customer outcomes using technology-based self-service options. *Journal of Marketing Theory and Practice*. Volumen 15, N 4. p.p. 349-363.
- [3] Arzola, M. y Mejías A. (2007). Modelo Conceptual para gestionar la innovación en las empresas del sector ser-

- vicios. Revista Venezolana de Gerencia de la Universidad del Zulia. Enero-Marzo, Vol 12, N 037, pág 80. Disponible: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/290/29003706.pdf>.
- [4] Benavides, C. (2012). Calidad y Productividad en el Sector Hotelero Andaluz. Tesis Doctoral presentada para optar al título de Doctor por la Universidad de Málaga. Disponible en: <http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/5049/Tesis%20Doctoral%20de%20Carlo%20Guillermo%20Benavides%20Chic%C3%B3n.pdf?sequence=1> (10/06/2013)
- [5] Briceño, M. y García, O. (2008). La servucción y la calidad en la fabricación del servicio. Revista Visión Gerencial. Año 7, N 1, Enero - Junio 2008, p.p. 21-32. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/25181/2/articulo2.pdf> (10/06/2013)
- [6] Costa, L.; Gohr, C. y Fukuda, M. (2012). Qualidade em serviços pela melhoria de procesos: um estudo em uma pequena empresa varejista de bijuterias e acessórios. Revista de Micro e Pequena Empresa. Facultad Campo Limpo Paulista. Volumen 6, N 1, p.p 38-55. Brasil. Disponible en: <http://www.faccamp.br/ojs/index.php/RMPE/article/view/305> (19/03/2012)
- [7] Figueiredo, K. y Marques, L. (2005). El dilema entre calidad y productividad en un call center. Un estudio de caso Brasileño. Revista de Empresa N13. Disponible en [www.revistadeempresa.com](http://www.revistadeempresa.com).
- [8] FONPYME Fondo Nacional de Garantías Recíprocas para la Pequeña y Mediana Empresa (2011). Gestión de Pymes. El Plan de Negocio como herramienta de Gestión. Disponible en: [http://www.fonpyme.gob.ve/biblioteca/biblioteca/316/MGP\\_completo.pdf](http://www.fonpyme.gob.ve/biblioteca/biblioteca/316/MGP_completo.pdf) (12/01/2013)
- [9] Grönroos, C. (1994). Marketing y gestión de servicios: La gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios. Ediciones Díaz de Santos, S.A. ISBN: 8479781467.
- [10] Grönroos, C. (2001). The perceived service quality concept a mistake? Managing Service Quality. Volumen 11, N 3. pp 150-152. MCB University Press. ISSN 0960-4529.
- [11] Grönroos, C. y Ojasalo, K. (2004). Service productivity: Towards a conceptualization of the transformation of inputs into economic re-

- sults in services. *Journal of Business Research*. New York: Apr 2004. Tomo 57, N 4; pg. 414. ISSN: 01482963.
- [12] Gummesson, E. (1998). Productivity, quality and relationship marketing in service operations. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. Volumen 10, N 1. pp 4-15
- [13] Hurtado, J. (2010). Metodología de la Investigación. Guía para una comprensión holística de la ciencia. Cuarta edición. Ciea-Sypal. Caracas, Venezuela.
- [14] INE Instituto Nacional de Estadística (2010). IV Censo Económico 2007-2008. Primeros Resultados. Extraído desde <http://www.ine.gob.ve> (09/11/2011).
- [15] INE Instituto Nacional de Estadística (2012). Clasificador de Actividades Económicas Venezolano CAEV (adaptación de CIU Rev. 4). Disponible en: [http://www.ine.gob.ve/documentos/INE/ClasificadoresEstandares/Clasificador\\_Act\\_CAEV.pdf](http://www.ine.gob.ve/documentos/INE/ClasificadoresEstandares/Clasificador_Act_CAEV.pdf) (15/10/2012)
- [16] Jääskeläinen, A. y Lönnqvist, A. (2009). Designing operative productivity measures in public services. *VINE: The journal of information and knowledge management systems*. Vol. 39 N. 1. pp. 55-67. Emerald Group Publishing Limited. 0305-5728. Disponible en [www.emeraldinsight.com/0305-5728.htm](http://www.emeraldinsight.com/0305-5728.htm).
- [17] Johnston, R. y Jones, P. (2004). Service Productivity. Towards understanding the relationship between operational and customer productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*. Volumen 53, N 374. pp 201-213. Disponible en [www.emeraldinsight.com/1741-0401.htm](http://www.emeraldinsight.com/1741-0401.htm)
- [18] Kaski, T.; Ojasalo, K y Toivola, T. (2011). Service Business Development in Small and Medium-Sized Enterprises (SME): A Case study on methods and tools enhancing SMEs transformation to service dominant business logic. Naples Forum On Service conference, Capri.
- [19] Maroto, A. (2010). Growth and productivity in the service sector: The state of the art. Serie Documentos de Trabajo. Instituto Universitario de Análisis Económico y Social. Universidad de Alcalá. Madrid, España.
- [20] Márquez, E. y Martínez, R. (2012). La conciencia gerencial de los líderes del siglo XXI: de la productividad tradicional a la holística aplicando la bioética. III Seminario de Gestión Tecnológica ALTEC Venezuela. 12 y 13 de Septiembre 2012. Caracas, Venezuela.



- [21] Martínez, M. (2006). El concepto de productividad en el análisis económico. Disponible en: <http://www.redem.buap.mx/eugenia1.pdf> (21/03/2011)
- [22] Martínez, R. y Camacaro, M. (2012). Impacto de la participación del cliente en el diseño de una propuesta para la medición de la productividad en las PYMEs del Sector Servicios. Temática aprobada ante la Comisión de Estudios de Postgrado de la UNEXPO Vicerrectorado Barquisimeto en Julio del 2012, como requisito parcial para optar al título de Doctor en Ciencias de la Ingeniería.
- [23] Ojasalo, K. (2003). Customer influence on service productivity. *SAM Advanced Management Journal*, Volumen 68 N 3, p.p. 14-19
- [24] Ojasalo, K. (2010). Designing Industrial Services What is the Role of Customer?. *The Business Review*, Cambridge. Volumen 14, N 1, pp 125 -131
- [25] Parasuraman, A. (2010). Service productivity, quality and innovation. Implications for service-design practice and research. *International Journal of Quality and Service Sciences*. Vol. 2 No. 3. pp. 277-286. Emerald Group Publishing Limited. 1756-669X. Disponible en [www.emeraldinsight.com/1756-669X.htm](http://www.emeraldinsight.com/1756-669X.htm)
- [26] Pérez, R.; Noda, M.; García, G. y Guzmán, M. (2003). La satisfacción del cliente como un indicador de productividad en los servicios turísticos. Disponible en <http://www.gestiopolis.com>
- [27] Real Academia Española (RAE). (2010). Diccionario de la Lengua Española. Vigésima segunda edición. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>
- [28] Ruiz-Olalla, C. (2001). Gestión de la calidad del servicio. Disponible en <http://www.5campus.com/leccion/calidadserv> (19/05/2013)
- [29] Saavedra, M. y Hernández, Y. (2008). Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica: Un estudio comparativo. *Actualidad Contable FACES Año 11 N 17*. Mérida. Venezuela. p.p. 122-134
- [30] Serna, H. (2006). Servicio al cliente. Una nueva visión: clientes para siempre. 3ra edición. Editorial 3R. pp. 37
- [31] Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe - SELA (2010). Visión prospectiva de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Respuestas ante un futuro complejo y competitivo. SP/Di No. 4 10.

- [32] Strina, G.; Borchert, M.; Hamburger, J.; Koch, E.; Klinkhammer, S. y Heinen, E. (2011). Service Navigator-a SME perspective on productivity management of services. XXI International Reser Productivity of Services NextGen Beyond Output/Input. Hamburg. Disponible en: [http://reser.net/materiali/priloge/slo/strina\\_et\\_al.pdf](http://reser.net/materiali/priloge/slo/strina_et_al.pdf) (13/01/2013).
- [33] Torres, M. (2010). Contribución de la información en el diseño de una aproximación de la evaluación de la Calidad del Servicio. Tesis Doctoral presentada para optar al título de Doctor en Ciencias de la Ingeniería mención Productividad en la Universidad Nacional Experimental Antonio José de Sucre UNEXPO Vicerrectorado Barquisimeto.
- [34] Torres, M. y Vásquez, C. (2010). La Calidad: Evolución de su significado y aplicación en Servicios. Revista Publicaciones en Ciencias y Tecnología. Volumen 4, N 2.
- [35] Tossavainen, J.; Alakoski, L. y Ojasalo, K. (2012). Building a Service-Centric Business Model in SMEs in the Business-to-Business Context. World Academy of Science, Engineering and Technology 70. Disponible en: <https://www.waset.org/journals/waset/v70/v70-30.pdf> (14/01/2013).
- [36] Valotto G. (2011). La Evolución en la Consideración Económica del Sector Servicios. Revista Contribuciones a la Economía. ISSN 1696-8360. <http://www.eumed.net/ce/2011a/>. (22/03/2011).
- [37] Vargas, J., Zazueta, M. y Guerra E. (2010). Un modelo para medir la calidad en el servicio en una empresa local de pizza en Los Mochis, Sinaloa. Revista da Micro e Pequena Empresa, Campo Limpo Paulista. Volumen 4, N 1, pp 96-111.
- [38] Vargo, S. y Lusch, R. (2004). The Four Service Marketing Myths. Remnants of a Goods-Based, Manufacturing Model. Journal of Service Research, Volume 6, N 4. Disponible en: <http://jsr.sagepub.com/content/6/4/324> (06/06/2013)
- [39] Yang, C., Jang, K. y Cheng, L. (2010). Holistically integrated model and strategic objectives for service business. The TQM Journal. Volumen 22, N 1. pp. 72-88. Disponible en: [www.emeraldinsight.com/1754-2731.htm](http://www.emeraldinsight.com/1754-2731.htm) (05/05/2011)

## LA PARTICIPACIÓN DEL CLIENTE EN LA MEDICIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS PYMES DE SERVICIOS

**Roxana Martínez y Mailen Camacaro**

Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado"

roxanamartinez@ucla.edu.ve, mailenc@ucla.edu.ve

**RESUMEN.** El presente trabajo de investigación tiene como propósito evaluar la participación del cliente en la medición de la Productividad en las PYMEs del Sector Servicios, planteada mediante la integración de métodos cualitativos y cuantitativos. Como resultado del Análisis Jerárquico y el de Regresión Lineal, se obtuvo una propuesta de medición de la productividad que interrelaciona diez (10) factores donde participa el cliente: satisfacción de necesidades, cumplimiento de expectativas, respuesta inmediata, precio justo, infraestructura de calidad, menor cantidad de esfuerzo, empleados capacitados, entorno agradable, innovación permanente y atención personalizada. En la propuesta diseñada se determina la productividad bajo las perspectivas cliente y empresa, que permite comparar lo que esta última considera que el cliente requiere del servicio con lo que en la realidad éste percibe. Con respecto a la evaluación de la participación del cliente en la medición de la productividad se puede concluir principalmente que el 50% de los factores que conforman la propuesta prevalece la perspectiva del cliente, y que estos no se presentan dentro de los factores de entrada bajo la perspectiva de la empresa.

**Palabras Clave:** Medición de la Productividad, Participación del Cliente, Perspectiva del Cliente, Perspectiva de la Empresa, PYMEs del Sector Servicios.

---

## CUSTOMER PARTICIPATION IN MEASURING PRODUCTIVITY SERVICES SMEs

**ABSTRACT.** The present research is to evaluate the client's participation in the measurement of Productivity in Services Sector SMEs, raised by integrating qualitative and quantitative methods. As a result of the Hierarchical Analysis and Linear Regression, a proposal for measuring productivity interrelating ten (10) factors where the customer participates was obtained: satisfaction of needs, fulfillment of expectations, immediate response, fair price, quality infrastructure, least amount of effort, trained staff, pleasant surroundings, personalized service and constant innovation. In the proposal designed under customer productivity and business prospects, which lets you compare what the latter considers that the customer requires service so that in reality he perceives is determined. With regard to the assessment of client participation in measuring productivity can conclude mainly that 50% of the factors that make the proposal prevails customer perspective, and that these do not occur within the input factors under the perspective of the company.

**Keywords:** Measuring Productivity, Customer Participation, Customer Perspective, Outlook Business, Services Sector SMEs

## 1. INTRODUCCIÓN

El sector servicios está jugando cada vez más un papel importante en la economía de los países debido a que ofrece beneficios y ocupa el mayor número de personas. En Venezuela éste sector posee el 43,8% del personal ocupado de acuerdo al IV Censo Económico 2007-2008 [1]. Además la acelerada evolución en los servicios y su impacto en la sociedad actual ha originado un gran interés por su mejora e innovación constante [2].

La medición de la productividad es necesaria para el desarrollo de cualquier actividad económica, ya que los indicadores desempeñan un papel esencial en la evaluación de la producción porque definen el estado actual de los procesos y además proyectan el futuro de los mismos [3]. Para Colmenares [4] la cultura competitiva en Venezuela debe ser estimulada, creada y desarrollada para alcanzar el éxito empresarial. De allí la importancia de la aplicación de metodologías de medición de productividad precisas y coherentes, que permitan que las organizaciones realicen los ajustes pertinentes y mejoras continuas.

Por otra parte, destaca el hecho que los clientes tienden a llevar la incertidumbre al proceso de producción de servicios [5], debido a que estos son frecuentemente participantes activos en la producción del mismo [6]. Para el caso de las PYMEs el efecto de la participación del cliente en la organización podría ser mayor por ese contacto directo que existe entre cliente y proveedor [7].

Para Chase, Jacobs y Aquilona [8] impera un elemento que, en términos operativos, distingue a un sistema de servicios de otro en cuanto a su función de producción, el cual es el grado de contacto que tiene el cliente para la creación del servicio.

Debido a la importancia de las PYMEs por su contribución al empleo, su aporte al Producto Interno Bruto (PIB) o al enriquecimiento del proceso innovador y en especial las del sector servicios, se plantea la necesidad de mejorar la productividad de las mismas, con el fin de garantizar su permanencia y estabilidad en el mercado. Por esta razón, surge el siguiente trabajo de investigación, cuyo objetivo es evaluar la participación del cliente en la medición de la Productividad en las PYMEs del Sector Servicios.

En el presente trabajo se presenta inicialmente una descripción de la metodología empleada, para luego presentar una discusión de los resultados, donde se presentan las tres etapas de la investigación, dentro de las cuales se identifican en primer lugar los factores asociados a los clientes que influyen en la medición de la productividad en las PYMEs del Sector Servicios, para luego diseñar una propuesta de medición de la productividad con estos factores, y en tercer lugar presentar la evaluación del impacto de la participación del cliente. Finalmente se presentan las conclusiones derivadas de la discusión.

## 2. METODOLOGÍA

En el presente trabajo de investigación se adoptó un enfoque mixto o cuali-cuantitativo con el fin de dar cumplimiento al objetivo planteado, en donde se recolectan, analizan y vinculan datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder a un planteamiento de problema [9]. La investigación se enmarca dentro del tipo evaluativo, que según Hurtado [10], es aquella que tiene como propósito evaluar los resultados de uno o más programas que hayan sido, o estén siendo aplicados dentro de un contexto determinado.

El trabajo se desarrolló en tres etapas mediante las cuales se pudo dar cumplimiento al objetivo planteado, las cuales se presentan a continuación: 1) identificación de los factores asociados a los clientes que influyen en la medición de la productividad en las PYMEs del sector servicios utilizando la técnica de fuentes documentales para identificar de manera teórica estos factores, y luego un trabajo de campo, donde se realizaron entrevistas semi-estructuradas a ocho Gerentes de PYMEs del Sector Servicios ubicadas en el Municipio Iribarren del Estado Lara, donde se identificaron diez factores asociados a los clientes que influyen en la medición de la Productividad en estas empresas; 2) diseño de una propuesta de medición de la Productividad en las PYMEs del Sector Servicios que incluya la participación del cliente en base a los factores identificados en la etapa anterior, utilizando la técnica de Análisis Jerárquico (AHP) para lo cual se utiliza un cuestionario aplicado a empleados (perspectiva de la empresa) y clientes (perspectiva de clientes) de las PYMEs del Sector Servicios, con el fin de que los mismos evalúen la importancia de los factores obtenidos en las entrevistas, bajo cada una de las perspectivas, y después se realiza el

análisis de Regresión Lineal utilizando el Software SPSS versión 19.0 y obtener la propuesta de medición; 3) validación de la propuesta de medición de la productividad presentada, mediante la comprobación de los supuestos estadísticos subyacentes a las variables que intervienen en los modelos obtenidos mediante el análisis de regresión multivariante.

### **3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **Etapa 1: Identificación de los factores asociados a los clientes que influyen en la medición de la productividad en las PYMEs del sector servicios**

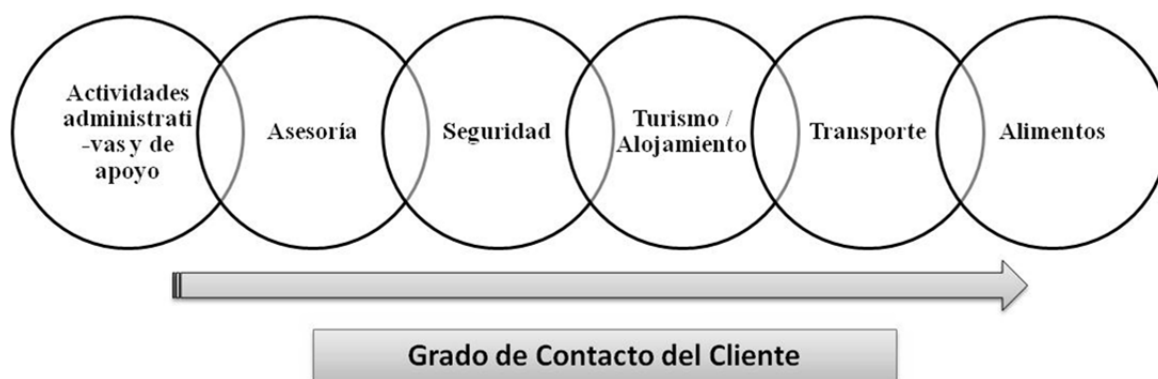
El desarrollo de esta fase se apoyó en primer lugar en el análisis de contenido de las fuentes documentales sobre productividad en el sector servicios obtenido de publicaciones científicas especializadas, para luego realizar entrevistas semi-estructuradas a ocho gerentes o encargados de PYMEs de servicio, donde se identificaron diez factores asociados a los clientes que influyen en la medición de la Productividad en estas empresas. La selección de los entrevistados fue realizada mediante un muestreo intencional intensivo, abarcando diferentes empresas existentes en el Municipio Iribarren del Estado Lara, con el fin de tomar en cuenta la heterogeneidad característica de éste sector y tomando en cuenta el criterio de clasificación operativa de las empresas de servicios propuesto por Chase en 1978 [8, 11], donde se incluye un elemento más de información que refleje el hecho de que el cliente participa en el sistema de producción, basado en lo que distingue a un sistema de otro en cuanto a su función de producción, que es el grado de contacto que tiene el cliente para la creación del servicio. En este sentido, el término contacto del cliente se refiere a su presencia física en el sistema y la frase creación del servicio se refiere al proceso de trabajo que implica la prestación del servicio mismo. De forma más concreta, el grado de contacto es definido como “el porcentaje de tiempo que el cliente gasta en el sistema de servicio en relación con el tiempo total que requiere para el servicio” [8].

En la Tabla 1 se presenta la caracterización de las personas entrevistadas y en la Figura 1 la distribución de las PYMEs de acuerdo al grado de contacto del cliente.

Mediante el análisis de los resultados de las entrevistas a los ocho gerentes y directores relacionados con PYMEs de servicio del Municipio Iribarren, se obtuvieron diez factores donde impacta el cliente, los cuales se presentan en la Tabla 2, y que pueden ser clasificados en donde prevalece la perspectiva de la empresa son los que comprenden las mediciones internas, y en los que prevalece la del cliente son los que abarcan las mediciones externas. En la Figura 2 se presenta los factores clasificados en las dos perspectivas.

**Tabla 1: Caracterización de los Gerentes, Directores o Encargados de PYMEs de Servicios entrevistados [12]**

Cod	Empresa	Cargo	Tipo de PYME
E1	Fundación Educación Industria FUNDEI Capitulo Lara	Director	Asesoría
E2	FUNDAPYME	Gerente de Crédito	Actividades administrativas y Apoyo
E3	Posada Paraíso de Lara	Gerente	Turismo
E4	Empresa de Servicios y Transporte SAIC	Gerente General	Transporte
E5	Posada La Segoviana	Administradora	Turismo
E6	Restaurant Mundo Guaro	Encargado Caja	Alimentos y Bebidas
E7	Restaurant Guaro's Deli	Encargado	Alimentos y Bebidas
E8	SERVISEPROCA	Presidente	Seguridad



**Figura 1: Distribución de las PYMEs del Sector Servicios de acuerdo al Grado de Contacto del Cliente**

**Tabla 2: Definición de factores a tomar en cuenta en la Productividad de las PYMEs del Sector Servicios [12]**

Factor	Descripción
<i>Satisfacción de necesidades</i>	Nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un servicio con sus necesidades reales
<i>Cumplimiento expectativas</i>	Grado de conformidad del cliente con respecto al cumplimiento de lo que se espera del servicio
<i>Infraestructura de calidad</i>	Grado de conformidad del cliente con respecto a las instalaciones de la empresa
<i>Menor cantidad de esfuerzo</i>	Grado de conformidad del cliente con respecto a la facilidad que tuvo al recibir el servicio, sin requerir de medios superiores a los normales
<i>Empleados capacitados</i>	Grado de conformidad del cliente con respecto a la preparación que percibe de los empleados
<i>Entorno agradable</i>	Grado de conformidad del cliente con respecto al ambiente de la empresa
<i>Respuesta inmediata</i>	Grado de conformidad del cliente con respecto al menor tiempo requerido para obtener respuesta a sus inquietudes
<i>Atención personalizada</i>	Grado de conformidad del cliente con respecto a la demostración de respeto, cortesía o afecto que percibe por parte de los empleados de la empresa
<i>Precio justo</i>	Grado de conformidad del cliente con respecto a la cantidad de dinero que hay que pagar por el servicio recibido
<i>Innovación permanente</i>	Grado de conformidad del cliente con respecto a las novedades que le ofrece la empresa cada vez que va por el servicio



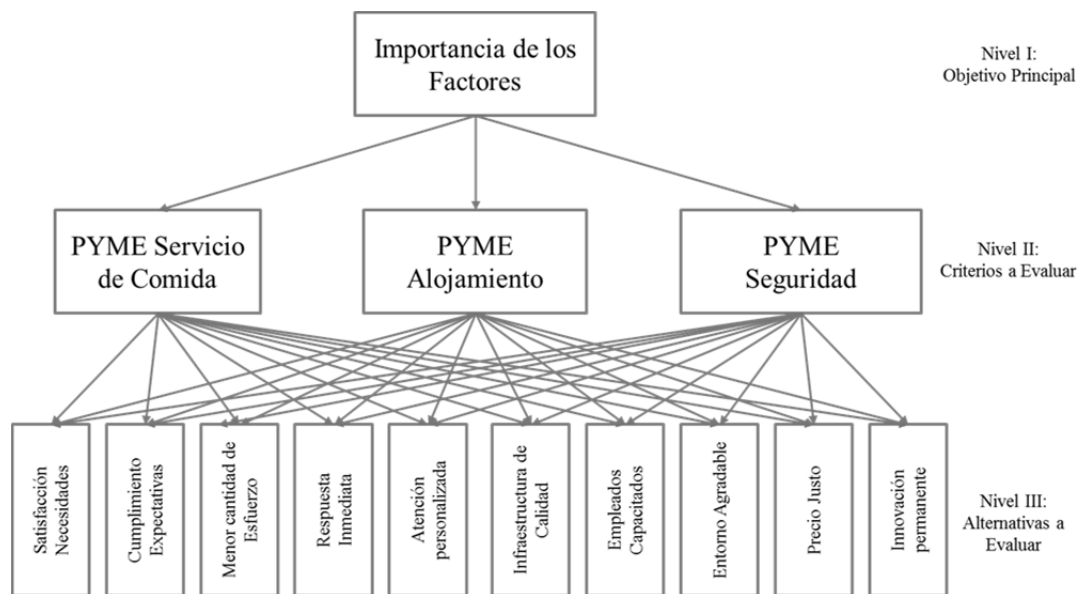
**Figura 2: Factores clasificados de acuerdo a la perspectiva (cliente o empresa)[12]**



## Etapa 2: Diseño de una propuesta de medición de la Productividad en las PYMEs del Sector Servicios donde se incluya la participación del cliente

Para el desarrollo de esta fase se seleccionaron tres PYMEs de diferentes sectores (alojamiento, comida y seguridad), aplicando un muestreo intencional intensivo basado en las diferencias de grado de contacto que el cliente establece con el sistema durante la producción del servicio entre ellas, para lo cual se toma como referencia el trabajo de Tossavainen, Alakoski y Ojasalo [13], los cuales utilizaron para su investigación la data generada de tres PYMEs de servicio.

La importancia de los factores obtenidos en la etapa anterior fue evaluada mediante la aplicación de un instrumento (matriz de ponderación) a clientes y empleados de las tres PYMEs, con el fin de que los mismos ponderaran la importancia de dichos factores, bajo la perspectiva del cliente y de la empresa (empleados). Luego, un modelo de análisis jerárquico (AHP) diseñado de acuerdo a los factores mencionados (ver Figura 3) fue utilizado para analizar los resultados dados por los clientes y empleados de las empresas seleccionadas.



**Figura 3: Modelo AHP diseñado para ponderar la importancia de los factores que impactan en la Productividad en las PYMEs del sector servicios [12]**

El procesamiento de la información obtenida mediante la matriz de ponderación se realiza mediante el software ExpertChoice versión 11.5, basado en el AHP, en el cual se ejecuta una comparación par a par de los factores, se evalúa la importancia de los criterios, la preferencia de las alternativas, y las probabilidades de los escenarios y se sintetiza sus comparaciones para llegar a la mejor decisión. El AHP/EC permite la construcción del problema a partir de un modelo jerarquizado de objetivos, criterios y alternativas, además proporciona, de forma conjunta, la importancia relativa de cada criterio y la ordenación correspondiente de las alternativas [14].

Como resultado de la aplicación del instrumento de ponderación a los clientes y a los empleados de las PYMEs seleccionadas y cargados los juicios de expertos al modelo creado con el Software ExpertChoice que se muestra en la Figura 3, se obtienen los resultados sintetizando la información y aplicando el algoritmo de Saaty [15], el cual se realiza en la herramienta de manera transparente al usuario. En la Figura 4 se presenta el gráfico sumario que arroja el modelo para los clientes (utilizando el modo de procesamiento Ideal del ExpertChoice), el cual se usa cuando se pretende buscar la mejor alternativa y el mismo tiende a hacer una serie de normalizaciones para hacer que las prioridades sumen uno (1) y así repartir uniformemente la prioridad de otras normalizaciones más internas [15]



**Figura 4: Ponderación de factores bajo la perspectiva de los clientes [12]**

Como se puede observar en la Figura 4, como resultado global para los clientes de las PYMEs del Sector Servicios, los factores más importantes son cumplimiento de las

expectativas y menor cantidad de esfuerzo, siendo los de menor importancia la infraestructura de calidad y el entorno agradable. Cabe resaltar que del total de la ponderación de los factores, el 56,4 % le corresponde a los cinco factores donde predomina la perspectiva del cliente y de los cinco primeros factores con mayor importancia, cuatro corresponden a dicho grupo, lo cual era de esperarse por ser el sector evaluador.

De la misma manera, en la Figura 5 se presenta el gráfico sumariado para la perspectiva empresa.



**Figura 5: Ponderación de factores bajo la perspectiva de la Empresa [12]**

Como resultado global para los empleados de las PYMEs del Sector Servicios los factores más importantes observados en la Figura 5 son satisfacción de necesidades e infraestructura de calidad, siendo los de menor importancia la innovación permanente y el cumplimiento de expectativas. Igualmente cabe resaltar que del total de la ponderación de los factores, el 49,9 % le corresponde a los cinco factores donde prevalece el cliente y de los cinco primeros factores con mayor importancia, tres corresponden a dicho grupo, lo que confirma la importancia de la participación del cliente en las empresas de servicio y que los empleados están conscientes de esta importancia.

Para diseñar la propuesta de medición de la Productividad en las PYMEs del Sector Servicios donde participa el cliente se realizó un Análisis de Regresión Lineal utilizando el software SPSS versión 19.0. Esta propuesta se expresa a través de la relación de Factores de Salida entre Factores de Entrada, basándose en las definiciones de productividad y de acuerdo a la implementación del enfoque basado en procesos especificado en la Norma ISO9001:2000 [16], donde se tiene que:

- *Factores de Entrada*: son los que definen las condiciones de operación del proceso e incluyen las variables de control y las que aunque no son controladas, influyen en el desempeño del mismo.
- *Factores de Salida*: son las características de calidad en las que se reflejan los resultados obtenidos en un proceso.

De aquí que se enuncian dos relaciones de la productividad, una bajo la perspectiva del cliente (ecuación 1) y la otra bajo la perspectiva de la empresa (ecuación 2), las cuales se presentan a continuación:

$$PC_{PC} = \frac{FS_{PC}}{FE_{PC}} \quad (\text{ecuación 1})$$

$$PC_{PE} = \frac{FS_{PE}}{FE_{PE}} \quad (\text{ecuación 2})$$

A continuación se definen las variables involucradas:

**Variables Dependientes:**

$PC_{PC}$  = Productividad de la PYME del sector servicios bajo la perspectiva del cliente

$PC_{PE}$  = Productividad de la PYME del sector servicios bajo la perspectiva de la empresa

**Variables Independientes:**

$FS_{PC}$  = Factores de Salida bajo la perspectiva del cliente

$FE_{PC}$  = Factores de Entrada bajo la perspectiva del cliente

$FS_{PE}$  = Factores de Salida bajo la perspectiva de la empresa

$FE_{PE}$  = Factores de Entrada bajo la perspectiva de la empresa

La selección de los factores para entradas y salidas se obtuvo mediante un análisis crítico de cada uno de ellos, de acuerdo a las definiciones propuestas por la ISO [16] y apoyándose en las investigaciones de la literatura sobre productividad del servicio, adoptando las perspectivas del cliente y de la empresa (ver Tabla 3).

**Tabla 3: Factores de entrada y salida para la perspectiva del cliente y de la empresa [12]**

Perspectiva del Cliente		Perspectiva de la empresa	
Factores Entrada	Factores Salida	Factores Entrada	Factores Salida
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura de Calidad (<i>IC</i>)</li> <li>• Menor Cantidad de Esfuerzo (<i>MCE</i>)</li> <li>• Empleados capacitados (<i>EC</i>)</li> <li>• Entorno Agradable (<i>EA</i>)</li> <li>• Innovación Permanente (<i>IP</i>)</li> <li>• Atención personalizada (<i>AP</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción de Necesidades (<i>SN</i>)</li> <li>• Cumplimiento de Expectativas (<i>CE</i>)</li> <li>• Respuesta Inmediata (<i>RI</i>)</li> <li>• Precio Justo (<i>PJ</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura de Calidad(<i>IC</i>)</li> <li>• Empleados capacitados(<i>EC</i>)</li> <li>• Entorno Agradable(<i>EA</i>)</li> <li>• Innovación Permanente(<i>IP</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfacción de Necesidades(<i>SN</i>)</li> <li>• Cumplimiento de Expectativas(<i>CE</i>)</li> <li>• Menor Cantidad de Esfuerzo(<i>MCE</i>)</li> <li>• Respuesta Inmediata(<i>RI</i>)</li> <li>• Precio Justo(<i>PJ</i>)</li> <li>• Atención personalizada(<i>AP</i>)</li> </ul>

Con base en las definiciones de factores de entrada y de salida de acuerdo a la implementación del enfoque basado en procesos [16], se presenta en la Figura 6 la propuesta de medición de la Productividad en PYMEs del Sector Servicios donde participa el cliente, separando los factores en entrada y salida, de acuerdo a la perspectiva del cliente y de la empresa.

Las ecuaciones obtenidas mediante el Análisis de Regresión Lineal utilizando el software SPSS y que conforman el modelo de medición de la productividad en las PYMEs del sector servicios se presentan a continuación:

Factores de Entrada bajo la perspectiva del cliente:

$$FE_{PC} = 0.383 + 0.299IC - 0.041MCE - 0.584EC - 1.040EA - 0.211IP - 0.609AP \quad (\text{ecuación 3})$$

Factores de Salida bajo la perspectiva del cliente:

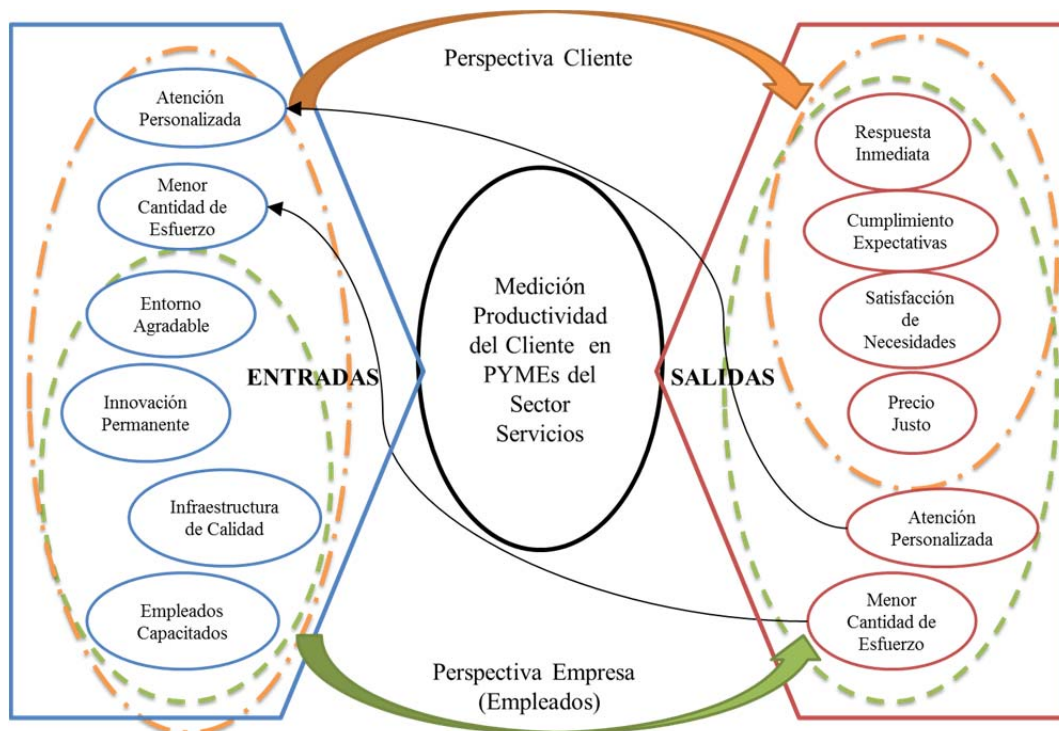
$$FS_{PC} = 3.100SN + 1.206CE - 0.836RI + 2.180PJ - 0.210 \quad (\text{ecuación 4})$$

Factores de Entrada bajo la perspectiva de la empresa:

$$FE_{PE} = 0.330 - 0.229IC - 0.224EC + 0.768EA - 0.271IP \quad (\text{ecuación 5})$$

Factores de Salida bajo la perspectiva de la empresa:

$$FS_{PE} = 0.500 - 0.173SN - 0.131CE + 0.651MCE + 0.184RI + 0.681PJ - 0.321AP \quad (\text{ecuación 6})$$



**Figura 6: Propuesta de Medición de la Productividad en PYMEs del Sector Servicios donde participa el Cliente [12]**

### **Etapas 3: Validación de la propuesta de medición de la Productividad en las PYMEs del Sector Servicios donde se incluye la participación del cliente y su posterior evaluación**

Para comprobar la validez de la propuesta de medición de la productividad presentada, se comprobaron los supuestos estadísticos subyacentes a las variables que intervienen en los modelos obtenidos por el análisis de regresión multivariante [17, 18], los cuales se presentan en la Tabla 4.

Por lo observado en la Tabla 4, los modelos construidos mediante el análisis de regresión lineal multivariado utilizando el software SPSS 19.0 cumplen con los cinco supuestos y se pueden considerar válidos.

**Tabla 4: Supuestos de comprobación de la validez de los modelos**

Supuesto	Comprobación
Linealidad	El diagrama de regresión parcial entre cada factor y la variable dependiente (FE o FS, respectivamente) presentan tendencias lineales, lo cual fue obtenido para cada uno de los modelos. En la tabla del análisis de la varianza (ANOVA, ANalysis Of VAriance) el valor de nivel crítico <u>Sig. es menor a 0.05</u> ; en este sentido, se tiene que para los resultados del modelo perspectiva del cliente para Factores de Entrada ( <b>Sig.= 0,018</b> ) y Salida ( <b>Sig.= 0,029</b> ), y para el modelo perspectiva de la empresa para Factores de Entrada ( <b>Sig.= 0,045</b> ) y Salida ( <b>Sig.= 0,016</b> )
Independencia entre los Residuos	El indicador estadístico de Durbin-Watson proporciona información sobre el grado de independencia existente entre los residuos. Se puede asumir independencia entre los residuos cuanto este indicador toma valores entre <u>1.5 y 2.5</u> . De aquí que de los resultados del modelo perspectiva del cliente para los Factores de Entrada es de <b>2.164</b> y para los Factores de Salida es de <b>1.912</b> , y para los resultados del modelo perspectiva de la empresa Watson para los Factores de Entrada es de <b>2.054</b> y para los Factores de Salida es de <b>1.566</b>
Normalidad	El grafico de probabilidad normal de los residuos debe presentar que los puntos se encuentren alineados sobre la diagonal del gráfico, lo cual se observa para ambos modelos. El indicador estadístico Z de Kolmogorov-Smirnov (KS) del test de normalidad
Homocedasticidad	El diagrama de dispersión de los residuos no debe mostrar ninguna pauta de asociación entre los pronósticos y los residuos, lo cual se evidenció en cada uno de los modelos
No-Colinealidad	Este se representa a través de los Factores de Inflación de la Varianza (FIV), los cuales son los inversos de los niveles de tolerancia. Este valor debe ser menor a 15 para que no exista colinealidad o relación perfectamente lineal entre una o más de las variables independientes. Se observaron valores de FIV menores a 15 para todas las variables de los modelos.

Para analizar la participación del cliente en la medición de la productividad en las PYMES del sector servicios mediante la propuesta planteada, se realiza una revisión de la influencia de los factores de mayor importancia para cada perspectiva (cliente y empresa), donde se tiene que para aumentar la productividad se requiere incrementar los factores de salida o disminuir los factores de entrada.

En tal sentido, bajo la perspectiva del cliente, el factor de entrada de mayor importancia es “empleados capacitados”, el cual tiene un coeficiente negativo en la ecuación (3), lo que implicaría que si el cliente percibe un incremento de éste factor, cuando la empresa realiza un programa de adiestramiento para el personal existente, esto podría impactar positivamente en los factores “atención personalizada” y “menor cantidad de esfuerzo”,

ambos con coeficientes negativos en la ecuación (3) y permitiendo la disminución del valor de factores de entrada. Con respecto a las salidas, al tener empleados capacitados el cliente siente que les satisfacen sus necesidades y podría percibir cumplimiento de expectativas, ambos con coeficientes positivos en la ecuación (4) que permiten un incremento en los factores de salida y por ende en la productividad.

Al analizar el comportamiento de las variaciones de los factores mencionados bajo la perspectiva de la empresa, representados por las ecuaciones (5) y (6) se tiene que el incremento en el factor “empleados capacitados”, que es un factor de entrada con coeficiente negativo, por lo que disminuye los factores de entrada y la productividad bajo la perspectiva de la empresa. Sin embargo, éste factor tiene un impacto menor en la productividad bajo esta perspectiva que en la de cliente, ya que el coeficiente de la ecuación es más pequeño. Con respecto a los factores de salida se percibe un incremento de los mismos, ya que “respuesta inmediata”, con impacto positivo en la productividad, posee un coeficiente más grande que “satisfacción de necesidades” y “cumplimiento de expectativas” (impacto negativo). Cabe resaltar, que comparada la variación de las productividades bajo ambas perspectivas, el incremento del valor de la misma es mayor para el cliente que para la empresa.

En las Figura 7 y 8 se presenta de manera esquemática las relaciones de los factores con la productividad de las PYMEs bajo la perspectiva del cliente y de la empresa, respectivamente, basados en el análisis de los impactos de los factores presentado por Johnston y Jones [19].

No obstante, al analizar la variación de otros factores a partir de la propuesta de medición diseñada, no se observa la misma relación directa en la productividad bajo ambas perspectivas.



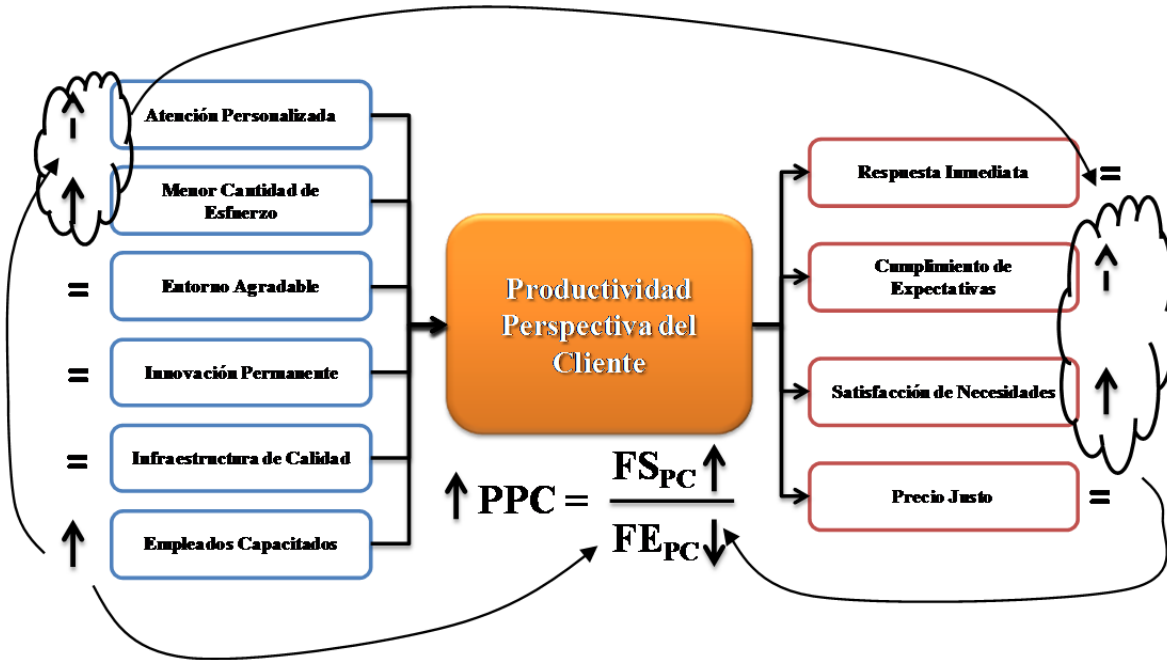


Figura 7: Impacto de la variación de “empleados capacitados” en la productividad de las PYMES del sector servicios bajo las perspectivas cliente [12]

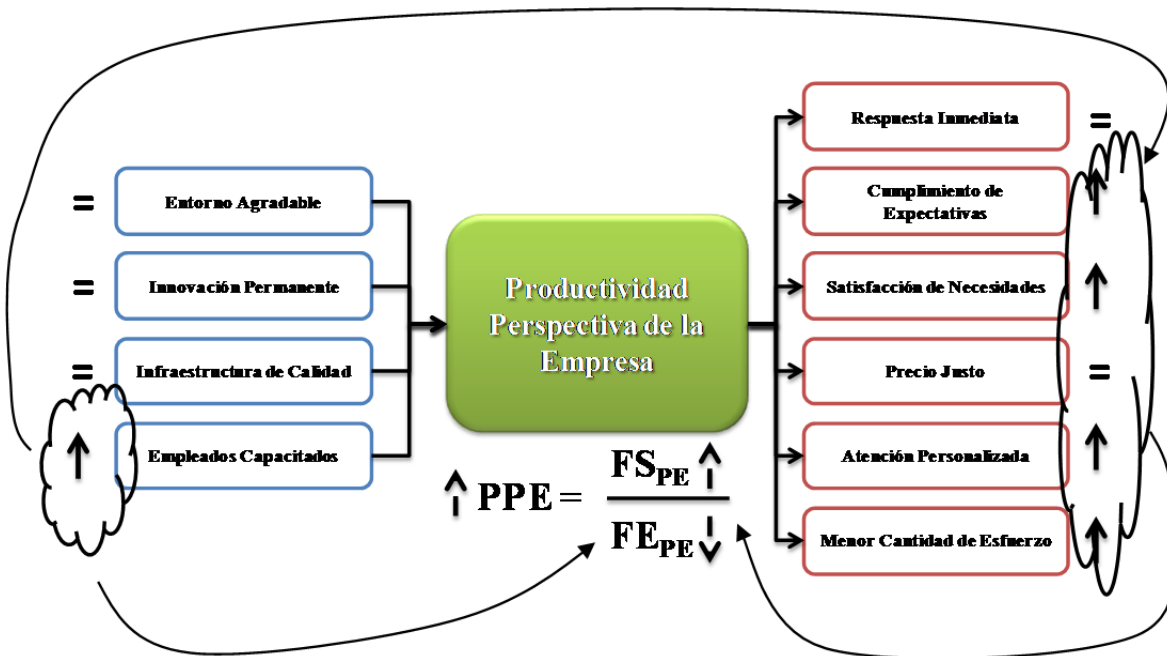


Figura 8: Impacto de la variación de “empleados capacitados” en la productividad de las PYMES del sector servicios bajo las perspectivas de la empresa [12]

Del análisis de las variaciones de los factores en ambas perspectivas se evidencia que, el comportamiento del impacto en la productividad de las PYMEs del sector servicios de los mismos no siempre es directo (ambos aumentan y ambos disminuyen), sino que como menciona Johnston y Jones [19], no están positiva o negativamente relacionadas.

#### 4. CONCLUSIONES

Los diez factores incluidos dentro de la propuesta diseñada son clasificados de acuerdo a las dos perspectivas: cliente y empresa. Donde prevalece la perspectiva de la empresa son los que comprenden las mediciones internas: infraestructura de calidad, empleados capacitados, entorno agradable, precio justo e innovación permanente; y en donde prevalece la perspectiva del cliente son los que abarcan las mediciones externas: satisfacción de necesidades, cumplimiento de expectativas, menor cantidad de esfuerzo, respuesta inmediata y atención personalizada.

En este sentido, al comparar los resultados obtenidos de la evaluación de la ponderación de los factores mediante ExpertChoice se tiene que para los clientes y los expertos el factor de mayor importancia es el cumplimiento de expectativas, sin embargo para los empleados éste ocupó el último lugar. Por otra parte, para los clientes y expertos los factores de menor importancia son la infraestructura de calidad y el entorno agradable, y para los empleados la infraestructura de calidad ocupa el segundo lugar de importancia. Esto demuestra que en las PYMEs del sector servicios se debe promover la comunicación entre empresa y clientes, para conocer lo que éstos últimos esperan del servicio y así poder cumplir con estos requerimientos.

Como respuesta al objetivo del presente trabajo de investigación sobre evaluar la participación del cliente en la medición de la productividad en las PYMEs del sector servicios, se puede evidenciar que:

- Al evaluar la prevalencia de los factores que conforman la propuesta de medición, en el 50% de los mismos prevalece la perspectiva de los clientes, es decir que son los que abarcan las mediciones externas y la participación del cliente es directa.

- En las perspectivas cliente y empresa, dentro de los factores de salida se observa que el nivel de importancia de los factores donde prevalece el cliente es mayor a los de la empresa. Esto indica que las PYMEs de servicio deben cuidar la buena percepción del producto por parte de los clientes para incrementar la productividad en las mismas.
- Con respecto a los factores de entrada, el nivel de prevalencia mayor lo tienen los factores que derivan de la empresa, y más aún, bajo la perspectiva de ésta última, no se presentan factores donde prevalezca el cliente dentro de los factores de entrada. De esto se podría inferir que en las PYMEs evaluadas no se considera al cliente como participante en el proceso de producción del servicio o co-productor, sino como un receptor del servicio final.
- De acuerdo a la perspectiva del cliente, el factor de entrada de mayor importancia es “empleados capacitados”, en cambio para la empresa este es el de menor importancia. De la misma manera dentro de los factores de salida, para los clientes importa más la “satisfacción de necesidades”, en cambio la empresa percibe que es el “precio justo”. Esto indica que se debe lograr un mayor acercamiento entre clientes y empresa, aprovechando el contacto directo que caracteriza a las PYMEs, para lograr mejoras en la empresa.
- El impacto de los factores en la medición de la productividad bajo la perspectiva del cliente no presenta siempre una relación directa con la obtenida bajo la perspectiva de la empresa, sino que podría ser inversa. Esto corrobora que las conclusiones de la investigación de Johnston y Jones [19] en organizaciones de servicio en general donde se menciona que el comportamiento de la productividad para clientes y empresa no están positiva o negativamente relacionados, son aplicadas a las PYMEs

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] INE – Instituto Nacional de Estadística. IV Censo Económico 2007-2008. Primeros Resultados. [Informe en Línea]. Marzo 2010. [Consulta el 09/11/2011]. Disponible en: <http://www.ine.gob.ve>

- [2] Arzola, M. y Mejías, A. Modelo conceptual para gestionar la innovación en las empresas del sector servicios. *Revista Venezolana de Gerencia*, Maracaibo, Estado Zulia. Vol. 12, No 37, enero – marzo 2007, Pp 80 - 98
- [3] Doerr, O. y Sánchez, R. Indicadores de Productividad para la industria portuaria. Aplicación en América Latina y el Caribe. [Informe en Línea]. CEPAL. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Santiago de Chile. Agosto 2006. [Consulta el 09/11/2011]. Disponible en: [http://www.oas.org/cip/docs/areas\\_tecnicas/6\\_exelencia\\_gestion\\_port/3\\_ind\\_de\\_produc.pdf](http://www.oas.org/cip/docs/areas_tecnicas/6_exelencia_gestion_port/3_ind_de_produc.pdf)
- [4] Colmenares, O. Medición de la productividad empresarial. [Documento en Línea]. Julio 2007. [Consulta el 26/01/2014]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/medicion-de-la-productividad-empresarial/>
- [5] Ojasalo, K. Customer influence on service productivity. *SAM Advanced Management Journal*. Vol. 68, No 3, Summer 2003. Pp14-19.
- [6] Jääskeläinen, A. y Lönnqvist, A. Designing operative productivity measures in public services. [Artículo en Línea] *VINE: The journal of information and knowledge management systems*. Emerald Group Publishing Limited. Vol. 39, No 1, 2009. [Consulta el 05/05/2011]. Pp 55-67 Disponible en: [www.emeraldinsight.com/0305-5728.htm](http://www.emeraldinsight.com/0305-5728.htm)
- [7] Martínez, R. Relación entre Calidad y Productividad en las PYMEs del Sector Servicios. *Revista Publicaciones en Ciencias y Tecnología del Decanato de Ciencias y Tecnología de la UCLA*. Vol. 7, No 1, enero – junio 2013. Pp 79-96.
- [8] Chase, R.; Jacobs, F. y Aquilano, N. *Administración de Operaciones Producción y Cadena de Suministros*. Duodécima Edición. McGraw-Hill/ Interamericana de Editores, S.A. de C.V. México. 2009. Pp 255 - 259
- [9] Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. *Metodología de Investigación*. Cuarta Edición. Editorial Mc Graw Hill/Interamericana de Editores, S.A. de C.V.México. 2006

- [10] Hurtado, J. Metodología de la Investigación. Guía para una comprensión holística de la ciencia. Cuarta edición. Ciea-Sypal. Caracas, Venezuela. 2010
- [11] Huertas, R. y Domínguez, R. Decisiones Estratégicas para la Dirección de Operaciones en Empresas de Servicios y Turísticas. Publicacions Edicions de la Universitat de Barcelona. España. 2008
- [12] Martínez, R. Impacto de la Participación del Cliente en el Diseño de una Propuesta para la Medición de la Productividad en las PYMEs del Sector Servicios. Tesis Doctoral. UNEXPO, Barquisimeto, Venezuela. 2014. P. 267
- [13] Tossavainen, J.; Alakoski, L. y Ojasalo, K. Building a Service-Centric Business Model in SMEs in the Business-to-Business Context. [Artículo en Línea]. World Academy of Science, Engineering and Technology. Vol. 70, 2012. [Consulta el 14/01/2013]. Pp 170 – 178. Disponible en:  
<https://www.waset.org/journals/waset/v70/v70-30.pdf>
- [14] Martínez, E. Aplicación del proceso de análisis jerárquico en la selección de la localización de una PYME. [Artículo en Línea]. Anuario Jurídico y Económico Escurialense. Vol. 40, 2007. [Consulta el 14/01/2013]. Pp 523 – 542. Disponible en: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2267954.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2267954.pdf)
- [15] Álvarez, M.; Arquero, A. y Martínez, E. Empleo del AHP (proceso analítico jerárquico) incorporado en SIG para definir el emplazamiento óptimo de equipamientos universitarios. Aplicación a una biblioteca. XII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica. Granada, España. Septiembre, 2006
- [16] ISO – International Standardization Organization. Orientación sobre el concepto y uso del “Enfoque basado en procesos” para los sistemas de gestión. [Documento en Línea]. Conjunto de documentos para la introducción y el soporte de la serie de Normas ISO 9000. Traducción consensuada por el ISO/TC 176 STTG. [Consulta el 16/10/2013]. 2004. Disponible en:  
[http://www.congresoson.gob.mx/ISO/normas/normatividad\\_conceptos.pdf](http://www.congresoson.gob.mx/ISO/normas/normatividad_conceptos.pdf)

- [17] Pérez, C. Técnicas de Análisis Multivariante de Datos. Aplicaciones con SPSS. Editorial Pearson Educación, S.A. Madrid, España. 2004
- [18] Torres, M. Contribución de la información en el Diseño de una Aproximación de la Evaluación de la Calidad del Servicio. Tesis Doctoral UNEXPO, Barquisimeto, Venezuela. 2010. P. 227
- [19] Johnston, R. y Jones, P. Service Productivity. Towards understanding the relationship between operational and customer productivity. [Artículo en Línea]. International Journal of Productivity and Performance Management. Vol. 53, No 3, 2004. [Consulta el 20/06/2011]. Pp. 201-213. Disponible en: [www.emeraldinsight.com/1741-0401.htm](http://www.emeraldinsight.com/1741-0401.htm)