



Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería

ISSN: 0718-3291

facing@uta.cl

Universidad de Tarapacá

Chile

Pérez Rave, Jorge Iván  
OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO DE UNA LÍNEA DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE  
TELEFONÍA MÓVIL DESDE LA PERSPECTIVA DEL ASESOR  
Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería, vol. 18, núm. 1, 2010, pp. 84-94  
Universidad de Tarapacá  
Arica, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77218811010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## **OPORTUNIDADES DE MEJORAMIENTO DE UNA LÍNEA DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE TELEFONÍA MÓVIL DESDE LA PERSPECTIVA DEL ASESOR**

### **OPPORTUNITIES FOR IMPROVEMENT, FROM STANDPOINT WORKERS, IN A CUSTOMER SERVICE LINE FOR MOBILE TELEPHONY**

**Jorge Iván Pérez Rave<sup>1</sup>**

Recibido 23 de septiembre de 2008, aceptado 4 de noviembre de 2009

*Received: September 23, 2008      Accepted: November 4, 2009*

#### **RESUMEN**

Este artículo resalta la importancia de considerar la voz de los colaboradores nivel operativo para identificar direcciones de mejoramiento empresarial. Para ello se socializa el despliegue de una metodología para identificar, desde la perspectiva del asesor, oportunidades de mejora de la calidad y de la productividad en una línea de atención al cliente para servicios de telefonía móvil. La metodología es de carácter exploratorio e integra elementos de: análisis multivariado, estadística descriptiva e investigación cualitativa. Como resultado se identifican variedad de oportunidades, básicamente en función de: estandarización de procedimientos, divulgación de información, capacitación y entrenamiento, satisfacción de los asesores, estado de las herramientas y aplicativos computacionales.

Palabras clave: Línea de atención al cliente, telefonía móvil, mejoramiento continuo, calidad y productividad.

#### **ABSTRACT**

*This article shows the importance of consulting the workers opinions for the improvement of the companies. The used methodology is socialized to identify, from standpoint workers, opportunities to improve the quality and the productivity of a customer service line for mobile telephony. The methodology is exploratory and contains elements of: multivariate analysis, descriptive statistics and qualitative research. The project gives opportunities for improvement in: standardization of procedures, information dissemination, training, job satisfaction and computational tools.*

*Keywords: Customer service line, mobile telephone, continuous improvement, quality and productivity.*

#### **INTRODUCCIÓN**

La creciente necesidad de las organizaciones empresariales de subsistir en un mercado caracterizado por un entorno dinámico de alta competencia y de clientes cada vez más exigentes [1], demanda de las organizaciones la aceptación del cambio con actitud positiva y el establecimiento de estrategias de mejoramiento tendientes a alcanzar mayores niveles de prosperidad ante un entorno globalizado [2].

Hoy día es una realidad que el mejoramiento no sólo aborda la satisfacción del accionista y del consumidor final, sino que también se ve reflejado, entre otros, en el cliente interno, puesto que teniendo en cuenta el esquema básico de un negocio, sin talento humano satisfecho y competente, no habrá buena calidad en los productos y servicios, ni esfuerzos por reducir los costos y los gastos, por ende, no habrá clientes satisfechos, ni ventas suficientes, ni utilidades suficientes, ni tasa de retorno atractiva [3].

Es claro que las organizaciones que trabajan continuamente bajo esta premisa, a un bajo costo, satisfacen mejor que otros las necesidades del mercado, posicionándose en organizaciones líderes.

En el caso de la organización de atención telefónica donde se desarrolló el estudio, una de las situaciones no deseadas y que es típico en este sector empresarial, corresponde a fallas en la calidad del servicio, las cuales se materializan en bajos puntajes en la atención de la llamada y en el manejo de la información que brindan a diario los asesores de la línea, lo cual impacta negativamente la imagen de la empresa ante los clientes.

De igual manera, el incumplimiento en las metas trazadas para los indicadores: abandono de la llamada, ocupación, tiempo de conversación y nivel de servicio, tradicionalmente han sido objeto de preocupación, ya que reducen la productividad

<sup>1</sup> Profesor Investigador. Grupo Gestión de la Calidad. Departamento Ingeniería Industrial. Universidad de Antioquia. Calle 67 N° 53-108, Bloque 21, oficina 404. Medellín, Colombia. Teléfono: 2195575. E-mail: ejipr056@udea.edu.co

de las organizaciones y representan grandes pérdidas en sus ingresos debido a las multas generadas.

Lo anterior, no son más que efectos del verdadero problema, no siendo del todo útil hacer la típica retroalimentación al asesor o ejercer presión a través de la supervisión para aumentar la calidad y disminuir los tiempos de conversación, etc., puesto que no se está interviniendo en las causas reales del problema. Por tanto, es preciso identificar y analizar las causas de dichas situaciones, a fin de eliminarlas y asegurar que sus efectos no se repitan; igualmente, es imperante identificar los orígenes de resultados satisfactorios, con el propósito de estandarizarlos y asegurar que sus efectos se presenten de nuevo.

Encontrar las verdaderas causas de dichas situaciones es una labor compleja que debe considerar no sólo la percepción de directivos, supervisores, coordinadores, etc., sino también del personal operativo, como principales conocedores de los detalles más mínimos de la operación. A pesar de ello, es común encontrar que sólo desde la perspectiva del equipo táctico y estratégico de las organizaciones se definen acciones para el gerenciamiento de rutina, lo cual, en gran parte de los casos, arroja resultados semejantes al arquetipo sistémico “Soluciones rápidas que fallan”, donde una vez tomadas las acciones todo parece estar bien a corto plazo, pero luego vuelven a presentarse las mismas situaciones insatisfactorias.

Todo lo anterior ha llevado a proponer, desplegar y socializar una metodología que permita explorar oportunidades de mejoramiento a partir de la percepción del asesor, delimitando el primer despliegue a una línea de atención al cliente de telefonía móvil, denotada por las letras ABC, que se constituye en un piloto de segunda línea, altamente especializado, donde se atienden casos críticos de clientes cuyos inconvenientes con los teléfonos móviles no pueden ser solucionados por las primeras líneas de información general.

Si bien el despliegue de la metodología se delimitó al piloto ABC, se busca, con este artículo, propiciar elementos para replicarse fácilmente en otros pilotos y ámbitos geográficos, posibilitando la homogeneidad en cuanto a oportunidades de mejoramiento empresarial.

## **METODOLOGÍA**

### **Definición de las dimensiones objeto de estudio**

En esta fase se busca identificar posibles dimensiones que puedan incidir en la calidad y en la productividad del piloto. Para ello, se empleó el caso de un asesor ilustrativo llamado “Don Pepe”, cuya situación reunió las principales vivencias del piloto ABC. Dicho caso se

almacenó en una carpeta compartida del piloto, para que en tiempo de disponibilidad los asesores ingresaran y plasmaran sus aportes, así como aseveraciones favorables y desfavorables del mismo. Igualmente, la exploración anterior se complementó con observación directa del equipo investigador y con entrevistas a cuatro de los asesores.

Luego de ello, se analizó cada aporte y se identificaron patrones de respuesta que dieron origen a los factores objeto de estudio.

### **Elaboración del instrumento de medición**

Definidas las dimensiones objeto de análisis, se elaboró un cuestionario estructurado, conformado básicamente por preguntas cerradas, a fin de facilitar y agilizar el diligenciamiento, la tabulación y el análisis de los datos.

La definición de los ítems consideró, además de aportes de asesores, una revisión literaria. Luego de la versión inicial del cuestionario, se sometió a validación por parte de cuatro de los asesores del piloto, que no participaron en la construcción, así como de personal táctico y estratégico. En dicha validación se buscó verificar cumplimiento de criterios de redacción, entendimiento y propósito de la medición, para dar lugar a la versión final.

### **Trabajo de campo**

En esta etapa se aplicó el cuestionario. En vista de que el número de asesores en el piloto de interés era reducido, y teniendo en cuenta el fácil acceso a la unidad de información (el asesor), se optó por realizar un censo, por lo que las estadísticas obtenidas no corresponden a estimadores, sino a parámetros poblacionales.

La población objeto de estudio estuvo conformada por los 35 asesores, que al 8 de febrero de 2007, integraban el piloto ABC.

El instrumento de medición fue el cuestionario estructurado elaborado en la etapa anterior, el cual fue autodiligenciado por el asesor para disminuir tiempo, costos y propiciar confianza y tranquilidad durante el diligenciamiento.

El trabajo de campo fue gestionado por el equipo investigador, propiciando, con autorización y colaboración del supervisor de turno, un espacio de confianza y tranquilidad por parte de la unidad de información.

### **Control de calidad y tabulación**

Colectados los datos, se realizó inicialmente control de calidad de las encuestas, seguido de la tabulación en

una matriz de datos previamente elaborada en Excel y finalmente, se llevó a cabo control de calidad de la tabulación.

### Procesamiento de datos y análisis de resultados

En esta etapa, mediante el software Statgraphics 5.1 y el SPSS 4.0 se realizaron análisis exploratorios y descriptivos [4], a fin de determinar el valor de los parámetros poblacionales. Igualmente, se ejecutaron pruebas de análisis multivariado para identificar relaciones entre las variables. Asimismo, se efectuó análisis de varianza [5] para explorar diferencias entre factores como: turno de trabajo, sexo y estado civil.

### Definición de directrices de mejoramiento

Luego de estudiar el piloto, conociendo los aspectos favorables y desfavorables, se definió una serie de directrices de mejoramiento tendientes a reducir situaciones no deseadas. Asimismo, se hizo énfasis en los aspectos favorables, a fin de recomendar estandarizarlos y asegurar que sus efectos se repitan.

## RESULTADOS Y ANÁLISIS

### Descripción de la población

En vista de que el estudio contempló un censo, las características a obtener no corresponden a estimaciones sino a parámetros del piloto ABC.

Según el género de los asesores, se encontró un 65% hombres y 35% mujeres, con edades promedio de 25 años y de 26 años, respectivamente. En promedio, los hombres arrojaron 26 meses de laborar en la empresa, en tanto que las mujeres, 35 meses. Sin embargo, al analizar el tiempo medio en el piloto ABC, los hombres presentaron antigüedad de 18 meses y las mujeres de 17 meses.

Otra característica de interés corresponde al estado civil, encontrándose que el 91% de los asesores eran solteros, el 6% casados y el 3% separados. En cuanto al nivel de estudio, se halló que 12% de los asesores eran bachilleres, 34% técnicos, 37% tecnólogos y 17% universitarios.

Se consideró de interés estudiar con quién convivían los asesores, hallándose que el 40% lo hacía con ambos padres, 22,9% convivía sólo con la madre, 5,7% con el padre, 8,6% con el cónyuge, 5,7% convivía con el hijo, 8,6% con los hermanos(as) y la proporción restante (5,7%) con otros parientes. Llama la atención que entre los hombres, el 8,7% vivía sólo con el padre de familia, mientras que en las mujeres este porcentaje fue nulo. Ninguno de los hombres manifestó residir sólo con su hijo, mientras que en las mujeres, el 16,7% lo hacía.

Respecto a actividades adicionales a la vida laboral, prácticamente la mitad del piloto (51%) estudiaba, el 6% laboraba en otro lugar y el 41% restante no realizaba ninguna otra actividad. Fue mayor el porcentaje de mujeres que complementan la labor de asesor de Contact Center con la actividad académica (57%), pues en los hombres este porcentaje fue del 42%.

Se consideró pertinente conocer la cantidad de momentos que emplean a diario los asesores para alimentarse, pues para responder satisfactoriamente a las exigencias del día, es imperante que las necesidades básicas del individuo estén satisfechas. Consecuentes con ello, el 17% de los asesores tomaban diariamente, como máximo, dos momentos alimenticios, existiendo tres personas que permanecían todo el día con una sola comida (9%), dos de las cuales eran mujeres.

Respecto al número de hijos de los asesores del piloto, se halló que el 31% tiene al menos un hijo. Entre las mujeres, el 50% manifestó ser madre, en tanto que en los hombres sólo el 22% respondió ser padre de familia. Llama la atención que ninguna de las mujeres se encontraba casada.

### Variables asociadas a la rutina de trabajo

#### Jornada laboral

Al consultar sobre el turno en que generalmente inicia la jornada de trabajo, se determinó que el 64% de los asesores laboraba en la tarde, donde el primer turno inicia a la 01:00 pm. Respecto a los hombres, el 72% lo hacía comúnmente en la tarde, mientras que entre las mujeres este porcentaje estuvo en el 46% (ver Figura 1).

Relacionado con la jornada en que generalmente inicia el turno de trabajo, se tiene el tiempo que el asesor lleva laborando en determinada jornada. Al indagar sobre esta variable y tomando como parámetro la mediana, se encontró que en ambas jornadas (mañana y tarde) los asesores llevaban el mismo tiempo (12 meses), lo que refleja poca rotación en los turnos de trabajo. Respecto al promedio en la jornada de la mañana se halló 15 meses y en la tarde 14 meses.

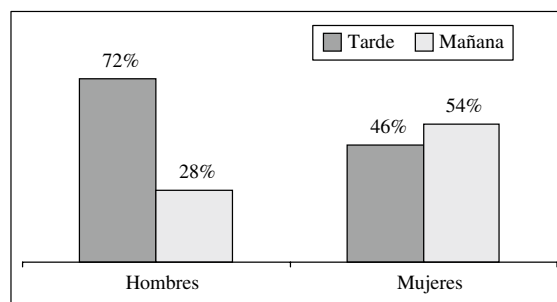


Figura 1. Jornada de trabajo según género del asesor.

### Configuración de equipos homologados distribuidos por la compañía

Otra característica que se consideró útil conocer en los asesores del piloto, corresponde a si configuran o no equipos homologados que distribuye la compañía, identificándose en el momento de la aplicación de la encuesta, que a pesar de haberse estipulado como requisito brindar dicha configuración, no había consenso en esta práctica.

Prueba de lo anterior es que el 31% de los asesores del piloto informó no brindar dicha configuración, sino que proporcionaba parámetros y línea del proveedor. En la Figura 2 se puede ver que entre los hombres es mayor el porcentaje que configura los nombrados equipos que entre las mujeres.

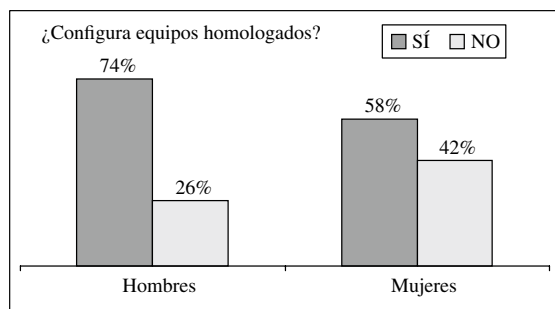


Figura 2. Asesores que configuran equipos homologados según género.

### Dirección de mejoramiento de la productividad, con base en percepción sobre: cantidad de llamadas, duración, labores innecesarias y complejidad del servicio

Con el ánimo de explorar posibles casos en los que el tiempo medio de conversación de los asesores tiende a aumentar, se identificó desde el punto de vista del asesor, por medio de entrevistas a las personas más antiguas del piloto, posibles requerimientos objeto de estudio. Dichos requerimientos se seleccionaron con base en la complejidad de la prestación del servicio, la duración de la llamada, la existencia de labores innecesarias y la cantidad de requerimientos que ingresan diariamente. En este sentido, de todos los servicios que se brindan en el piloto, 11 se consideraron objeto de estudio.

Al consultar la percepción de los asesores sobre las variables de interés, medidas en un escalamiento tipo Likert con un puntaje de 1 a 5, donde 1 equivale a muy poca(s)/ninguna(s) y 5 mucha(s), se encontró que la activación del servicio de Roaming Internacional encabezaba la lista, con una puntuación media de 4,5, seguido de la configuración MMS para equipos denotados por las letras CDE (4,4), configuraciones WAP para equipos FGH (4,0) y, en cuarto

lugar, con una puntuación media de 4,0, configuraciones MMS también para FGH.

Al considerar la percepción sobre el número de requerimientos que se reciben diariamente, pues, si bien un determinado tipo de llamada puede tardar un tiempo considerable, pero si la demanda de ese tipo de servicio es muy esporádica, orientar los esfuerzos de mejora hacia ello no arrojaría un impacto notorio.

Al considerar los requerimientos que, desde el punto de vista del asesor, son los que más se atienden diariamente, y luego ordenarlos por duración, como se deduce de la Tabla 1, eliminar icono de VMS, solucionar inconvenientes SMS, configurar WAP y MMS para equipos CDE, son los que ameritarían mayor atención, pues orientando los esfuerzos de mejora hacia ellos, el impacto en el tiempo medio de conversación de los asesores sería más significativo.

Tabla 1. Percepción media de duración, dificultad, llamadas diarias y labores innecesarias de los requerimientos.

Servicio	Duración	Dificultad	Llamadas diarias	Labores innecesarias
Activar Roaming Internacional	4,5	3,2	1,4	1,7
Configuración MMS para CDE	4,4	3,1	3,5	1,8
Configuración WAP para FGH	4,0	3,4	2,0	1,8
Configuración MMS para FGH	4,0	3,5	1,8	1,8
Configuración WEB para CDE	3,8	3,2	1,4	1,6
Configuraciones WAP para CDE	3,8	2,5	4,1	1,9
Habilitar el PC con Módem	3,8	3,5	1,3	1,8
Configurar WEB para FGH	3,7	3,3	1,2	1,6
Solucionar Inconvenientes SMS	3,2	2,0	3,0	2,0
Conectar Manos Libres en equipos CDE	3,0	3,0	1,5	1,9
Eliminar Icono de VMS	2,1	1,6	3,9	2,3

Al coleccionar, para cada requerimiento de interés y mediante la misma escala, la percepción de los asesores sobre la existencia de labores innecesarias y sobre el grado de dificultad del servicio. Donde 1 indica ninguna labor innecesaria o ninguna dificultad, dependiendo de la

variable de interés, y 5 representa los extremos opuestos, se encontró que los puntajes en la dificultad percibida reflejaron un grado de complejidad medio, pues la mayor puntuación promedio obtenida corresponde a 3,5.

Despierta interés que los cuatro requerimientos percibidos como más complejos presentan también, en su mayoría, los primeros lugares en la mayor duración (remítase a Tabla 1)

Por otra parte, al indagar sobre la presencia de labores innecesarias en cada uno de los servicios de interés, no se notó clara percepción de que éstas existan, pues la mayor puntuación media fue de 2,3. No obstante, con el ánimo de avanzar hacia caminos de excelencia, posibles oportunidades de mejora, respecto a labores innecesarias, podrían encontrarse en el procedimiento de eliminación del icono de VMS y en solución de inconvenientes con SMS.

Otros hallazgos importantes se deben a la identificación de algunas diferencias en el puntaje otorgando por los asesores a las variables: duración de la llamada, dificultad del procedimiento y labores innecesarias, respecto a los factores género y jornada en la que generalmente iniciaba el turno de trabajo del asesor. Tales hallazgos fueron identificados mediante la prueba de análisis de varianza.

En este sentido, los asesores que generalmente laboran en la jornada de la mañana, tendieron a calificar la duración de la llamada (4,3) y la dificultad del procedimiento de configuración WAP para equipos CDE (3,2), con un puntaje mayor que los de la jornada de la tarde (3,4 y 2,1, respectivamente). Asimismo, en dicha configuración (WAP para equipos CDE) los asesores de la jornada de la mañana (2,5) percibieron más la existencia de labores innecesarias que los de la jornada de la tarde (1,6).

#### *Estandarización del procedimiento de configuración MMS para equipos homologados*

Debido a una hipótesis que surgió a raíz de las entrevistas efectuadas a los asesores más antiguos del piloto, la cual hace referencia a que el procedimiento de configuración MMS para equipos homologados no se encontraba estandarizado, se decidió incluir en la encuesta un ítem que permitiera conocer la veracidad de tal hipótesis. Para ello, se preguntó por el uso de tres tipos de servidores, que se denotarán por 1, 2 y 3.

Las respuestas reflejaron que el procedimiento no estaba estandarizado (ver Figura 3), puesto que en el campo "nombre del servidor", durante la configuración, 25% de los asesores empleaba el servidor tipo 1, 16% el tipo 2, 34% utilizaba el servidor tipo 3 y el restante (25%) varía entre parejas y triplete de los servidores indicados.

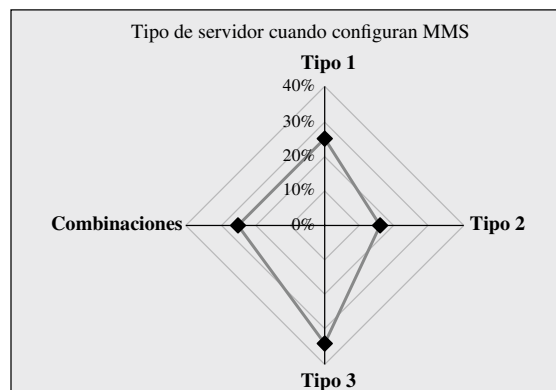


Figura 3. Configuración de MMS para homologados según tipo de servidor que se emplea.

Demostrar que el procedimiento no se encuentra estandarizado no fue lo único de interés, pues también se consideró necesario indagar, para cada servidor, la percepción sobre el porcentaje de casos en que el procedimiento ha sido exitoso. Tomando el valor promedio para concluir, se halló que cuando los asesores empleaban el servidor tipo 1 percibían éxito en el 72% de los casos, seguido del tipo 2 con el 67% y, finalmente, con una menor percepción sobre la proporción de éxito se ubicó el servidor tipo 3, con el 60% (ver Figura 4).

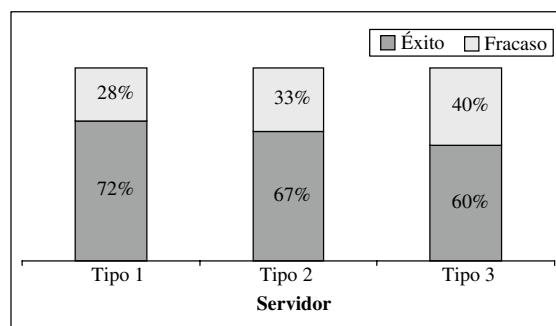


Figura 4. Resultado de la configuración MMS homologados según tipo de servidor empleado.

#### *Estandarización del Procedimiento de Configuración WAP para equipos CDE*

Otra hipótesis que surgió luego de entrevistar a los asesores de mayor antigüedad en el piloto, fue que al menos un asesor, cuando configura WAP para equipos CDE, realiza más pasos de los que se requieren. De darse esta situación el tiempo de conversación tendería a aumentar. Así entonces, se incluyó un ítem en el que se describen los parámetros estrictamente necesarios, y se le pidió al asesor que indicara qué otros también configura. Como categorías de respuesta se ofrecieron las siguientes: puerto,

velocidad, tipo de línea, tipo de servicio y ningún otro parámetro.

Se encontró que sólo el 20% de los asesores del piloto configuraban lo estrictamente necesario, el resto utilizaba como mínimo un parámetro de más. Cabe notar que, de los asesores que laboraban generalmente en la mañana, el 50% configuraba como mínimo dos parámetros de más, mientras que en la jornada de la tarde, este porcentaje fue del 62% (ver Figura 5).

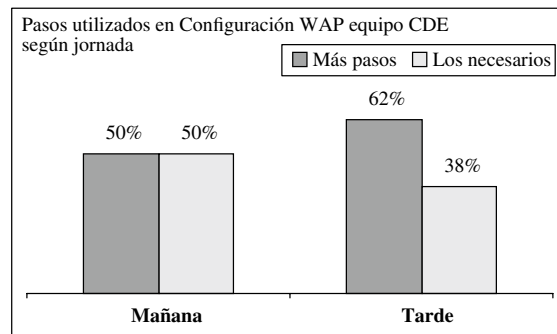


Figura 5. Asesores que en configuración WAP emplean los pasos innecesarios, según jornada.

#### Estandarización de procedimientos de configuración WAP/MMS a través de OTA

Para corroborar la estandarización de los nombrados procedimientos se incluyeron tres ítems, uno de ellos abordó “selección del perfil luego de enviado el OTA”, el otro, para el caso WAP, la configuración del mismo como “predeterminado” y el tercero “cómo procede cuando el OTA no le ha llegado al cliente pasado un minuto después del envío”.

Las respuestas apuntaron a que, efectivamente, no existía estandarización en los procedimientos de configuración WAP/MMS a través de OTA, puesto que luego de enviada la configuración a través de este medio, el 77% seleccionaba el perfil. Cabe anotar que el 30% de los hombres no seleccionaba el perfil, mientras que en las mujeres este porcentaje estuvo en el 8%.

Con relación a la jornada, vale notar que, en la mañana el 17% no elegía el perfil, en tanto que en la tarde el 29% no lo hacía. En configuración WAP para equipos CDE, respecto a “la creación del perfil” y su selección como “predeterminado”, el 94% de los asesores lo hacía, mientras que los demás sólo lo dejaban creado.

Respecto a cómo procede el asesor cuando un minuto después del envío el OTA aún no ha llegado al cliente, se encontró que el 86% configuraba manualmente el equipo y la proporción restante informaba al cliente que el OTA llegaría posteriormente.

Llama la atención que es más la proporción de hombres que no configuraban el equipo luego de un minuto después del envío (17%), pues en las mujeres este porcentaje fue del 8%. Además, se encontró que en la jornada de la mañana el 25% de los asesores, luego de un minuto sin obtener éxito alguno, le comunicaba al cliente que le estará llegando posteriormente, en tanto que, de aquellos que generalmente laboraban en la tarde, este valor fue sólo del 9,5%.

#### Éxito en el procedimiento de configuración MMS para equipos CDE

El cuestionario aplicado contempló un ítem alusivo al nivel de obtención de éxito cuando se configura MMS para equipos tipo CDE. Dicho ítem fue medido con cinco categorías de respuesta: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca.

Como se muestra en la Figura 6, el 14% de los asesores manifestó que “casi nunca” obtiene éxito, el 40% indicó “a veces” y el porcentaje restante (46%) “casi siempre” configuraba exitosamente MMS en dichos equipos.

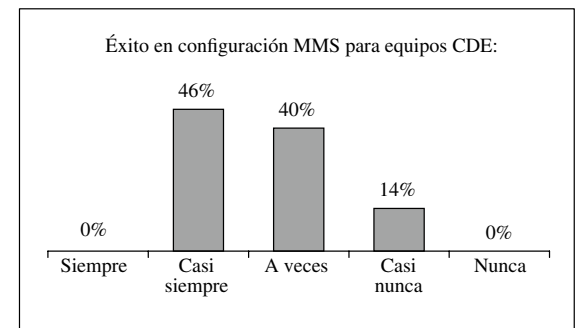


Figura 6. Qué tanto la configuración MMS para CDE era exitosa.

Es de notar que ninguno de los asesores seleccionó algún extremo de la escala (“siempre”, “nunca”). Como hallazgos importantes se tuvo que en los hombres, el 52% manifestó “casi siempre” obtener éxito, mientras que en las mujeres este porcentaje fue del 33%. Igualmente, de los asesores que generalmente laboraban en la jornada de la tarde, el 57% “casi siempre” obtiene éxito, en tanto que este valor en la mañana fue sólo del 17%.



## Variables asociadas a equipos/herramientas de trabajo

*Acceso, por parte de los asesores, a las opciones de la página Web de la empresa de telefonía*

Con base en la rutina diaria del asesor, surgió el interés de consultar qué tanto la falta de acceso a diversas opciones de la página de la empresa de telefonía, impedía que el asesor del Contact Center estuviese actualizado y trabajara más eficientemente. Para ello, igualmente se empleó la escala Likert (de 5. Muy de acuerdo hasta 1. Muy en desacuerdo), pues resulta fácil de interpretar y su confiabilidad ha sido probada en varias ocasiones. En este sentido, se le pidió al asesor indicar el nivel de acuerdo con la nombrada aseveración asociada a la Web, encontrándose una actitud favorable hacia este ítem, con un promedio de 4,5 en la escala.

*Aplicativos que propician ineficiencia en las funciones del asesor*

La mayor parte de los problemas de las organizaciones se centra en: material, método, mano de obra y maquinaria. En el caso de la razón de ser del piloto objeto de estudio, la maquinaria puede asociarse, entre otros, a los aplicativos computacionales que emplean los asesores para ejercer sus funciones. En este sentido, se consideró pertinente explorar los dos aplicativos computacionales que más inconvenientes ocasionan a los asesores durante la rutina de trabajo, siendo más representativos la pareja: aplicativo W-Biblioteca de Intranet con el 40% de los casos y el par de aplicativos W-Z con 37% de las respuestas.

Ahora bien, aparte de conocer los aplicativos que más restan a la eficiencia del asesor, se consideró necesario determinar la percepción de los mismos sobre el tiempo perdido en cada llamada a causa de dichos inconvenientes. En la Tabla 2 se presenta el tiempo medio perdido y su respectivo intervalo de confianza, tanto para el aplicativo W como para la Biblioteca (Intranet) y para el aplicativo por letra Z.

Tabla 2. Tiempo perdido, percibido por el asesor en cada llamada, debido a inconvenientes con el aplicativo.

Aplicativos	Tiempo perdido en segundos por cada llamada		
	Promedio	Intervalo de confianza al 95%	
W	138	109	168
Z	110	69	151
Biblioteca (Intranet)	135	73	197

Bajo la percepción de los asesores, se encontró que en promedio se pierden 138 segundos en cada llamada, debido a los inconvenientes ocasionados por el aplicativo computacional denotado por la letra W. Respecto a Z, el tiempo promedio perdido en cada llamada es de 110 segundos y para la Biblioteca (Intranet) este valor corresponde a 135 segundos.

A modo de aproximación a la estimación de la eficiencia del asesor, trabajando sólo en el caso del aplicativo W, si aproximadamente un asesor recibe 16 llamadas por hora, y se sabe que como éste pierde en promedio 138 segundos en cada llamada por inconvenientes con W y, además, asumiendo que en el 50% de los casos necesita emplear tal aplicativo, en una hora el asesor habrá perdido 1.104 segundos. Ahora bien, asumiendo 8 horas de trabajo, que en realidad se reducen a 7,25 descontando los 45 minutos de descanso, el asesor habrá perdido 8.004 segundos. En otras palabras, no es absurdo considerar que los asesores de la unidad ABC presentaran una eficiencia máxima de 69%.

Se resalta que en el análisis anterior sólo se consideró ineficiencia en términos de inconvenientes con aplicativos, pero sabido es que aborda también otros factores y, por tanto, es lógico pensar que la ineficiencia de la línea podría haber sido aún mayor al 31%.

## Monitores de los PC

Otra de las herramientas de trabajo que también puede incidir en el desempeño del asesor son los monitores de los computadores que emplean, los que dependiendo del estado en que se encuentren podrían exigir mayor esfuerzo visual.

Bajo esta mirada, se consultó la percepción de los asesores sobre *¿qué tan adecuado considera para su salud visual el estado de los monitores/pantallas de los computadores que emplea?*, medido en una escala que va desde 5. Muy adecuados hasta 1. Nada adecuados.

La actitud de los asesores hacia este ítem fue desfavorable, con una puntuación media de 2,1 en la escala, lo que se traduce en que los asesores de la unidad perciben el estado de los monitores de los computadores que tienen asignados poco adecuados para la salud visual (ver Figura 7).

En porcentaje, el 66% manifestó “poco adecuados” o “nada adecuados”, el 28% “medianamente adecuados” y sólo el 6% los consideró “adecuados”, resaltando que ninguno expresó la categoría “muy adecuados”.



Estado adecuado para la salud visual de las pantallas asignadas

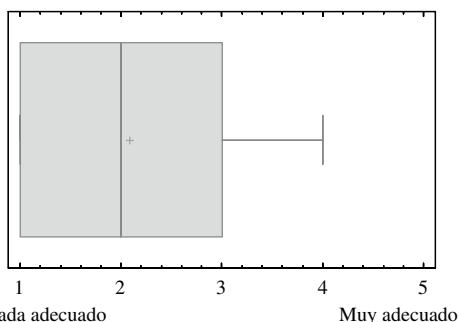


Figura 7. Percepciones sobre estado adecuado de las pantallas de los PC asignados a los asesores.

### Satisfacción de los asesores

Si bien es fundamental que las organizaciones empresariales satisfagan las necesidades de sus clientes y de sus accionistas, también es preciso que satisfagan las de sus empleados. Bajo esta premisa, el estudio incluyó la evaluación de la satisfacción de los asesores de la unidad. Para ello, se adaptó el cuestionario de satisfacción laboral S21/26 [6].

El cuestionario origen (S21/26) consta de 26 ítems medidos en una escala dicotómica (Si/No), el cual fue aplicado en una muestra de 192 sujetos. El índice de fiabilidad, Alfa de Cronbach [7], de la escala total fue de 0,90 y de los factores oscilaron entre 0,73 y 0,89.

Partiendo del S21/26 se elaboró el cuestionario para evaluar la satisfacción de los asesores. En total se incluyeron 37 ítems, los cuales, a diferencia del cuestionario origen, fueron medidos en una escala Likert de cinco categorías de respuesta que van desde “totalmente de acuerdo” hasta “totalmente en desacuerdo” [8; 9]. Los ítems del cuestionario aplicado se presentan en la Tabla 3.

### Fiabilidad del cuestionario (consistencia interna)

Luego de aplicar el cuestionario a la población objeto de estudio, la cual estuvo conformada por 35 asesores, arrojó un nivel de fiabilidad, Alfa de Cronbach, de 0,94, lo cual se considera satisfactorio.

### Nivel de satisfacción global

Las puntuaciones obtenidas para los 37 ítems oscilan entre 2,2 y 4,9. La calificación global de la satisfacción (S) se calculó utilizando la ecuación 1.

Tabla 3. Ítems de asociados a la satisfacción.

Ítem	Descripción
SL1	Mi trabajo me permite hacer las cosas que me gustan
SL2	Tengo posibilidad de hacer las cosas en las que me destaco
SL3	La temperatura de mi lugar de trabajo es buena
SL4	Estoy satisfecho con la cantidad de trabajo que me exigen
SL5	La limpieza e higiene de mi lugar de trabajo es buena
SL6	La iluminación de mi lugar de trabajo es adecuada
SL7	Estoy satisfecho del ritmo al que tengo que hacer mi labor
SL8	El entorno físico en el que trabajo es satisfactorio
SL9	En mi empresa tengo buenas oportunidades de ascenso
SL10	Estoy satisfecho con la formación que me da la empresa
SL11	Mi salario es acorde a la labor que realizo
SL12	La supervisión que ejercen sobre mí es satisfactoria
SL13	La forma en que se lleva la negociación en mi empresa sobre aspectos laborales es buena
SL14	Tengo buenas oportunidades de capacitación
SL15	Estoy satisfecho del cumplimiento que da la empresa a los convenios y leyes laborales
SL16	Estoy a gusto con la frecuencia con que me dirigen
SL17	Estoy satisfecho con la capacitación/formación que recibo
SL18	Estoy satisfecho con mi grado de participación en las decisiones del piloto
SL19	Me gusta la forma en que mis superiores juzgan mi tarea
SL20	Estoy satisfecho con la posibilidad que se me da de decidir por mí mismo aspectos de mi trabajo
SL21	Estoy contento con el apoyo que recibo de mis superiores
SL22	Me satisface mi actual grado de participación en las decisiones del piloto
SL23	Estoy satisfecho de mi relación con mis compañeros
SL24	Estoy satisfecho de los incentivos/premios que me dan
SL25	Los medios materiales que tengo para hacer mi trabajo son satisfactorios
SL26	Mi salario me satisface
SL27	Me siento satisfecho de brindar asesoría en temas de Información General cuando dicho piloto lo necesita
SL28	Estoy satisfecho con el horario en que generalmente laboro
SL29	Estoy contento del nivel de calidad que obtenemos
SL30	Mi empresa me trata con justicia/igualdad
SL31	Me siento contento con la rotación que le dan a mis horarios
SL32	Me gusta apoyar otros pilotos cuando lo requieren
SL33	Estoy satisfecho con las herramientas de trabajo que me proporcionan
SL34	Me gusta formar parte del piloto ABC
SL35	Estoy satisfecho de mi relación con mis jefes
SL36	Estoy contento con la manera como evalúan la calidad de mi trabajo
SL37	Me gusta el nivel de objetividad de los monitoreos de calidad

$$S = \sum_{i=1}^37 P_i \times V_i \quad (1)$$

Donde  $P_i$  es la puntuación media del  $i$ -ésimo ítem y  $V_i$  es la carga normalizada del  $i$ -ésimo ítem en la primera componente de la matriz de extracción, producto de efectuar un análisis de componentes principales [10]. Dicha carga puede interpretarse como el peso del ítem  $i$  en el constructo subyacente satisfacción. En la Tabla 4 se presenta el peso y la puntuación media de los 37 ítems.

Tabla 4. Peso y puntuación media de los ítems.

Ítem	Peso ( $V_i$ )	Media ( $P_i$ )	Ítem	Peso ( $V_i$ )	Media ( $P_i$ )
SL1	0,027	3,80	SL19	0,032	4,11
SL2	0,026	3,60	SL20	0,037	3,63
SL3	0,013	3,54	SL21	0,036	4,20
SL4	0,028	3,94	SL22	0,031	3,77
SL5	0,023	3,86	SL23	0,006	4,77
SL6	0,022	4,26	SL24	0,037	2,34
SL7	0,029	3,63	SL25	0,025	3,17
SL8	0,018	4,06	SL26	0,040	2,43
SL9	0,023	2,46	SL27	0,030	3,03
SL10	0,029	3,63	SL28	0,014	3,71
SL11	0,037	2,17	SL29	0,033	4,17
SL12	0,028	4,23	SL30	0,029	3,37
SL13	0,025	3,06	SL31	0,019	3,34
SL14	0,031	3,91	SL32	0,021	2,74
SL15	0,032	3,66	SL33	0,023	3,20
SL16	0,036	4,09	SL34	0,011	4,86
SL17	0,034	3,94	SL35	0,028	4,69
SL18	0,033	3,66	SL36	0,032	3,86
			SL37	0,018	2,97

Con base en la ecuación (1), el nivel de satisfacción global de los asesores de la unidad fue de 3,6, que si bien no es del todo alto, tiende a serlo, reflejando la existencia de aspectos con los que los asesores se sienten insatisfechos.

#### Ítems de mayor criticidad

Para facilitar, en posteriores estudios, la identificación de causas de los aspectos mejor evaluados, a fin de estandarizarlas para que sus efectos prevalezcan en el tiempo y, del mismo modo, para el caso de los ítems evaluados más desfavorablemente, analizar sus causas para eliminarlas y asegurar que sus efectos no se repitan, se contrastó la importancia relativa de los ítems con el puntaje obtenido en la escala de valoración (1 a 5), como se muestra en la Figura 8.

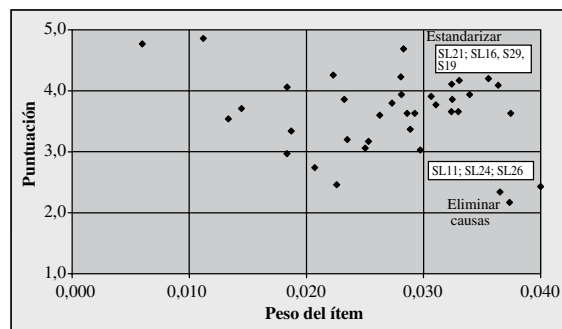


Figura 8. Importancia relativa de los ítems vs. Puntaje en la escala.

A partir de la Figura 8, se concluye que a corto plazo es imperante analizar las causas de los ítems SL21 (“*Estoy contento con el apoyo que recibo de mis superiores*”), SL16 (“*Estoy a gusto con la frecuencia con que me dirigen*”), SL19 (“*Me gusta la forma en que mis superiores juzgan mi tarea*”) y SL29 (“*Estoy contento del nivel de calidad que obtenemos*”), pues tienen una muy buena percepción en los asesores de la unidad y, además, son muy importantes para ellos.

También es fundamental analizar las causas de los ítems SL11 (“*Mi salario es acorde a la labor que realizo*”), SL24 (“*Estoy satisfecho de los incentivos/premios que me dan*”) y SL26 (“*Mi salario me satisface*”), a fin de, hasta donde sea posible, eliminarlas para asegurar que sus efectos no se repitan, pues aparte de que dichos ítems son muy importantes para los asesores, reflejan percepciones muy desfavorables.

Se resalta que por medio de la prueba de análisis de varianza, se determinó que no existen diferencias en el nivel global de satisfacción de los asesores respecto a los factores: turno de trabajo, género, edad, momentos alimenticios que toman diariamente y otras actividades aparte de laborar como asesor.

#### Calidad desde la perspectiva del proveedor

El grado en que se satisfacen las necesidades del cliente es también otro tema de suma importancia para la organización y en esta oportunidad fue posible explorarla en términos de la percepción sobre la frecuencia de fallas cometidas por el asesor, producto de monitoreos del área de calidad de la compañía.

Para tal efecto se administró un total de 24 ítems precedidos por el siguiente enunciado “*Teniendo en cuenta las retroalimentaciones que ha recibido en los últimos tres meses, indique, qué tanto ha incurrido usted en las siguientes fallas*”.

Los ítems fueron evaluados también en una escala que va desde “1. Siempre” hasta “5. Nunca” y por motivos de restricción no se presentan.

#### Fiabilidad de la escala total

El coeficiente Alfa de Cronbach fue de 0,83, lo cual indica que las conclusiones sobre el constructo subyacente “Calidad desde la perspectiva del proveedor” obtenidas a partir de los 24 ítems, se consideran adecuadas.

#### Nivel global de calidad desde la perspectiva del asesor

En esta oportunidad también se recurrió a la suma ponderada, empleando la ecuación 2. Donde  $PC_i$  es el puntaje del  $i$ -ésimo ítem en la escala y  $VI_i$  es la importancia relativa del ítem, normalizada.

$$CS = \sum_{i=1}^{24} PC_i \times VI_i \quad (2)$$

A partir de la ecuación (2), se concluye que el nivel global de calidad del servicio desde la perspectiva del proveedor fue de 4,4 en la escala, lo que deduce una percepción muy satisfactoria del asesor sobre la calidad del servicio que ofrece. Se resalta que sólo en dos de los 24 ítems, se obtuvo una puntuación menor a 4,0: “*Emplea muletillas (uso seguido de palabras), Ej.: correcto...correcto*” y, “*Deja al cliente esperando sin acompañarlo*” (aprox. cada 20 segundos).

En la puntuación global de la calidad desde la perspectiva del proveedor tampoco hay diferencias respecto a: jornada, género, edad, momentos alimenticios y otras actividades aparte de laborar como asesor.

A pesar de la buena puntuación en este aspecto, es importante tener presente que se trató de una autoevaluación del mismo asesor en calidad de proveedor y bien sabido es que en la mayoría de los casos dista de la percepción del cliente, que en última instancia es quien establece la superioridad global de un servicio.

#### Compromiso con la empresa

Si bien los elementos que propicia la organización son determinantes en la satisfacción de los asesores y de la calidad y productividad de la misma, también lo es el compromiso del asesor con la organización. Sin embargo, es claro que dicho compromiso depende, en parte, de las estrategias que emplee la empresa para propiciarlo en el asesor.

En este sentido, se consideró importante explorar la percepción de los asesores del piloto sobre seis ítems

relacionados con el tema, los cuales se presentan en la Tabla 5, con su respectiva puntuación media. Dichos ítems también fueron sometidos a valoración mediante una escala que va desde “5. Muy de acuerdo” hasta “1. Muy en desacuerdo”.

Tabla 5. Puntuación media de ítems alusivos al compromiso con la empresa.

Ítems	Media
CE1. Me siento fundamental para el éxito de la compañía	4,2
CE2. En mi trabajo es lo mismo si doy o no lo mejor de mí	1,8
CE3. A futuro me veo desempeñando cargos superiores en la empresa	3,8
CE4. Estoy en esta empresa porque no encuentro más que hacer	1,7
CE5. Me da igual lo que piensan los clientes sobre la compañía	1,7
CE6. No veo la hora de terminar mi turno de trabajo	2,3

Analizando las puntuaciones medias de cada uno de los ítems, se deduce una actitud favorable de los asesores del piloto hacia aspectos asociados al compromiso con la organización.

## CONCLUSIONES

Se muestra la pertinencia de acercar la investigación a la solución de problemas reales del medio empresarial, particularmente empleando herramientas de Ingeniería Industrial y considerando la voz de colaboradores nivel operativo, a fin de identificar oportunidades de mejoramiento de la calidad y de la productividad de las organizaciones empresariales.

El estudio arrojó cantidad de oportunidades de mejoramiento de la línea de intervención poco asociadas a causas generadas por el mismo asesor, pues la mayoría se debió a falencias en estandarización de procedimientos, carente divulgación de información, desconocimiento de operaciones y fallas en aplicativos y equipos.

El desempeño de diversos asesores del piloto objeto de estudio puede verse afectado por la insatisfacción de necesidades básicas, entre ellas la alimentación, pues, como se evidenció, algunos pasan toda la jornada laboral con una sola comida, siendo probable encontrar este tipo de situaciones en otras organizaciones.

Antes del estudio, el espacio para escuchar la voz del asesor era la “retroalimentación” cada vez que se generaba una falencia en monitoreos de calidad, limitándose sólo a recibir la desfavorable noticia. Con este proyecto se evidencia lo importante de propiciar espacios de diálogo con el asesor, donde se hace posible conocer necesidades (material, método, mano de obra, maquinaria y ambiente) que la empresa daba por satisfechas o que no les prestaba mayor importancia, pero que marcan la diferencia entre una organización exitosa y una no exitosa.

Se muestra una metodología con posibilidad de replicación en otras empresas, cuya misión aborde la atención telefónica de clientes, de modo que sea posible definir acciones con base en la perspectiva de los colaboradores nivel acción. Esta metodología, de carácter exploratorio, es flexible, al fijar desde un inicio dimensiones objeto de estudio, dependiendo de particularidades del sistema de interés, y también considerando la opinión del asesor.

Se le recomendó a la empresa orientar sus esfuerzos de mejora en estandarizar diversos procedimientos, realizar sesiones de divulgación y de capacitación, suministrar monitores adecuados para la labor, intervenir en aplicativos que propician ineficiencia, analizar causas de percepciones desfavorables sobre la satisfacción de asesores, estandarizar también las causas de comportamientos positivos y generar espacios de diálogo entre supervisores y colaboradores orientados al mejoramiento paso a paso. Se nota la posibilidad de implementar acciones inmediatas, así como de realizar futuros estudios que contemplen la búsqueda de causas raíces en falencias específicas, identificadas con el presente estudio.

#### AGRADECIMIENTOS

Se agradece al profesor de la Universidad de Antioquia, Carlos Mario Parra Mesa (Msc. Estadística), por sus excelentes aportes formativos, fundamentales para el buen desarrollo de éste y de muchos otros proyectos. Igualmente a John Figueroa, Luis Sánchez y Hugo Agudelo, por el apoyo durante el trabajo de campo del proyecto.

#### REFERENCIAS

- [1] J. Pérez, J. Ruiz y C. Parra. “Uso del Enfoque por Procesos en la Actividad Investigativa”. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*. Vol. 15 Nº 3, pp. 260-269. Diciembre 2007.
- [2] J. Alcocer. “La ciencia y la empresa”. *Ingenierías*. Vol. V Nº 17, pp. 25-26. Octubre-diciembre 2002.
- [3] C. Andriani, R. Biasca y M. Rodríguez. “Un nuevo sistema de gestión para lograr Pymes de clase mundial”. Grupo Editorial Norma. México. 24 de marzo de 2003.
- [4] R. Hernández, C. Fernández y P. Baptista. “Metodología de la Investigación”. McGraw-Hill. México. 1997.
- [5] D.C. Montgomery. “Diseño y Análisis de Experimentos”. 2da edición, Limusa S.A. de CV., pp. 640-644. México D.F. 2004.
- [6] J.L. Meliá, J.F. Pradilla, N. Marti, M.D. Sancemi, A. Oliver y J.M. Tomás. “Estructura factorial, fiabilidad y validez del cuestionario de satisfacción S21/26: Un instrumento con formato dicotómico orientado al trabajo profesional”. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*. Vol. 12 Nº 1/2, pp. 25-39. 1990.
- [7] E. Carmines and R. Zeller. “Reliability and validity assessment”. *Serie Quantitative Applications in the Social Sciences*. Beverly Hills, Cal.: Sage Publications. 1979.
- [8] R. Likert. “A technique for the measurement of attitudes”. *Archives of Psychology*. Vol. 40, pp. 1-55. 1932.
- [9] J. Pérez Rave y C. Parra Mesa. “Evaluación y análisis de la calidad de un servicio de apoyo desde la perspectiva del usuario: primer paso hacia la confiabilidad”. *Industrial Data*. Vol. 10 Nº 1, pp. 70-79. Enero-junio. 2007.
- [10] E.J. Dallas. “Métodos multivariados aplicados al análisis de datos”. Ed. Internacional Thomsom Editores, S.A. de C.V., p. 566. México. 2000.