



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE INGENIERÍA

COLEGIO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Eficiencia y Eficacia como Sinónimos de
Productividad, Antónimos de Utilidad

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN INGENIERÍA

INDUSTRIAL

PRESENTA:

Jocelyn Vargas Cortés

Asesor: Dr. Enrique Montiel Piña

Coasesor: M. I. Genaro Roberto López Aguilar

Puebla, Puebla

Abril de 2022

AUTORIZACIÓN DE TEMA



BUAP

“HUP, 50 años de enseñanza y salud”

Oficio No. SAC/0956/2022

**C. Jocelyn Vargas Cortés -201435571-
Pasante de la Licenciatura en Ingeniería
Industrial
Presente.**

En atención al Tema de Tesis que puso Usted a consideración de la Coordinación de Área y de esta Secretaría Académica en coordinación con la Dirección de ésta Facultad de Ingeniería, dentro del marco de Titulación por Examen Profesional en línea, como medio de Titulación se dio revisión y se ha autorizado el tema denominado:

“EFICIENCIA Y EFICACIA COMO SINÓNIMOS DE PRODUCTIVIDAD, ANTÓNIMOS DE UTILIDAD.”

Por lo anterior hago de su conocimiento que se asigna como Asesor de tema al Dr. Enrique Montiel Piña y como Co Asesor al Mtro. Genaro Roberto López Aguilar.

Sin más por el momento, le envío la seguridad de mi consideración más distinguida.

Atentamente
“Pensar bien para vivir mejor”
H. Puebla de Z. a 16 de mayo de 2022

M. I. Angel Cecilio Guerrero Zamora
Director



M'ACGZ/M'VGL/barv
C.c.p. Archivo

Facultad
de Ingeniería

Bldv. Valsequillo y Av. San Claudio
s/n, edif. ING 4, Col. San Manuel,
Ciudad Universitaria,
Puebla, Pue. C.P. 72570
01 (222) 229 55 00 Ext. 7610

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

M. I. Ángel Cecilio Guerrero Zamora
Director de la Facultad de Ingeniería
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P r e s e n t e.


El que suscribe: Dr. Enrique Montiel Piña, asesor del tema de tesis:

"EFICIENCIA Y EFICACIA COMO SINÓNIMOS DE PRODUCTIVIDAD, ANTÓNIMOS DE UTILIDAD."

Presentada por la C. Jocelyn Vargas Cortés -201435571-, pasante del Colegio de Ingeniería Industrial, y en atención al oficio No. SAC/0956/2022 con fecha de emisión 16 de mayo de 2022, me permito informar a Usted que después de haber revisado cuidadosamente el contenido temático, metodología, redacción y ortografía de la tesis correspondiente, no tengo inconveniente en autorizar la impresión del mismo.

Sin otro particular, le reitero la seguridad de mi más atenta y distinguida consideración.

Atentamente
"Pensar bien, para vivir mejor"
H. Puebla de Z. a 17 de mayo de 2022


Dr. Enrique Montiel Piña
Asesor de Tema

D'EMP/BARV
C.c.p. Archivo

A mi madre, Elia Cortés...

*a la mujer que es y será mi amiga por siempre,
porque cada paso que doy es por ti.*

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Enrique Montiel Piña por su tiempo para poder redactar y finalizar esta tesis, sin su apoyo no hubiera sido posible la culminación de este proyecto.

Al M.I. Genaro Roberto López Aguilar por brindarme su apoyo y darme retroalimentación para mejorar mi trabajo

A mi querida Benemérita Universidad Autónoma de Puebla que me ha visto crecer profesionalmente en cada una de las aulas que pise.

A mi mamá, Elia Cortés Hernández por quererme, cuidar de mí y que durante toda mi vida ha estado a mi lado en los buenos y malos momentos, por formarme y guiarme en el camino.

A mi hermana Abril, que me alienta a dar lo mejor, darme a conocer nuevos panoramas y confiar en mí siempre.

A mi novio Josué, por ser mi compañero a lo largo de este trayecto y celebrar conmigo.

Y a mis amigos de vida: David, Karla, Enovi y Nohemi por siempre darme ánimos y estar en distintos momentos de mi vida, aún a la distancia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El caso a desarrollar desea demostrar si un evento propio de una actividad de estudio, que para los fines se denomina “proceso productivo”, realizado en tiempo y forma significa que es suficientemente *productivo* o llevado a cabo con calidad, no determinará que el proceso cumpla con el fin de generar ganancias monetarias, o conocido también como *utilidades*. La productividad y utilidad, aunque son conceptos relacionados es necesario distinguir características de cada uno y ser examinados desde un caso más real.

En este contexto, la investigación se centra en los conceptos de *eficacia*, *eficiencia*, *productividad* y *utilidad*; a lo largo de este trabajo se verá la manera en que los conceptos mencionados se asocian dentro de un proceso en común, y su aplicación a un caso de estudio: *la portabilidad o cambios de compañía en un Call Center*.

Un centro de llamadas, o *Call Center (CC)*, es un centro desde el cual se contacta a posibles futuros usuarios. Un CC de ventas se rige principalmente por la productividad, sin embargo, no es completamente bueno si sus registros en todas sus categorías propias no llegan a sus metas al final del día y eventualmente al final del mes; por esta razón es que todo CC cuenta con departamentos de dirección, operación, sistemas, calidad, compras, recursos humanos y área comercial, entre otros, cada uno con la intención o finalidad de hacer el proceso más “productivo” día a día.

Dentro del término de *productividad* se encuentran los conceptos de eficacia y eficiencia, los cuales son importantes a considerar en todo proceso de un producto o un servicio, pues los seres humanos siempre están en busca de hacer las cosas con la mayor calidad en el menor tiempo. La ingeniería ha sabido adaptar correctamente cada uno de los conceptos mencionados de modo que con algunas herramientas y/o procedimientos resulta más fácil saber cuándo el proceso está dando buenos resultados, que se verán reflejados en la satisfacción del cliente y sobretodo en el bolsillo de la empresa.

Antes de iniciar un negocio o fundar una empresa es menester contar con la idea de lo que se pretende realizar, sin olvidar que al final las *utilidades* que va a producir será lo que haga seguir o desistir; en el caso de un *CC*, se busca llegar a verificar que tan *productivo* puede ser y si esa productividad es suficiente para llegar a alcanzar metas mensuales que les genere la cantidad de dinero necesaria y suficiente para, por un lado, continuar brindando un servicio de calidad a los usuarios y, por otro lado, que los empleados se encuentren a gusto en su lugar de trabajo.

JUSTIFICACION

Eficacia y eficiencia son indicadores para poder determinar la productividad de una empresa o en general de cualquier actividad. La eficacia implica la obtención de los resultados deseados y la eficiencia se logra cuando con el mínimo de insumos se genera la cantidad y calidad y se incrementa la productividad.

De acuerdo con lo anterior, la productividad se puede definir como un grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar los objetivos predeterminados; pero esta se puede ver afectada por diversos factores externos o deficiencias en factores internos.

Ahora bien, la utilidad se puede definir como la capacidad de un objeto de ser aprovechado para un fin determinado, que, en términos contables, es la diferencia entre el precio de venta y todos los costos fijos y variables involucrados en la comercialización y mantenimiento de la empresa. Sin embargo, es importante notar que puede ocurrir que una empresa productiva no siempre obtiene las utilidades deseadas, siendo esta razón la que la lleva a querer encontrar el problema para proponer soluciones que a corto plazo le permitan percibir sus beneficios.

OBJETIVO GENERAL

Analizar los alcances de la productividad (eficiencia y eficacia) del proceso de cambio de compañía telefónica de un Call Center para determinar, en base a los resultados, si el proceso interfiere con las utilidades.

Objetivos particulares:

- Definir los conceptos de productividad, eficiencia, eficacia y utilidad, la relación entre ellos y sus diferencias.
- Analizar el proceso de portabilidad (cambio de compañía celular) paso a paso, con la finalidad de realizar el estudio del cambio de compañía.
- Obtener, mediante datos generales, la productividad del proceso en el caso de estudio: *la portabilidad o cambios de compañía en un call center.*

HIPÓTESIS

Es posible determinar mediante elementos estadísticos si la eficiencia y eficacia de un sistema productivo no puede favorecer simultáneamente las metas en productividad y en utilidad monetaria.

Índice

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: CONCEPTOS GENERALES.....	3
1.1 Proceso productivo de productos o servicios en una empresa.....	3
1.2 Conceptos de eficacia y eficiencia de un proceso productivo.....	4
1.2.1 Métricas de eficiencia y eficacia.....	5
1.3 Conceptos de Productividad, Utilidad y sus diferencias.....	6
1.3.1 Diferencia entre utilidad y productividad.....	7
CAPITULO II: DESARROLLO DEL PROCESO DE PORTABILIDAD TELEFÓNICA.....	9
2.1 Proceso de Portabilidad Telefónica.....	9
2.2 Call Center y su importancia en el proceso de Portabilidad Telefónica.....	10
2.3 Descripción general del caso de estudio.....	13
CAPITULO III: DESARROLLO DEL CASO DE ESTUDIO.....	16
3.1 Infraestructura.....	16
3.2 Descripción del problema.....	21
3.2.1 Operaciones.....	22
3.3 Resultados de investigación.....	26
3.3.1 Indicadores relacionados con la calidad del servicio.....	26
3.3.2 Indicadores de eficiencia operacional.....	29
3.3.3 Indicador relacionado con costos.....	34
3.4 Cálculo de eficacia y eficiencia.....	34
CONCLUSIONES.....	38
BIBLIOGRAFIA.....	40

INTRODUCCIÓN

Los Call Center en México son un ejemplo claro de lo que es una empresa outsourcing, la cual se trata de una modalidad de trabajo donde empresas tercerizan algunas de sus actividades a través de la subcontratación de estas outsourcing. Un CC (Call Center) también representa la oportunidad de un primer empleo en jóvenes y una alternativa de generar dinero extra en caso de los adultos; es un trabajo que con el conocimiento básico en computación se puede desempeñar sin mayor problema.

Existen diferentes tipos de CC, aquellos que se encargan de atención a clientes, cobranza, ventas o atención ciudadana, entre éstos, el presente trabajo se enfoca en las ventas y específicamente a los ya conocidos *cambios de compañía telefónica* o llamados también *portabilidades*.

Eci Contact Center (ECC) es un Call Center con años de experiencia en las telecomunicaciones que se encarga de contactar a clientes para dar información de la empresa que contrata sus servicios; Movistar es de las telefonías más usadas en el país y es uno de los clientes de ECC. La tarea de ECC es comunicarse con distintos clientes de todo el país y ofrecer la oferta de valor de la compañía celular para ganar nuevos usuarios de la línea mediante una portabilidad; sin embargo, para concretar una venta, internamente es necesario tener un control y buen funcionamiento de instalaciones, de sistema y del capital humano. De acuerdo a esto último, el control de la empresa se ve reflejado en distintos indicadores de rendimientos (en inglés Key Performance Indicators) propios de la organización.

En este trabajo se consideran dos indicadores de fundamental importancia para el buen funcionamiento y rendimiento de la empresa: *eficacia* y *eficiencia*, de los cuales se desprende la productividad del proceso, la cual posteriormente se liga a la efectividad del mismo, que a su vez es directamente proporcional a la utilidad (pues a mayor efectividad, mayor utilidad) y da a conocer la situación en la que la empresa se encuentra.

Por un lado, la eficacia se mide como la razón de las llamadas que la empresa realiza con las proyectadas. Por otro lado, la eficiencia, que considera como aspectos importantes ventas, tiempo y costos de llamada por parte de la base de datos, permite visualizar como el proceso está empleando los recursos generando las ventas cada mes. Con estos indicadores se determina primero la productividad del proceso y finalmente dan como resultado la efectividad del mismo, la cual es una fotografía del estado en que se encuentra en ese momento y resalta puntos que deben de tratarse para que la empresa pueda actuar sobre ellos.

En estas condiciones, en el primer capítulo de la tesis se presentan los conceptos generales del proceso productivo de productos o servicios en una empresa, los conceptos de eficiencia y eficacia, de productividad y utilidad.

En el segundo capítulo se definen los conceptos e ideas concernientes a las empresas del tipo consideradas outsourcing especializadas en servicios telefónicos. Específicamente, se define el concepto de portabilidad, lo que se entiende por Call Center y las condiciones del caso de estudio: empresa Eci Contact Center.

En el tercer capítulo se desarrolla el caso de estudio. Esto es, se explica la infraestructura de la empresa ECC, el proceso de operación de la misma; asimismo, se lleva a cabo la investigación que permite realizar los cálculos para determinar la eficiencia y la eficacia de ECC, que llevan a expresar la productividad de la empresa y que al mismo tiempo permiten determinar la efectividad de la misma y por ende su utilidad. Adicionalmente se tratan otros indicadores importantes que son necesarios para llegar al análisis de información y poder rescatar aquella que es de mayor relevancia.

Al final de la tesis se presentan las conclusiones más importantes que se desprenden del presente trabajo de investigación y se realiza una propuesta para trabajos posteriores.

CAPÍTULO I: CONCEPTOS GENERALES

1.1 Proceso productivo de productos o servicios en una empresa

Un proceso productivo se refiere a aquella parte de las funciones de la empresa encargada de tomar insumos y transformarlos en productos, de los cuales se espera que tengan un valor más alto que los insumos originales [1]. La definición de proceso también puede aplicarse a la idea de un servicio que una empresa presta o brinda, pero en un contexto apropiado a la misma, de modo tal que ofrezca valores a los resultados que se obtienen como resultado del servicio y, por ende, de la empresa.

Dentro del proceso productivo, las fases en las que se divide son tres, y cada una contiene elementos que hacen posible la elaboración de un producto; las fases son: entrada, proceso de conversión y salida. En la segunda de estas fases el producto se “detiene” de modo que para continuar la producción se realiza la retroalimentación del proceso [2].

En tanto los sistemas de producción tangibles, cuyo proceso tiene dimensiones físicas, dado que los bienes suelen producirse en instalaciones donde no entran clientes y se fabrican conforme a un programa de producción, y que, de acuerdo a la intervención humana, se clasifican en manuales, semiautomático y automático; un servicio es un proceso intangible que no se pesa ni se mide. La intangibilidad de los servicios representa un problema para los clientes porque, a diferencia de un producto material, el primero de éstos no se puede probar antes de la compra. Así, para que un proceso sea un servicio, se requiere de un cierto grado de interacción con el cliente.

En el proceso productivo existe la llamada “capacidad de producción”, la cual representa la producción máxima que se puede obtener con las instalaciones, materiales, el equipo adecuado y los edificios, tomando en cuenta también la infraestructura y los servicios esenciales necesarios para la producción. Es importante que se fomente la capacidad productiva, por lo que una organización debe tomar medidas para superar las principales limitaciones de procesos a los cuales se les conoce como *indicadores*. Bajo esta idea surgen los conceptos de eficiencia y eficacia que se explican y consideran en la siguiente sección de la tesis.

1.2 Conceptos de eficacia y eficiencia de un proceso productivo

En una organización los indicadores en general son esenciales, pues dan a conocer como se encuentran las cosas en relación con algún aspecto de la realidad que es de interés conocer.

Un indicador puede representarse con medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen las condiciones o situaciones específicas de la organización. Éstos son una forma de presentar la información que sirve para que el líder, o incluso la gerencia de la organización, pueda conocer los resultados de las acciones realizadas hasta ese momento. Dependiendo de tales resultados, se suelen llevar a cabo acciones y operaciones de los cuales habitualmente dependen las correcciones oportunas para lograr que los indicadores del momento se acerquen a los deseados.

Comúnmente, los indicadores se caracterizan por ser estables y comprensibles, por lo tanto, no es suficiente con uno solo de ellos para medir la gestión de una empresa, sino que se requiere considerar a varios de ellos para determinar las condiciones actuales de un sistema en una empresa o de ésta en su totalidad. Dos de los indicadores más útiles para técnicamente cualquier empresa son la *eficacia* y la *eficiencia*.

Eficacia y eficiencia son indicadores que ayudan a determinar la productividad de una empresa o en general de cualquier actividad. Por un lado, la eficacia implica la obtención de los resultados deseados, por lo que puede ser una característica parcial de calidad de los mismos, lo cual la convierte en una cuestión subjetiva; sin embargo, para eliminar tal subjetividad, se le suele agregar un reflejo de cantidades, con lo cual se puede entender a la eficacia como una cantidad, o calidad percibida; por otro lado, la eficiencia se logra cuando con el mínimo de insumos se genera la cantidad y calidad y se incrementa la productividad; de esto se desprende que la eficacia es hacer lo correcto y la eficiencia es hacer las cosas correctamente con el mínimo de recursos [3].

La eficacia se entiende entonces como la capacidad de las organizaciones para satisfacer al cliente identificando de forma correcta sus necesidades y expectativas, con el propósito de inferir que es lo que debe poseer el producto o servicio para que estén en condiciones de cumplirlas.

En cuanto a la eficiencia, se refiere al grado en que los objetivos se cumplen a un menor costo y se relaciona con los ingresos y gastos, logrando así los máximos valores para los objetivos establecidos.

Cuando en la organización se busca mejorar la eficiencia, a su vez se inicia un proceso de clasificación de objetivos y se termina incidiendo sobre la eficacia.

Estos dos conceptos suelen ser utilizados en muchos contextos y sus definiciones suelen ser complemento una de la otra cuando la organización cuenta con indicadores aceptables. Así, en un proceso productivo estos dos indicadores suelen ser medibles y arrojan información a la línea de producción o al servicio que se esté llevando a cabo en ese momento.

1.2.1 Métricas de eficiencia y eficacia

Los indicadores que podemos comprobar para la forma de medir, también llamados métricas, la eficiencia y eficacia quedan relacionados a continuación:

- Eficiencia, se calcula de la siguiente forma:

$$Eficiencia = \frac{\left\{ \frac{(Resultados Alcanzados)(Tiempo Alcanzado)}{Costo Alcanzado} \right\}}{\left\{ \frac{(Resultados Esperados)(Tiempo Esperado)}{Costo Esperado} \right\}} * 100$$

El resultado involucra dos variables críticas en la obtención del mismo: el costo incurrido y el tiempo empleado para la ejecución de la meta deseada. La relación de estas variables con el resultado es inversa, mientras menos tiempo o dinero se consuman para obtener el objetivo esperado, mejor será el desempeño y viceversa.

Eficacia: La métrica de este indicador se calcula de la siguiente forma:

$$Eficacia = \frac{Resultados\ Alcanzados}{Resutados\ Esperados} * 100$$

Obtener niveles superiores de eficacia corresponden a porcentajes de ejecución muy altos, cuya calificación es cada vez más difícil de obtener. Normalmente niveles superiores de cumplimiento exigen mayores esfuerzos e imponen mayores grados de dificultad.

A este respecto, los resultados finales, cuanto más altos sean, implicará que son más eficientes o eficaces, mientras que, si nos encontramos con valores bajos, implicará que los procesos, trabajadores u organizaciones no son eficientes, eficaces o ambos simultáneamente.

1.3 Conceptos de Productividad, Utilidad y sus diferencias

La productividad se puede definir como un grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar los objetivos predeterminados. Sin embargo, ésta se puede ver afectada por diversos factores externos o deficiencias en factores internos.

Esta definición se aplica a una empresa, un sector de actividad económica o toda la economía. El término de “productividad” puede utilizarse para valorar o medir el grado en que puede extraerse cierto producto de un insumo dado. Aunque esto parece ser fácil, la productividad en productos tangibles es más sencilla que en aquellos productos intangibles.

Si se parte del hecho que los índices de productividad se pueden determinar a través de la relación producto-insumo, entonces, de forma teórica existen tres formas de incrementarlos:

1. Aumentar el producto y mantener el mismo insumo.
2. Reducir el insumo y mantener el mismo producto.
3. Aumentar el producto y reducir el insumo simultánea y proporcionalmente.

La productividad no es una medida de la producción ni de la cantidad que se ha fabricado, sino de la eficiencia con que se han combinado y utilizado los recursos para lograr los resultados específicos deseables.

Ahora bien, la utilidad se puede definir como la capacidad de un objeto de ser aprovechado para un fin determinado que, en términos contables, es la diferencia entre el precio de venta y todos los costos fijos y variables involucrados en la comercialización y mantenimiento de la empresa. Sin embargo, es importante notar que puede ocurrir que una empresa productiva no siempre obtenga las utilidades deseadas, siendo esta razón la que la lleva a querer encontrar el problema para proponer soluciones que a corto plazo le permitan percibir o mejorar sus beneficios.

La comparación de las empresas en términos de operaciones es importante para los inversionistas debido a que el costo relativo de ofrecer un bien o servicio es esencial para que las ganancias crezcan. El crecimiento de las ganancias, en gran medida está en función de la rentabilidad de la empresa y la utilidad puede incrementar si se registran más ventas y/o se reducen los costos. Las empresas muy eficientes resaltan cuando la demanda baja durante periodos de recesión porque por lo general siguen obteniendo una utilidad gracias a su estructura de costos bajos. Estas empresas conocedoras de las operaciones hasta pueden encontrar que una recesión es una oportunidad para ganar participación en el mercado, mientras que las competidoras menos eficientes luchan por permanecer en los negocios [4].

1.3.1 Diferencia entre utilidad y productividad

De primera instancia, la utilidad es una medida de satisfacción por la cual los individuos valoran la elección de determinados bienes o servicios; esto suele aplicarse en ejemplos sencillos de inversiones o compra y venta de bienes.

Las ganancias dependerán de la producción, ya que si la productividad aumenta provoca una reacción en cadena en el interior de la empresa, lo que a su vez debiera generar una mejor calidad en el producto o servicio, menores precios, estabilidad del empleo, permanencia de la empresa, mayores beneficios y mayor bienestar colectivo. Por lo tanto, la diferencia se entiende que la utilidad es derivada de la productividad.

Los niveles de productividad también se pueden calcular de acuerdo con cualquier empresa o establecimiento que realice alguna actividad económica. Las compañías que son fuertes en términos de operaciones pueden generar más utilidad por cada venta y por lo que resultan ser inversiones atractivas; sin embargo, puede que su productividad no necesariamente sea la suficiente para generar las ganancias que demuestran los niveles de productividad generados por las operaciones correspondientes.

CAPITULO II: DESARROLLO DEL PROCESO DE PORTABILIDAD TELEFÓNICA

2.1 Proceso de Portabilidad Telefónica

La organización del trabajo dentro de un CC (Call Center, por su nombre en inglés) se rige por el concepto de “campaña”, el cual determina el rumbo o dirección de los objetivos del mismo. Las formas más sencillas de campaña son la venta directa y la cobranza. De estos casos, se tratará en particular la portabilidad telefónica para la venta.

En México no solo existen CC que se dedican a la cobranza, también existen por ejemplo los llamados LocaTel (que se emplean para la búsqueda de personas), también están aquellos que asisten a los clientes con dudas, conocidos como de soporte técnico y, en los últimos años, han surgido los CC que se han enfocado a las ventas por parte de las compañías telefónicas más fuertes del país. Éste proceso de ventas de las telefonías se le conoce como de portabilidad.

La portabilidad es el cambio de compañía de telefonía celular que realiza un cliente conservando su mismo número; este proceso se lleva a cabo en un tiempo de 24 a 48 horas a partir de que se hace la captura de sus datos [5]. Si bien es cierto, los usuarios pueden acudir en cualquier momento con el proveedor de su preferencia de forma personal, pero los CC ofrecen este servicio realizando llamadas e invitando a todos los posibles clientes potenciales a realizar su cambio y convencerlos de que su compañía celular es la mejor opción. La portabilidad telefónica es regulada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), el cual establece que es un derecho de todos los usuarios conservar su mismo número y hacer el cambio en el momento que lo crean conveniente. Dentro de la portabilidad intervienen tres pilares importantes que se muestran a continuación:

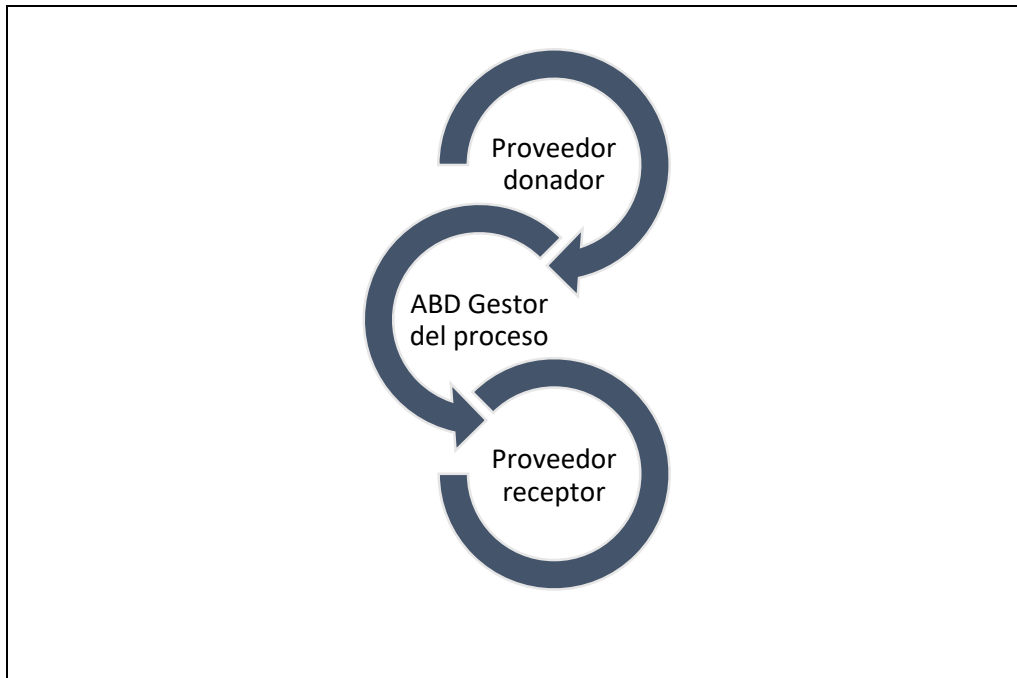


Fig. 2.1 Pilares de la Portabilidad

El proveedor-donador representa a la compañía telefónica actual con la que se trabaja; el llamado ABD (Administrador de Base de Datos) o gestor del proceso, es el intermediario que autoriza el cambio de compañía; por último, el proveedor-receptor es la nueva compañía celular a la cual se hace el cambio. Este proceso es llevado a cabo para todas las compañías de telefonía celular en el país.

La portabilidad es un trámite gratuito que cualquier individuo con una edad mínima de 16 años puede realizar. La facilidad con la que se lleva a cabo este trámite ha contribuido a una mejora en la calidad de los servicios, una mayor oferta de productos y reducción en tarifas, debido a que la competencia se ha fortalecido y los prestadores de servicios se han esforzado por mantener a sus usuarios.

2.2 Call Center y su importancia en el proceso de Portabilidad Telefónica

Los CC son un modelo de gestión laboral para el siglo XXI; su industria tiene un patrón de implantación geográfico, pues son objeto de estudio en la economía global debido a su expansión como empresas outsourcing, ya que se trasladan como multinacionales a cualquier parte del mundo generando empleos y transformando cadenas de valor [6].

Para realizar un buen proceso de portabilidad telefónica es necesario contar con las redes de comunicación que se enlacen con el cliente directo; este proceso contiene específicamente los medios necesarios para llevarlo a cabo, que son: un Call Center (el cual debe proveer bases de datos), programas computacionales, y mobiliario. Como todo proceso técnico de producción en serie, el objetivo de la gerencia es la rutinización para lograr objetivos de cantidad y calidad. Esta última trata de que cada agente telefónico tome el mayor número de llamadas en su turno y que se concreten en una venta o en conseguir el número de alguien que pueda estar interesado en el cambio de compañía.

Los asesores o agentes telefónicos son aquellas personas encargadas de atender cada llamada que entra al CC, y su objetivo es hacer prospecciones de posibles clientes, convencerlos y concretar una venta. La ilimitada oferta de mano de obra, es decir, futuros y actuales trabajadores en el CC, permite a esta industria operar con altas tasas de rotación de empleados y en una forma que se comporta como “selección natural”, con la finalidad de manejar estándares altos de eficiencia y eficacia en el proceso. Así, aquellos agentes con mayor entendimiento del mismo, suelen ser los más efectivos y, por lo tanto, también son los que van a permanecer por más tiempo en el Call Center.

La cantidad de trabajo, es decir, de llamadas a contestar y prospectar para un asesor es un aspecto crítico en este negocio, debido a que existen “horas pico” en las que el número de llamadas por hora es elevado, en comparación con otras horas en las que el tráfico telefónico es tan bajo que se puede considerar que técnicamente no existen llamadas.

La forma de medir la efectividad del proceso y la organización del trabajo es una relación entre el porcentaje de llamadas y el número de ventas realizadas. La eficacia de operación comienza con el agente telefónico, dependiendo del número promedio de llamadas que recibe; si cumple con el número promedio de llamadas establecido por la empresa, se considera que su eficacia es la apropiada para que, en teoría, continúe en el puesto. La continuidad con el mismo, depende también de la eficiencia con que realice su trabajo. Por lo tanto, la eficiencia consiste en lograr

una venta o un cambio de compañía exitoso con las llamadas atendidas, puesto que no todas las llamadas entrantes las contesta un cliente. Si dentro del proceso se logra que el asesor telefónico tome el número promedio de llamadas y que además de eso se concreten las ventas prospectadas, se habla entonces de que el proceso está siendo productivo.

Una vez que se cubren los números de llamadas y ventas al día (es decir, se está considerando la parte productiva del proceso), se considera que a fin del mes correspondiente se están alcanzando las utilidades monetarias que el cliente pidió desde un principio, por lo que el CC también recibirá sus respectivas utilidades. Todo lo mencionado anteriormente es hablar de un contexto en el que todos los elementos congenien y, por lo tanto, siempre se logren los objetivos. Sin embargo, como todo sistema y proceso, existirán fallas, las cuales más adelante, en el tercer capítulo de la tesis, se van a analizar en el desarrollo del caso.

Para un Call Center la experiencia no es relevante, por lo que una característica acerca de la gestión laboral es la debilidad de los sistemas de capacitación, pues los trabajadores entran con un mínimo de tiempo dedicado por la empresa, reduciendo la eficacia del proceso. La escasa inversión en el aprendizaje es una de las ventajas para un CC en su ciclo de rentabilidad y sin duda la fuente de mano de obra de estudiantes y recién egresados, lo hace ser una industria activa pero posiblemente poco eficiente.

En concreto, de acuerdo todo lo anteriormente explicado, los CC son el punto de partida para generar nuevos clientes por parte de todas las grandes empresas de telefonía, ya que es aquí donde se da toda la información a los usuarios y se hace una labor de venta que debiera ser exitosa. De esta manera es como se generan las ganancias, tanto para el Call Center, como para la empresa que los contrata, dentro o fuera del tiempo establecido, con lo cual, el CC y sus integrantes, resulta ser eficiente o no, dependiendo de sus resultados. En el siguiente apartado se dará una breve explicación del caso a desarrollar en la tesis.

2.3 Descripción general del caso de estudio

La investigación se centra en los conceptos de eficacia, eficiencia, productividad y utilidad; a lo largo del siguiente capítulo se verá la manera en que los conceptos mencionados se asocian dentro de un proceso en común, y su aplicación a un caso de estudio: la portabilidad o cambios de compañía en un Call Center.

Un CC en funcionamiento bajo métricas de calidad busca verificar que tan productivo puede ser y si esa productividad es suficiente para llegar a alcanzar metas mensuales que les genere la cantidad de dinero necesaria para, por un lado, continuar brindando un servicio de calidad a los usuarios y, por otro, que los empleados se encuentren satisfechos e incentivados en su lugar de trabajo. Para los CC que se enfocan en portabilidad es indispensable que las personas que integran al mismo, tengan la misma disposición para alcanzar los niveles de productividad. Este término de “disposición” puede ser subjetivo, por ello se necesitan aplicar estas métricas que ayuden a corroborar la eficacia y eficiencia del proceso. Cuando el CC consigue ser productivo o efectivo, se habla del logro de los resultados programados en el tiempo y con los costos razonables posibles. Supone hacer lo correcto con gran exactitud y sin ningún desperdicio de tiempo o dinero.

El caso de estudio, utiliza información centrada en la empresa Eci Contact Center. Éste es un centro de llamadas que trabaja con *Movistar*, la cual es una de las grandes empresas telefónicas que operan en el país.

Eci Contact Center, es una empresa outsourcing fundada en julio de 2008 por el Lic. Edgar Manzano Juárez. Se ubicó inicialmente en la calle 25 poniente No. 1102, Int. 101, en la Col. Santiago, en la Ciudad de Puebla. En un principio el nombre comercial fue Servicios de Telefonía Inteligente (STI) y su primer cliente fue Grupo Financiero Inbursa, de 2008 a 2009. Para marzo de 2010 se realizó el cambio de razón social a Estrategias de Comunicación Inteligente ECI S.A de C.V., dándose a conocer como ECI Contact Center (ECC). En enero de 2012 cambia de ubicación y se inaugura el Centro Operativo y Oficinas Administrativas, y se ubicaron en la calle 16 de septiembre No. 2904, Col. El Carmen, en la Ciudad de Puebla, sin embargo,

actualmente se localiza en la Priv. 29 B Sur No. 3103, Col. El Vergel, Puebla, Puebla [7].

Actualmente ECC ofrece estrategias de contacto para cubrir las necesidades de las empresas contratantes; se especializa en la colocación de productos, marketing digital, cobranza especializada y preventiva; gestión de cartera vencida, business inteligente y posicionamiento. El servicio que ofrece, a su vez, permite minimizar costos de posicionamiento, promoción y optimizar tiempos de llegada a los consumidores de las empresas contratantes, sus productos o servicios.

ECC trabaja con empresas como: *Movistar, Seguros Monterrey, Estrella Roja, Santander, Invex, Bancomer (o BBVA), CredoMatic*, entre otras.

La empresa ha estado enfocada a campañas de riesgo, teniendo un alto nivel de penetración en el mercado, además de obtener las siguientes certificaciones internacionales:

- *ISO 9001:2008*, obtenida en 2013.
- *Latin America Quality Institute*, 2018.
- *Empresa Socialmente Responsable*, 2015.

Sin embargo, enfocándose en las ventas telefónicas, el objetivo de esta empresa es generar cierto número de ventas al mes, si se cuenta con una plantilla llena de ± 400 agentes por los dos turnos. Por lo anterior es que cada cierto tiempo estén contratando nuevo personal, ya que como se mencionó antes, es inevitable la rotación de mano de obra para cubrir la plantilla completa y que los estándares de productividad y eficacia se cubran por completo, por ende, es que tampoco se llegan a cumplir los objetivos de eficiencia y utilidad propuestos.

Al día cada agente debe recibir por lo menos 300 llamadas. El modo de venta consiste en enlazar llamadas de diferentes números del país que pertenezcan a una compañía celular diferente para poder dar a conocer los beneficios que existen al cambiarte a Movistar.

De primera instancia se le da un breve saludo al cliente del otro lado de la línea, el agente telefónico se presenta y da a conocer la oferta de valor de su compañía celular, posteriormente se hace una labor de venta en la que se pretende convencer al cliente venciendo objeciones, de pasar su número con Movistar; una vez que el cliente acepta, se toman sus datos para finalizar el trámite; en caso contrario que el cliente no acepte, se piden recomendados para poder seguir prospectando. A grandes rasgos este es el proceso sin interrupciones, pero también se debe considerar que existen llamadas “vacías” o buzones de voz, por lo que de las 300 llamadas tomadas en el día más de una tercera parte son llamadas no efectivas.

En el siguiente capítulo se aplicará la idea mencionada específicamente para este caso de estudio, empleando datos que revelen si la productividad se encuentra directamente ligada a la utilidad del CC, así como la forma en que la eficiencia y la eficacia se relacionan con los conceptos anteriores.

CAPITULO III: DESARROLLO DEL CASO DE ESTUDIO

3.1 Infraestructura

Este proyecto tiene como finalidad visualizar la productividad de un centro de llamadas por medio de la eficacia y eficiencia, de esta manera es como se va a determinar si la productividad repercute en la generación de utilidades para el CC de la empresa mencionada en el capítulo anterior.

Eci Contact Center cuenta con trayectoria en diferentes empresas; dando servicio de atención a clientes, ventas y cobranza. A lo largo de los años Eci Contact ha aprendido a realizar investigación de mercados y tener una mejor administración en el proceso. El departamento en que se va a enfocar el presente trabajo, por representar una mayor área de oportunidad en cuanto a su organización, capacidad de respuesta y generación de errores es el área de *Operaciones*.

El modelo de negocios de Eci Contact es una oferta de servicios de Call Center tradicional con ventas telefónicas (portabilidades) como parte central del negocio. Por otro lado, el insumo más importante y el más complejo son los asesores telefónicos ya que en ellos recae la calidad de la información y va a depender que la operación sea llevada a cabo con éxito.

Este Call Center cuenta con 500 terminales o estaciones de trabajo y se opera de lunes a sábado de 8:00 am a 8:00 pm con dos turnos de trabajo y los domingos 8:00 a 3:00 pm con un solo turno. Los Asesores se presentan de 8:00 am a 4:00 pm y de 12:00 pm a 8:00 pm de lunes a sábado y los domingos de 8:00 am a 3:00 pm. Los Coaches laboran de 8:00 am a 5:00 pm y de 12:00 pm a 8:00 pm. El resto del personal labora de 9:00 am y no tiene un horario fijo de salida.

A continuación, se realiza una descripción de las actividades de los integrantes de las diferentes áreas de la empresa. Asimismo, se muestra el organigrama de la misma.

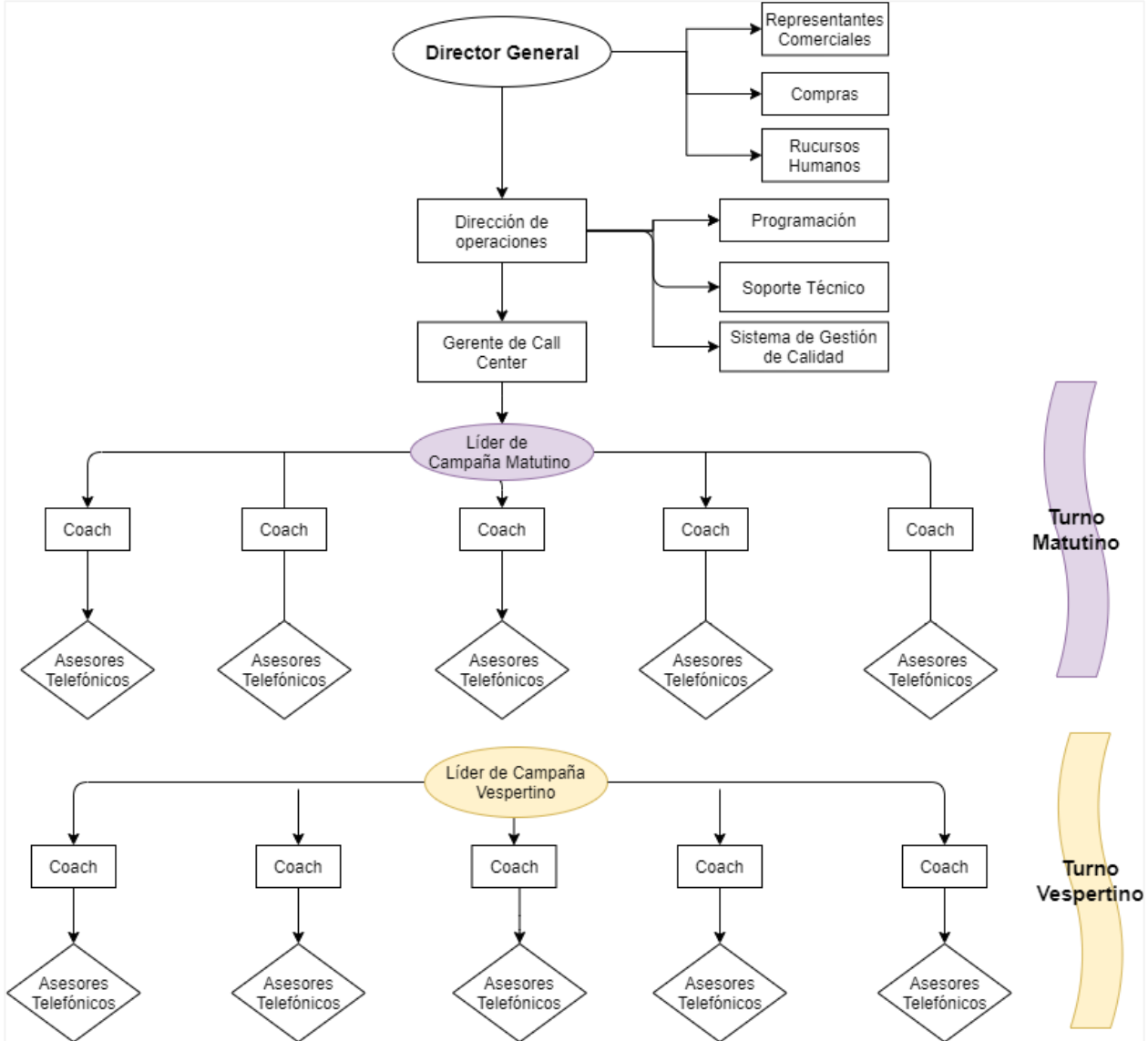


Fig. 3.1.1 Organigrama de la empresa. Es importante resaltar que se tienen dos Líderes de Campaña, uno en la mañana y un segundo en la tarde. Se manejan 10 Coaches y de 20-30 Asesores Telefónicos por Coach.

❖ Director General

En el organigrama de la empresa a la cabeza se encuentra el Director General, que es la persona que se encarga de liderar el funcionamiento global del CC; es responsable de planificar estrategias para alcanzar los objetivos y verificar que se ejecuten todas las operaciones. El Director General se centra en el análisis de la rentabilidad de las campañas, control de presupuestos y análisis de pérdidas.

La dirección de Eci Contact busca que el precio por hora estación sea competitivo en precio, calidad y especialización en comparación a otros Call Center de otras compañías ubicadas en México; sin embargo, se debe remarcar que un porcentaje considerable del personal administrativo no es de mucha experiencia, por lo cual se tiene que invertir tiempo en su formación y desarrollo, y para ello el área de dirección se divide en tres subsecciones, las cuales se describen a continuación:

➤ Representantes Comerciales

El área comercial se encarga de atraer nuevos clientes a la empresa y, a su vez, lograr una rentabilidad adecuada ya que son los responsables de procurar la relación con los clientes y de la consecución de los objetivos de venta, siendo los representantes comerciales la fuente principal de ingresos.

➤ Compras

Como su nombre lo indica, el objetivo de esta área es resolver problemas de abastecimiento que, para este caso, son productos terminados. Dentro del Call Center, lo que busca el departamento es agilizar tiempos de respuesta con proveedores y que éstos mejoren costos o facilidades de pago. Esta área busca los mejores precios del mercado ampliando la gama de proveedores para un mismo insumo, también realiza compras urgentes o imprevistas y verifica aquellas que no cumplen con las especificaciones solicitadas.

➤ Recursos Humanos

Esta área es de más movimiento dentro de ECC debido a la alta rotación de personal y de tener la responsabilidad de dar una correcta capacitación a los nuevos Agentes Telefónicos. El personal del área potencializa la difusión de vacantes por redes sociales o cualquier otra plataforma de empleos. En el tema de capacitación buscan que los prospectos de nuevos agentes cierren mínimo una venta, cumplan con las horas de capacitación y evalúan el desempeño del personal administrativo. Asimismo, a recursos humanos les llegan los reportes de aquellos agentes que no cumplen con sus horas de marcación en el área de operación, así como los reportes de las horas

faltantes por no contar con el suficiente personal, razón por la cual siempre se está contratando nuevos integrantes para el equipo de trabajo.

❖ Dirección de Operaciones

El Director de Operaciones se encarga de gestionar y liderar los procesos para la mejora continua en la experiencia del cliente. La clave de esto será la atención al cliente, la gestión de la calidad, la planificación de la fuerza de trabajo, la contratación, el coaching y formación.

La persona encargada de este departamento reporta todos los avances a su superior, el cual es el director general de la empresa. En ECC esta área tiene tres departamentos que lo respaldan y que verifican cada uno de los procedimientos en cuanto al área operativa, que son:

➤ Programación

En esta área, la empresa busca personal capacitado en tecnologías de la información cuya tarea es respaldar constantemente la información y realizar la carga de base de datos con la intención de evitar repetir números en las llamadas telefónicas. El personal del área monitorea cada una de las computadoras que están en función en cada turno de trabajo y se verifica que los agentes telefónicos estén tomando las llamadas en el momento adecuado, que no tarden tanto tiempo en colgar y si entra algún buzón de voz, tener cuidado que el asesor no permanezca por más de un minuto en llamada.

➤ Soporte Técnico

Esta área se encarga de solucionar incidencias técnicas y de apoyar a los clientes a través de diferentes canales. Si alguien dentro del área de operaciones tiene algún contratiempo con su equipo, recurre a departamento; de igual manera, si un cliente tiene dificultades con su equipo telefónico en el momento de instalar su chip nuevo, el área de soporte los puede asesorar. ECC siempre proporciona asistencia a los usuarios al tener un problema usando el servicio o sistema, ya sea que esté en el hardware o software de

una computadora, artículos electrónicos, maquinaria o cualquier otro tipo de aparato.

➤ Sistema de Gestión de Calidad

El sistema de calidad implementado en esta empresa pretende disminuir errores dentro del proceso, por lo que Eci Contact Center busca que todo el personal del área operativa entienda los procedimientos a través de metodologías que proporcionen una mayor satisfacción al cliente. Tal metodología contempla lo siguiente:

- Conocimiento de procedimientos
- Contexto de la organización
- Políticas de calidad
- Plan de motivación para el recurso humano
- Crecimiento de la coordinación interdepartamental/Mayor comunicación entre las partes interesadas

En la siguiente imagen se muestra de forma sintetizada los puntos que destacan para lograr que el SGC sea exitoso.

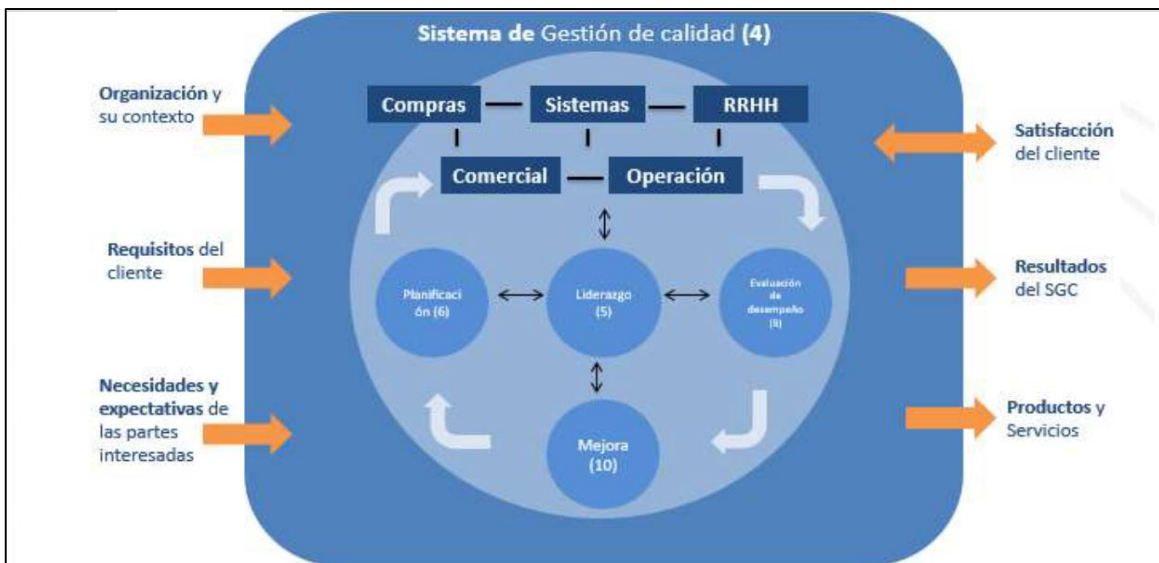


Fig. 3.1.2 Sistema de Gestión (tomada del archivo original de ECC)

❖ Gerente de Call Center

El Gerente General de un Call Center pone toda su atención en maximizar la productividad, tanto del personal como de las tecnologías empleadas. También

recopila y analiza estadísticas del centro de atención telefónica, como lo son las tasas de ventas, costes, métricas de venta y atención al cliente.

❖ Líderes de Campaña

Esto es un puesto muy propio de los CC que trabajan con telefonías celulares, ya que en estas personas recae toda la nueva información que el cliente comercial quiere difundir a los clientes y son el filtro entre el puesto más alto con el puesto de menor rango.

❖ Coach

Es la persona más cercana a los Agentes Telefónicos y su razón de ser es seguir capacitando a su personal a cargo, comúnmente tal capacitación la llevan a cabo diariamente, aun después de haber sido contratados. El Coach es el cargo que tiene más reciente la experiencia en ventas y ayuda a los asesores en problemas de labor de venta, problemas técnicos con la venta, en quejas con los clientes, dudas que puedan surgir en el trayecto, etcétera.

❖ Asesores Telefónicos

Los ejecutivos de contacto se certifican a través de un cliente comercial, que para este caso es la compañía Movistar. La forma de la búsqueda de nuevos agentes es a través de redes sociales que es donde se difunden las vacantes.

Antes del proceso de contratación los asesores telefónicos deben de conseguir cerrar ventas y pasar evaluaciones de desempeño elaboradas por recursos humanos. Es importante mencionar que de igual manera existe el incumplimiento de horas de marcación por falta de ejecutivos y de falta de horas de marcación por la rotación de personal, la baja asistencia a capacitación el primer día y la alta rotación de personal por abandono de trabajo, son aspectos que el área de capacitación debe evitar en el primer filtro.

3.2 Descripción del problema

El crecimiento de la empresa ha sido constante, lo cual ha provocado que su capacidad, en términos de recursos materiales y humanos, procesos y

procedimientos, tenga un descontrol que de primera vista la misma empresa no percibe.

Como ya se mencionó en párrafos anteriores el área de oportunidad se encuentra en el área de operaciones, que corresponde al lugar donde se generan todas las llamadas telefónicas y, por consecuencia, las ventas.

Por lo anterior, es lógico asumir que el resultado de productividad y utilidades que se obtenga en el estudio, solo está enfocado en el proceso de portabilidad y no en otras actividades, como cobranza, encuestas o atención a clientes, que también desarrolla el mismo CC.

A lo largo de este trabajo se han tocado los conceptos de Productividad y Utilidad, pero es importante distinguir que no necesariamente son proporcionales el uno con el otro. En este caso, para que un sistema sea productivo, éste será valorado a través de la eficacia y eficiencia con la que trabaje el sistema. Para el estudio, se tomó en cuenta los ± 400 agentes en total por los dos turnos cubriendo la jornada de lunes a domingo. Se ha dicho anteriormente que, teniendo ambas métricas con resultados favorables, darán como resultado un proceso efectivo.

3.2.1 Operaciones

Ésta es el área con el proceso más importante y más largo de la compañía, por lo que, si esta deja de ser eficiente, y comienza a ser poco rentable, es común que se cuestione la razón de ser de la empresa.

En estas condiciones, ésta área es la que va a proporcionar las utilidades de la empresa, pese a que no exista una completa productividad de la misma.

El área de operaciones se conforma como lo muestra el siguiente diagrama:

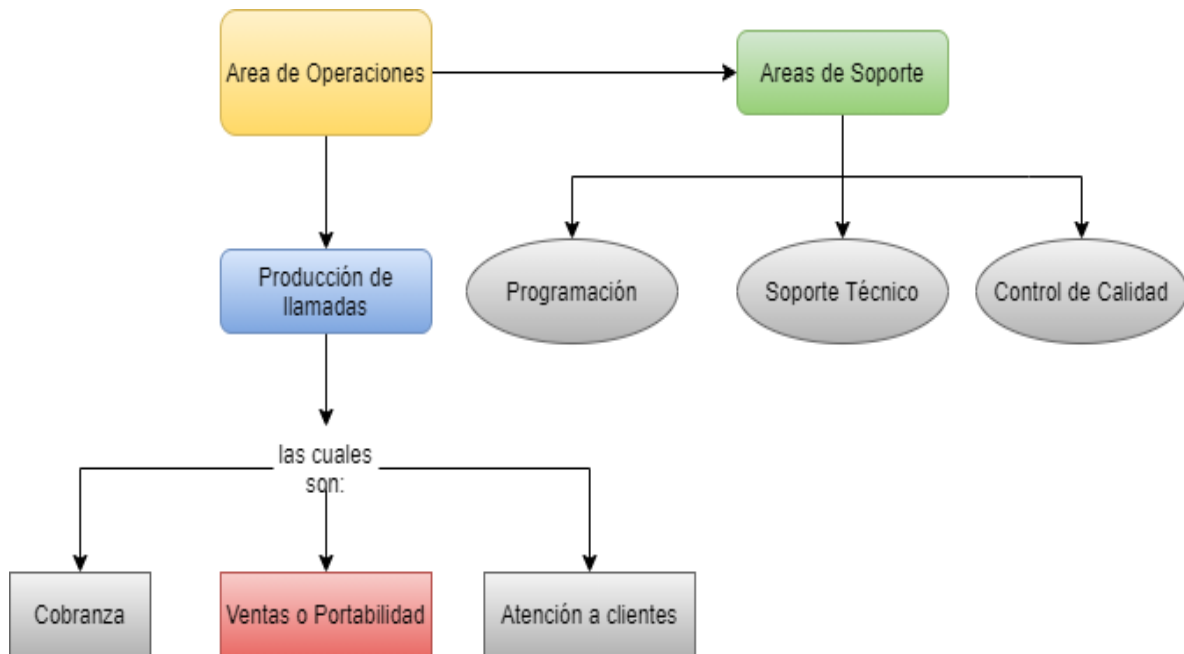


Fig. 3.2.1 Diagrama del Área de Operaciones de Eci Contact Center.

El crecimiento ha hecho evidente la falta de procesos y procedimientos formales, afectando con esto la eficiencia y la eficacia de la misma, y su productividad, sin embargo, como se mostrará más adelante, no se ha afectado de manera significativa la utilidad de la misma para llegar al grado de eliminarla del mercado.

Como se mostró en el diagrama 3.2.1, el proceso de Producción de llamadas se ramifica en otros procesos en el que la investigación se enfoca es el proceso de ventas o portabilidad telefónica.

La portabilidad telefónica es el proceso más reconocido, pues en su mayoría cuando se contratan nuevos asesores siempre es para campañas de portabilidad.

En la portabilidad, la empresa se enfoca en las siguientes operaciones:

- ✓ Mejorar la oferta comercial de cliente (de acuerdo al caso de estudio es Movistar).
- ✓ Contacto directo con el cliente comercial.

- ✓ Ofrecer a los usuarios de telefonía una mejor oferta con respecto a la competencia (que es la cual ya brinda el servicio al cliente y se le desea ganar).

Para hablar de las debilidades, es importante entender el flujo de las actividades dentro del área, que se muestra de manera gráfica y simplificada en el Diagrama 3.2.2. Los puntos débiles de este proceso dentro de la empresa, se ven reflejados en la atención de la llamada inmediata y la espera a ser atendida como en la concertación de la venta, esos puntos se enmarcan en el diagrama resaltado con un óvalo rojo.

Estos dos apartados son los que se tomaran como referente para obtener los resultados buscados, ya que la eficacia dependerá del número de llamadas tomadas en un día y la eficiencia se reflejará en las ventas que se concreten en el Call Center, los datos reunidos son de un periodo de 6 meses, algunos datos como número de llamadas y costos aproximados fueron proporcionados por la empresa.

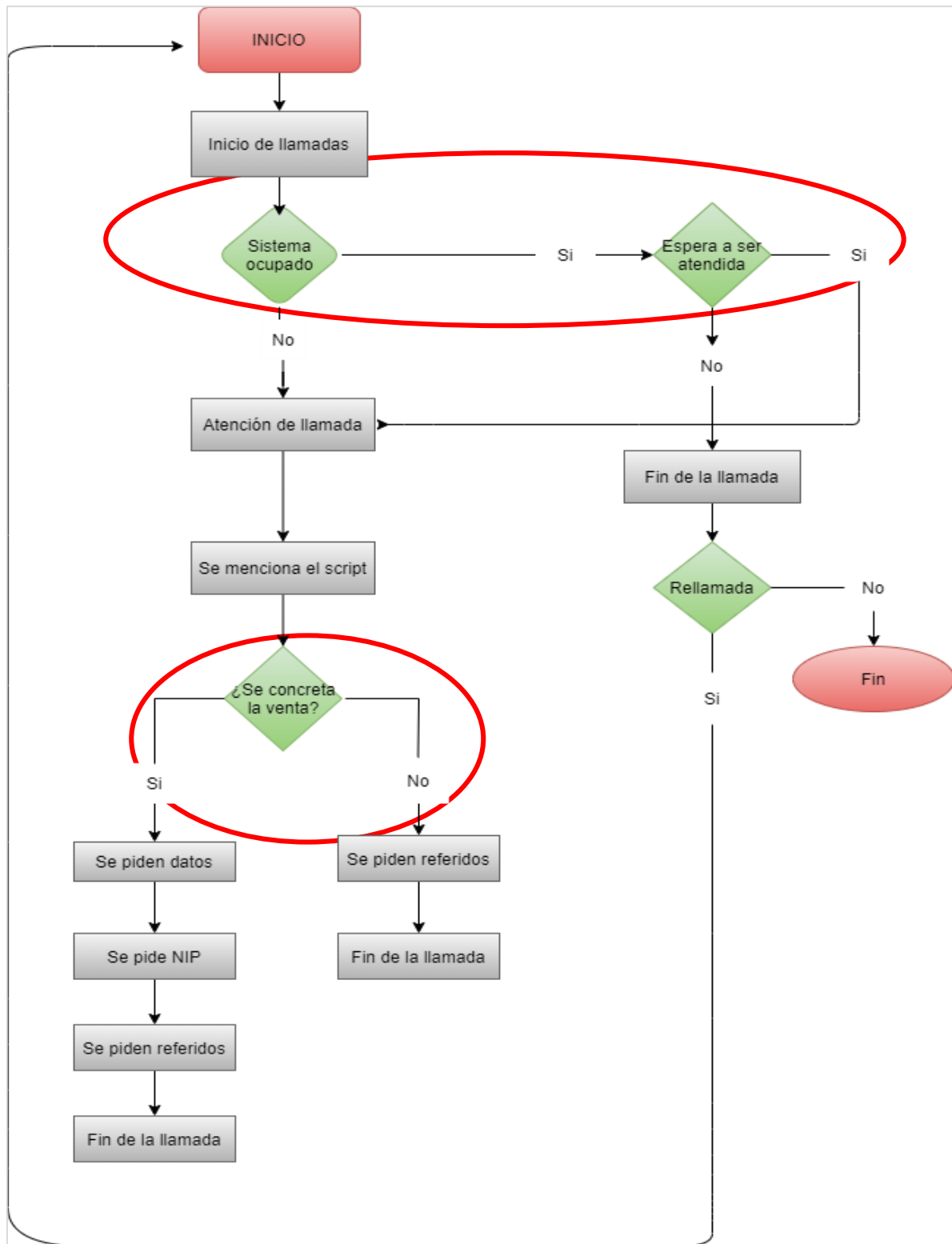


Fig. 3.2.2 Diagrama de Flujo del Proceso de Operaciones. Se resaltan los puntos críticos del proceso en este diagrama de flujo mediante los óvalos en rojo.

3.3 Resultados de investigación

Dentro del proceso de ventas es importante que los factores que hacen posible concretar una venta (portabilidad) hagan sinergia entre ellos para alcanzar el objetivo. A continuación, se muestran los tres indicadores que, a grandes rasgos, principalmente evidencian la productividad de operación del Call Center en cuestión y como su utilidad es afectada por tales indicadores.

1. Indicadores relacionados con la calidad del servicio: Estos indicadores miden aspectos como la calidad del servicio otorgado por la empresa y la resolución de las llamadas, principalmente se mide cuando hay contacto con el cliente, entre otros indicadores, los cuales se detallan más adelante.
2. Indicadores de eficiencia operacional: Estos indicadores muestran la forma en cómo se están controlando los tiempos durante las llamadas y arrojan datos que describen si en general los agentes están cumpliendo con las metas del CC.
3. Indicadores relacionados con costos: Estos indicadores, como su nombre lo expresa, dan a conocer si los resultados obtenidos por el CC en cuanto a dinero, son favorables, aunque para este caso los cálculos que se den a conocer solo serán estimados, no exactos.

Estos indicadores se desarrollan a continuación.

3.3.1 *Indicadores relacionados con la calidad del servicio*

a) Nivel de servicio

Con este indicador se determina el número de llamadas que el equipo atiende en un tiempo determinado. Este trabajo se expresa de la siguiente manera: el $x\%$ de las llamadas que el equipo de ventas atiende en t minutos. En ECC el dato de llamadas reales proporcionado es un promedio obtenido a lo largo de los 6 meses que se están utilizando para el estudio, en el cual se determina que en 5 minutos ($t = \text{unidad de tiempo}$), un agente recibe un estimado de 7 llamadas, de las cuales en promedio 3 son contestadas, 1 no responde y 3 se van al buzón de llamadas.

Tiempo (min)	Llamadas reales	Llamadas respondidas	Llamadas no respondidas	Llamadas dirigidas a Buzón	% de contacto	% sin contacto (buzones o no contestadas)
5	7	3	1	3	42.86%	57.14%

Tabla 3.3.1 Muestra el porcentaje de llamadas con contacto con el cliente, de no respondidas y de enviadas a buzón.

De acuerdo a la Tabla 3.3.1, se obtiene que sólo el 42.86% representa las llamadas entrantes en las que se tiene contacto con el cliente, mientras que el 57.14% del resto de las llamadas en conjunto son enviadas a buzón o en las que responden, pero cuelgan la llamada. Con este indicador se puede determinar que para los asesores telefónicos es más probable contestar a un buzón a tener una llamada directa con un cliente.

b) Resolución de la llamada

Indica el porcentaje de llamadas en el que se cumple con el objetivo en el primer contacto, esto se refiere a que la primera vez que se contacta al cliente se logra la portabilidad o se consigue como mínimo un referido para poder ofrecer la promoción. Esta información para el periodo de 6 meses, se resume en la siguiente tabla.

Turno	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Promedio
1	65%	62%	59.8%	61.3%	62%	66%	62.68%
2	58%	56%	60.4%	59.7%	58.2%	54%	57.72%

Tabla 3.3.2 Porcentaje de cumplimiento en resolución de llamadas en los últimos 6 meses.

Con los porcentajes presentados en la Tabla 3.3.2 se observa que, en ambos turnos durante los 6 meses, más del 50% de los agentes logran conseguir venta o referidos, lo que hasta el momento muestra que la labor de venta se está cumpliendo; aunque en el indicador anterior se observe que tienen poca posibilidad de contactar con el cliente, los asesores cumplen con el objetivo. Este es un estudio que realiza el área de calidad en conjunto con los Coaches.

c) *Tiempo de respuesta*

Este indicador se refiere al tiempo promedio que debe esperar un cliente para ser atendido, por lo que puede tener influencia tanto en la tasa de abandono como en la satisfacción del cliente, ya que si un agente demora en responder la llamada, puede provocar la molestia de éste último. Para el buen comportamiento de este indicador, los agentes deben contestar en intervalo de tiempo entre (5, 10) segundos y dar un saludo que impacte en el cliente.

d) *Tasa de abandono*

Es el porcentaje de llamadas no atendidas por los agentes, esto significa que cuando entra una llamada, los agentes cuelgan inmediatamente sin responderle al cliente, simplemente por el hecho de no querer hacerlo o dejar pasar la llamada. Este indicador debiera ser igual a cero para cumplir con el script de agente telefónico o de protocolo de llamada, porque de lo contrario representa una pérdida de oportunidades para la empresa. Tal tasa de abandono para el periodo de tiempo considerado en esta tesis se presenta en la siguiente tabla.

<i>Turno</i>	<i>Mes 1</i>	<i>Mes 2</i>	<i>Mes 3</i>	<i>Mes 4</i>	<i>Mes 5</i>	<i>Mes 6</i>	<i>Promedio</i>
1	11%	15.7%	5.1%	12.5%	5%	7.1%	9.4%
2	9%	25%	9.2%	6.3%	12%	6%	11.25%

Tabla 3.3.3 Porcentaje de llamadas no atendidas (abandonos) durante 6 meses.

Como se muestra en la tabla anterior, se evidencia que la tasa de abandono no es cero puesto que dentro de la operación se tienen malas prácticas por parte de los agentes telefónicos, pero para este caso no se detallan las razones de dichas prácticas; sin embargo, la frecuencia con la que se incurre en éstas es mínima, como se muestra en la última columna de la tabla, la cual contiene los promedios de tasa de abandono para cada uno de los turnos del CC, que representa un concentrado para ambos de poco más del 20% del total de llamadas en un periodo de 6 meses.

3.3.2 Indicadores de eficiencia operacional

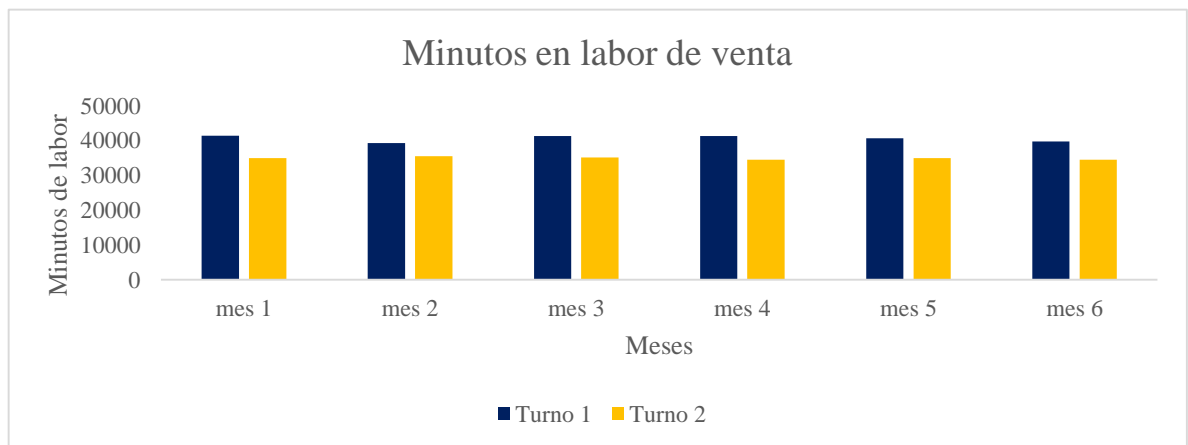
a) Tiempo promedio de manejo o labor de venta

Es el tiempo que un cliente pasa desde el contacto inicial hasta que se le hace ver que le conviene el cambio de compañía. Para este indicador ya se incluyen tiempos de espera y tiempos de atención. Vale la pena resaltar que este tiempo de manejo representa un área de oportunidad para los prestadores del servicio del CC, el cual es de aproximadamente 10 minutos. A continuación, se muestra una tabla de los minutos totales que los agentes estuvieron en labor de venta con el cliente.

Turno	Minutos de manejo en mes 1	Minutos de manejo en mes 2	Minutos de manejo en mes 3	Minutos de manejo en mes 4	Minutos de manejo en mes 5	Minutos de manejo en mes 6
1	41 440	39 260	41 296	41 316	40 636	39 776
2	34 932	35 480	35 160	34 552	34 976	34 532

Tabla. 3.3.4 Cantidad de minutos promedio en los que los agentes interactuaron con los clientes en labor de venta por turno y por mes.

Para una mejor visualización de los datos de la tabla anterior, en la Gráfica 3.1, se muestra el comportamiento gráfico de los mismos.



Gráfica 3.1. Tiempos promedio de labor de venta.

De lo anterior resalta que el turno 1 (o matutino) durante los 6 meses tuvo más contacto con los clientes debido a que tienen registro de mayor cantidad de minutos en sus llamadas, por lo tanto, se infiere

que tuvieron más oportunidad de realizar portabilidades, respecto al turno vespertino.

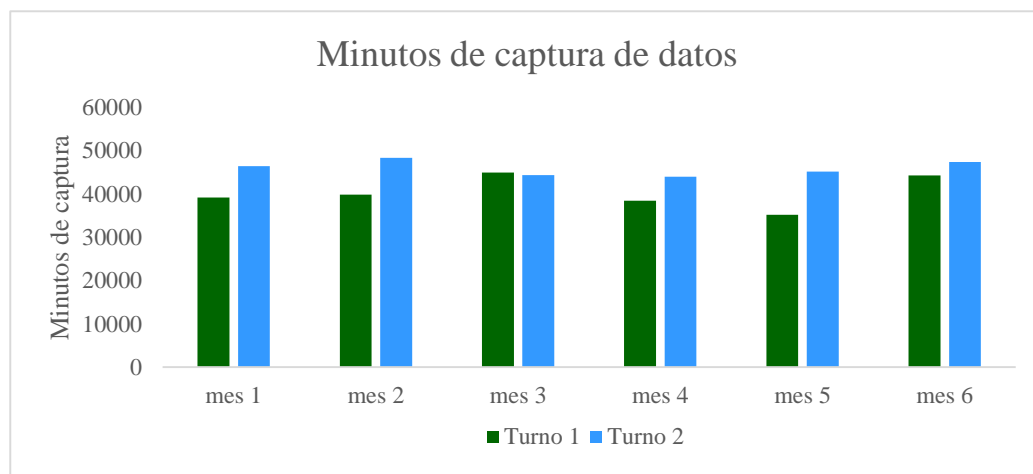
b) Tiempo de finalización (captura de datos)

A diferencia del indicador pasado, es el tiempo que dedica el agente a cerrar el cambio de compañía; éste resulta cuando se ingresan anotaciones sobre el cliente y el cierre de la venta. El tiempo oscila entre los 10 a 15 minutos, por lo que el indicador contiene la información de aquellos minutos que el agente telefónico demora en la captura de datos, hasta la despedida de la llamada. Es importante que el tiempo no sea tan prolongado ya que de lo contrario puede causar el fastidio del cliente y el abandono de la llamada por el mismo. La tabla de la captura de datos por turno para cuando ocurre una llamada se muestra a continuación. Adicionalmente, en la Grafica 3,2, se muestra de forma gráfica el comportamiento de la tabla 3.3.5 para una mejor visualización de la información.

Turno	Minutos de finalización en mes 1	Minutos de finalización en mes 2	Minutos de finalización en mes 3	Minutos de finalización en mes 4	Minutos de finalización en mes 5	Minutos de finalización en mes 6
1	39 153	39 875	44 974	38 461	35 192	44 292
2	46 414	48 365	44 373	44 010	45 216	47 384

Tabla 3.3.5 Muestra los tiempos de captura de datos por turno y por mes.

De los resultados de la tabla anterior, se observa que el turno 1 es más rápido con la captura de datos con respecto al turno 2, puesto que sus tiempos son menores.



Gráfica 3.2. Minutos de captura de datos por mes. Se puede observar las diferencias de tiempos entre turno.

c) Adherencia

Es la cantidad de tiempo que el agente o asesor está activo o disponible con el cliente; incluye los tiempos de interacción, el de las llamadas salientes y llamadas de espera. La Tabla 3.3.6 indica que cada turno es de 8 horas y cada agente telefónico cuenta con tiempos delimitados a lo largo de toda la jornada para descansos breves que mejoren su rendimiento, como lo es el descanso (o break, con duración de 20 min) y el tiempo para ir al baño (15 min), con un total de 7 horas y 25 minutos para marcar o contestar llamadas.

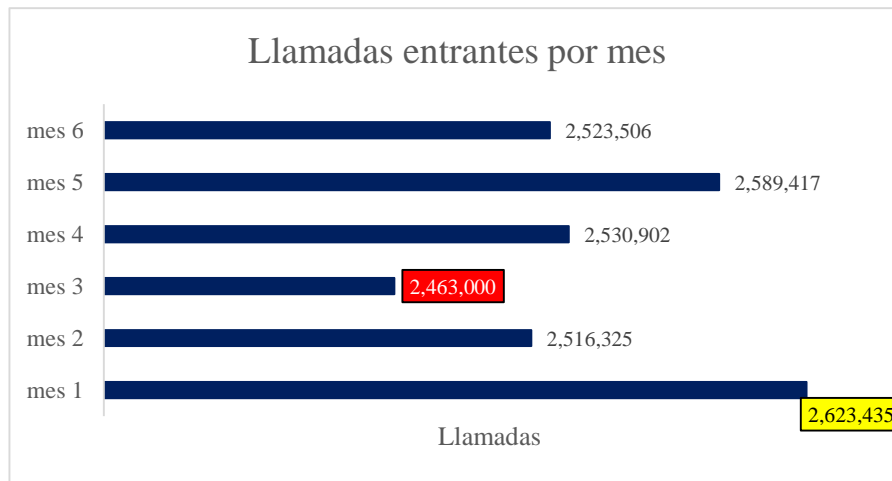
Horario	Turno	Horas	Break (min)	Baño (min)	Tiempo total restante (h, min)	Adherencia promedio real (h, min)	Tiempo muerto (min)
8:00 - 16:00	1	8	20	15	(7, 25)	6 h 31 min	51 min
12:00 - 20:00	2	8	20	15	(7, 25)	6 h 20 min	65 min

Tabla 3.3.6 Adherencia promedio en una jornada de trabajo.

Sin embargo, de acuerdo a los datos proporcionados por Eci Contact Center, los asesores tienen un promedio de adherencia de 6 horas con 31 minutos en el Turno 1 y 6 horas con 20 minutos para el Turno 2. Lo anterior indica que existen tiempos muertos en los que tal vez se esté capacitando al personal, falle el sistema de llamadas o incluso los asesores se desconecten para hacer otras actividades ajenas a su trabajo.

d) Llamadas entrantes

El número de llamadas entrantes es un indicador que puede ser relevante tanto para calcular el número de agentes que se requiere para atender la demanda estimada como para medir la efectividad de una campaña. Esto se ilustra en la Gráfica 3.3.



Gráfica 3.3. Llamadas entrantes por mes en ambos turnos.

En la gráfica anterior se marcan los meses de mayor y menor demanda, los cuales fueron el 1 y el 3, respectivamente, para un periodo de 6 meses.

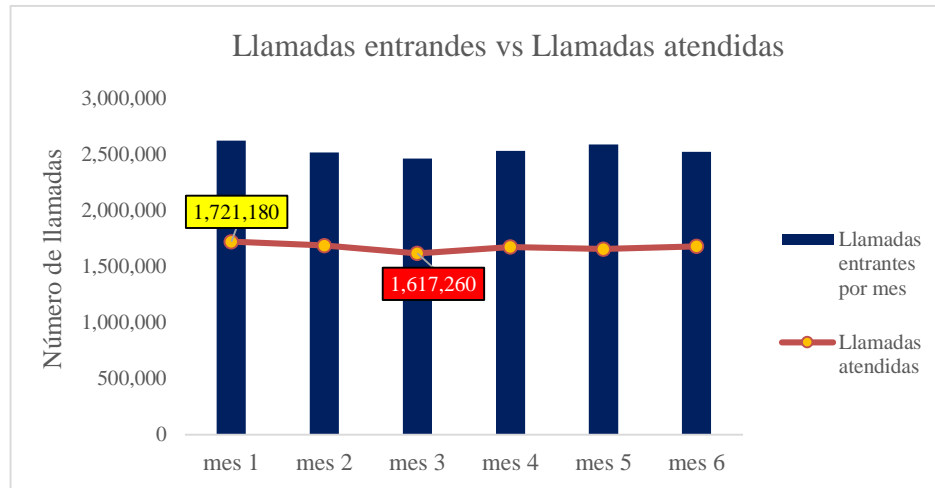
e) *Llamadas atendidas*

Este indicador hace referencia a la eficacia, teniendo como base las llamadas entrantes y calculando sólo el total de las que fueron atendidas. La información relevante a las llamadas atendidas para el periodo en cuestión se presenta en la siguiente tabla.

	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Llamadas atendidas por mes	1 721 180	1 687 289	1 617 260	1 674 072	1 656 363	1 680 252

Tabla 3.3.7 Llamadas atendidas por mes en ambos turnos.

Si se hace una comparación con la información de llamadas entrantes del indicador anterior, la tendencia marca que en el mes 1 donde entraron mayor número de llamadas, fue evidente que se contestaron también el mayor número de llamadas; lo mismo para el mes 3, que en llamadas entrantes y llamadas respondidas tuvo registros menores, de lo que se obtiene lo siguiente:



Gráfica 3.4. Comparativa de llamadas entrantes con las llamadas atendidas por mes.

f) *Volumen de ventas*

Este indicador determina el número de ventas que cierra cada agente en el CC durante un tiempo específico, que para este caso es en un lapso de 6 meses. La Tabla 3.3.8 muestra, por mes, el número de llamadas atendidas, las que fueron venta (también denominado conversión de llamadas) y las ventas representadas en porcentaje; de igual manera, este porcentaje se divide en las llamadas de 1 a 2 ventas (pueden ser más de 2) por día por cada asesor telefónico.

	<i>Llamadas atendidas</i>	<i>Conversión de llamadas (ventas)</i>	<i>Porcentaje que hizo 1 venta</i>	<i>Porcentaje que hizo 2 ventas o más</i>
<i>Mes 1</i>	1 721 180	1 204 826	85%	15%
<i>Mes 2</i>	1 687 289	1 535 433	57%	43%
<i>Mes 3</i>	1 617 260	1 341 654	66%	34%
<i>Mes 4</i>	1 674 072	1 439 702	74%	26%
<i>Mes 5</i>	1 656 363	1 423 188	91%	8%
<i>Mes 6</i>	1 680 252	1 260 189	88%	12%

Tabla 3.3.8 Muestra llamadas atendidas, conversión de llamadas y el porcentaje de aquellas que fueron solo 1 o 2 ventas respectivamente.

3.3.3 Indicador relacionado con costos

a) Costo por llamada

Dentro de los Call Center, las llamadas no son cobradas como si fuera llamada de un equipo celular a otro, sino más bien lo que le interesa a la empresa es conocer cuánto se está gastando en equipos, telecomunicaciones, servicios de electricidad, entre otros servicios. De ese conjunto de gastos se hace el cálculo aproximado del precio de una llamada y claramente entre más llamadas entren, más ventas son las que se consiguen y por ende más dinero es el que gana el cliente y el CC. Para calcular este indicador es necesario conocer el costo total y la cantidad total de llamadas. Así pues, se determina cuánto cuesta cada llamada del CC al cliente (Movistar). De acuerdo a lo mencionado, la Tabla 3.3.9 representa dicha información. Los costos varían dependiendo del mes y se muestran las llamadas entrantes del mismo.

Mes	Costos por mes	Cantidad de llamadas entrantes	Costo por llamada
1	\$189 479	2 623 435	\$0.07
2	\$189 377	2 516 325	\$0.08
3	\$170 293	2 463 000	\$0.07
4	\$218 913	2 530 902	\$0.09
5	\$191 604	2 589 417	\$0.07
6	\$205 282	2 523 506	\$0.08

Tabla 3.3.9 Costos generales al mes y costo por llamada.

De la tabla anterior, se desprende el hecho que el costo por llamada oscila en su mayoría entre 7 y 8 centavos; para el Call Center en cuestión este precio es bajo.

3.4 Cálculo de eficacia y eficiencia

Como se describió anteriormente, la *eficacia* dependerá del número de llamadas tomadas en un lapso de tiempo y la *eficiencia* se reflejará en las ventas que se concretan. Se hace uso de estas variables debido a su proporcionalidad una con la

otra, a mayor número de llamadas atendidas, mayor será el número de ventas, puesto que las oportunidades de concretar una venta o portabilidad aumentan.

Retomando los conceptos, la *eficacia*, es la comparación entre lo alcanzado y lo esperado. Los niveles superiores de eficacia corresponden a porcentajes de ejecución muy altos, cuya calificación es cada vez más difícil de obtener. [8]

En cambio, en los indicadores de *eficiencia* se involucra lo alcanzado sobre lo esperado, pero también el costo incurrido y el tiempo empleado para la ejecución de la meta deseada. Es importante resaltar que la relación entre estas variables es inversa, puesto que mientras menor sea el tiempo o dinero que se consume para obtener el objetivo esperado, mejor será el desempeño, y viceversa.

✓ Eficacia

Para este indicador se tomó en cuenta la información de “Llamadas atendidas”. Empleando la expresión para el porcentaje de eficacia se tiene:

$$Eficacia = \frac{Resultados\ Alcanzados * 100}{Resultados\ Esperados} = \frac{RA * 100}{RE},$$

se obtienen los resultados que se muestran en la siguiente tabla, la cual contiene los datos de llamadas atendidas del periodo que se considera en la tesis (*RA*), el número de llamadas promedio que el CC tenía programadas para cada mes (*RE*) y la operación de los resultados alcanzados sobre los resultados esperados (*RA/RE*), que nos arrojan el valor de la eficacia por mes, respectivamente.

LLAMADAS ATENDIDAS

Mes	Resultados Alcanzados (<i>RA</i>)	Resultados Esperados (<i>RE</i>)	Eficacia (%)
1	1 721 180	2 191 276	78.55%
2	1 687 289	2 584 876	65.28%
3	1 617 260	2 155 407	75.03%
4	1 674 072	2 388 252	70.10%
5	1 656 363	2 137 033	77.51%
6	1 680 252	2 324 633	72.28%
Promedio de eficacias			73.12%

Tabla 3.4.1 Resultados de eficacia en llamadas atendidas

Los resultados de la Tabla 3.4.1 muestran un promedio del 73%, aproximadamente, de eficacia para el periodo comprendido, con una desviación estándar o margen de error del 5% aproximadamente. Más adelante, para obtener la productividad del CC, se interpretará el promedio de eficacia obtenido en la tabla anterior.

✓ Eficiencia

Para el cálculo del indicador de eficiencia se considera la siguiente expresión:

$$Eficiencia = \frac{\left(\frac{Ventas\ Alcanzadas}{Costos\ Alcanzados}\right) * Tiempo\ Alcanzado}{\left(\frac{Ventas\ Esperadas}{Costos\ Esperados}\right) * Tiempo\ Esperado} * 100 = \frac{\left(\frac{VA}{CA}\right) * TA}{\left(\frac{VE}{CE}\right) * TE} * 100 ,$$

con la cual, aplicada tanto al número de ventas realizadas, al de ventas esperadas por mes, a los costos alcanzados y a los que se pretendían obtener, en el periodo de 6 meses, se alcanzan los resultados que se muestran la siguiente tabla.

VENTAS					
Ventas Alcanzadas (VA)	Ventas Esperadas (VE)	Costo Alcanzado (CA)	Costo Esperado (CE)	Lapso de tiempo (T, en meses)	Eficiencia (%)
1 204 826	1 549 062	189 479	166 456	1	68.33%
1 535 433	1 518 560	189 377	166 975	1	89.15%
1 341 654	1 455 534	170 293	167 156	1	90.48%
1 439 702	1 506 664	218 913	165 432	1	72.21%
1 423 188	1 490 726	191 604	161 466	1	80.45%
1 260 189	1 512 226	205 282	163 788	1	66.49%
<i>Promedio de eficiencias</i>					77.29%

Tabla 3.4.2 Resultados de eficiencia para el número de ventas

El resultado que se obtuvo es de aproximadamente el 77% en promedio de eficiencia en portabilidad. La tabla siguiente representa los rangos, calificación y puntuación que se obtiene respecto a los porcentajes registrados.

EFICACIA			EFICIENCIA			EFECTIVIDAD	CALIFICACIÓN EFECTIVIDAD	
RA/RE			$\left(\frac{RA}{CA} * TA\right)$ $\left(\frac{RE}{CE} * TE\right)$			$\frac{[Puntaje\ eficacia + Puntaje\ eficiencia]}{2}$ Máximo puntaje		
RANGOS	CALIFICACIÓN	PUNTOS	RANGOS	CALIFICACIÓN	PUNTOS	La efectividad se expresa en porcentaje (%)	RANGOS	CALIFICACIÓN
0 - 20 %	Ineficaz	0	0 < - < 80 %	Ineficiente	1		0 < - < 80 %	Inefectivo
21 - 40 %		1						
41 - 60 %		2						
61 - 80 %		3						
81 - 90 %	Moderadamente Eficaz	4	80 < - < 100	Moderadamente Eficiente	3		80 < - < 100	Moderadamente Efectivo
> 91 %	Muy Eficaz	5	= 100	Muy eficiente	5	= 100	Muy efectivo	
Nota: máximo puntaje = 5								
Donde R = Resultado, E= Esperado, C = Costo, A = Alcanzado, T = Tiempo								

Tabla 3.4.3 Tomada del texto original *Indicadores de efectividad y eficacia*.

De acuerdo con la Tabla 3.4.3, se obtiene que la eficacia al tener en promedio el 73.12% se considera como *ineficaz*, y le corresponde un puntaje de 3. Por otro lado, también de la misma tabla se obtiene que la eficiencia, con el 77.29% también entra en el rango de *ineficaz* y le corresponde la puntuación de 1 en este rubro.

Calculando el indicador llamado efectividad con la fórmula de la Tabla 3.4.3, se obtiene lo siguiente:

$$Efectividad = \frac{\{(3+1)/2\}}{5} = 0.4$$

donde el valor del denominador representa el máximo puntaje tanto para la eficiencia como para la eficacia.

El resultado es de 0.4, que, convertido a porcentaje equivale al 40%, es decir, en los rangos presentados en la tabla de efectividad, se aprecia que el proceso es *inefectivo*, por ende, al no existir un equilibrio entre eficacia, eficiencia y efectividad, se **concluye que el proceso definitivamente no es productivo**.

A lo largo de este capítulo se revisaron diferentes indicadores que dentro de la empresa no se llevan a cabo en la misma para tener un control correcto del proceso, por lo que, en cuanto a productividad como ya se demostró gráfica y numéricamente, los resultados no son lo que se esperan.

CONCLUSIONES

Realizar el análisis de un proceso de eficacia y eficiencia permite en principio conocer el estado actual de una empresa, obtener las áreas que generan mayor problema y también aquellas de mejora.

De este trabajo de tesis se puede concluir que, para poder obtener resultados de eficacia y eficiencia confiables para el caso de estudio, fueron necesarias dos variables: las llamadas atendidas y las ventas logradas, de lo cual como suena natural, a mayor número de llamadas atendidas la probabilidad de hacer una venta es mayor.

Ahora bien, sin separar la productividad de los costos de operación, el costo por llamada entrante fue bajo para el Call Center, esto significa que los gastos que se generan al CC no se ven afectados por las ventas que se hagan o no por parte de los asesores, que, para este caso, los afectados llegan a ser los colaboradores, puesto que el trabajo se maneja por comisiones. El hecho que el proceso no llegue a sus metas en cuanto a ventas, tomando en cuenta su eficiencia y eficacia, no significa que el CC se afecte en sus costos por llamadas entrantes al mismo, que como ya se vio, fueron bajos por llamada, lo que lleva a inferir que la productividad es el resultado de su eficacia y eficiencia, pero es contraria a la utilidad que se obtenga para este caso.

Aplicando la Tabla 3.4.3 del subtema 3.4, a los resultados obtenidos para eficiencia y eficacia, se llega a que en la empresa se tiene una efectividad del proceso del 40%, que, de acuerdo con los estándares mercantiles mostrados en la misma tabla, para que se considere que un proceso es efectivo, este debe ser mayor o igual al 80 %, se puede concluir entonces que ECC no es efectiva, lo cual se puede traducir en que su utilidad no es la mejor o más alcanzable.

Más aún, Eci Contact Center necesita disminuir la rotación de personal de en área de portabilidad (o ventas), poner atención en la capacitación continua de sus asesores y crear en ellos una cultura de buenas prácticas para inculcar el buen servicio al cliente que genere la confianza para realizar el cambio de compañía

telefónica, de esta forma el número de llamadas atendidas aumentaría al igual que las oportunidades de concretar una venta, con lo cual se incrementarían las utilidades de la empresa.

Finalmente, en ECC pese a que de acuerdo con el estudio realizado la productividad no se haya visto reflejada con la efectividad del proceso, se observa que existen áreas de oportunidad que se pueden estudiar posteriormente. Tales áreas de mejora se encuentran en:

- Disminuir la rotación personal para disminuir los tiempos de capacitación del mismo e incrementar las utilidades de la empresa.
- Mejorar la comunicación con los asesores telefónicos para reducir los porcentajes de abandono de llamadas y crear una cultura de buenas prácticas y retención de las mismas.
- Reducir los tiempos muertos.
- Actualización de bases de datos con regularidad.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Chase, Richard B. y Nicolas J. A. (2005). Administración y dirección de operaciones. 10ma edición. México. Mc Graw Hill, Interamericana.
- [2] Bravo, M. (2010). Capítulo 2, Proceso de Producción. Obtenido de Salones Virtuales: https://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/monica_bravo.pdf
- [3] García Criollo, Roberto. (1998). Estudio del trabajo: Ingeniería de métodos, 2ª ed., México, McGraw Hill.
- [4] Collier, D., y James, R. Evans (2008). Administración de Operaciones Bienes, Servicios y cadena de valor, 2ª ed., México, Cengage.
- [5] Instituto Federal de Telecomunicaciones. (2020). Las 10 de la Portabilidad: http://www.ift.org.mx/sites/default/files/10_de_portabilidad_acc.pdf
- [6] Micheli, Jordy. (2006). Los call centers y los nuevos trabajos del siglo XXI: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-35692007000100005
- [7] ECI Contact Center. (2018). Contexto de la organización: <http://ecicontact.com/>
- [8] Mejía, C. (1998). Indicadores de efectividad y eficacia. Obtenido de Centro de Estudios en Planificación, Políticas Públicas e Investigación Ambiental: <http://www.ceppia.com.co/Herramientas/INDICADORES/Indicadores-efectividad-eficacia.pdf>