



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

UNIDAD DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

**IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA
EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE
SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN
ECUADORTELECOM S. A.**

AUTOR:

ALEYN ALÁ NIETO ZAMBRANO

TUTOR:

MPC. ALEX LUQUE

Guayaquil- Ecuador

Mayo 2.014

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento a la empresa Ecuadortelecom S. A. y su representante legal el Ing. José Vedova por permitirme desarrollar el proyecto para obtener mi título de magister.

A la Universidad Politécnica Salesiana y su cuerpo docente por sus enseñanzas entregadas en la maestría.

Al Ing. Alex Luque por su tutoría para la culminación de la tesis.

Al equipo de ventas de Ecuadortelecom S. A. por su colaboración en el desarrollo de este proyecto

DEDICATORIA

A mi hija y mi madre fuente de inspiración, alegrías y consuelos en los momentos difíciles

Declaratoria de responsabilidad

La responsabilidad por las investigaciones realizadas, recolección de datos, resultados, interpretación y conclusiones corresponden exclusivamente al autor del presente trabajo.

.....

ALEYN ALÁ NIETO ZAMBRANO

C.I.: 091178055-9

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA	3
1.1. ANTECEDENTES.....	3
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.3. JUSTIFICACIÓN	5
1.3.1. CONVENIENCIA.....	5
1.3.2. RELEVANCIA PARA LA SOCIEDAD	6
1.3.3. IMPLICACIONES PRÁCTICAS.....	6
1.3.4. VALOR TEÓRICO	6
1.3.5. UNIDAD METODOLÓGICA	7
1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	7
1.4.1. OBJETIVOS GENERALES	7
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.6. HIPÓTESIS	8
CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1. DEFINICIÓN DE METODOLOGÍA SEIS SIGMA	9
2.1.1. DEFINICIÓN DE SEIS SIGMA: CARACTERÍSTICAS	13
2.1.2. DEFINICIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL: REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS ...	16
2.1.2.1. CONCEPTO DE CALIDAD TOTAL.....	17
2.1.2.2. CLIENTE INTERNO Y CLIENTE EXTERNO.....	18
2.1.2.3. DIRECCIÓN DE LA CALIDAD	19
2.1.2.4. CONCEPTO DE PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD.....	19
2.1.3. DEFINICIÓN DE CULTURA ORGANIZACIONAL	20
2.1.3.1. TIPOS DE CULTURA ORGANIZACIONAL	23
2.1.3.2. FUNCIONES DE CULTURA ORGANIZACIONAL.....	24
2.2. CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS DE CALIDAD	26
2.2.1. LISTA DE COMPROBACIÓN	26
2.2.2. DIAGRAMA DE PARETO	28
2.2.3. DIAGRAMA DE FLUJO	29
2.2.4. DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO	30
2.2.5. HISTOGRAMA	31
2.2.6. DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN.....	32
2.2.7. GRÁFICA DE CONTROL / GRÁFICA DE EJECUCIÓN	32
2.3. DEFINICIÓN DE EQUIPOS.....	33
2.3.1. TÉCNICAS DE TRABAJO DE LOS EQUIPOS	35
2.3.2. ACTIVIDADES DE LOS LÍDERES DE EQUIPO	36
2.3.3. ASPECTOS MOTIVACIONALES QUE INFLUYEN EN EL EQUIPO	37
2.3.4. PLAN DE COMPENSACIÓN ACTUAL DE EQUIPOS DE TRABAJO.....	43
2.4. MARCO LEGAL	45

2.4.1. PROBLEMAS LEGALES.....	46
2.5. REGULACIONES GUBERNAMENTALES.....	47
2.5.1. ORGANISMOS DE REGULACIÓN.....	50
2.5.2. CALIDAD DE SERVICIO EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES.....	67
CAPÍTULO III.....	79
RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN.....	79
3.1. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	79
3.1.1. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN.....	84
3.1.2. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LOS PROCESOS.....	88
3.1.3. CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS / VENDEDORES.....	90
3.1.3.1. PRODUCTOS.....	90
3.1.3.2. VENDEDORES.....	94
3.1.4. POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS ACTUALES DE LA ORGANIZACIÓN.....	96
3.1.4.1. PROCEDIMIENTO DE VENTAS FVD.....	98
3.2. DETERMINAR LOS FACTORES DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD.....	100
3.2.1. CLIENTE INTERNO.....	101
3.2.2. CLIENTE EXTERNO.....	103
3.2.3. PROVEEDORES.....	105
3.3. CAPACIDAD DE LOS PROCESOS DE MEDICIÓN.....	108
3.3.1. MEDIDAS DE CAPACIDAD DE LOS PROCESOS.....	109
3.3.1.1. DATOS CONTINUOS.....	110
3.3.1.2. DATOS DE ATRIBUTOS.....	111
3.3.1.3. DATOS DISCRETOS.....	111
3.4. RELACIÓN ENTRE ENTRADAS Y SALIDAS.....	112
3.4.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	113
CAPÍTULO IV.....	115
METODOLOGÍA.....	115
4.1. MARCO METODOLÓGICO.....	115
4.1.1. TÉCNICAS.....	115
4.1.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	116
4.1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	117
4.1.4. UNIDADES DE OBSERVACIÓN POBLACIÓN Y MUESTRA.....	117
4.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.....	119
4.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS EN ENCUESTA A CLIENTES.....	119
4.3.1. PREGUNTA 1 – ENCUESTA A CLIENTES.....	120
4.3.2. PREGUNTA 2 – ENCUESTA A CLIENTES.....	121
4.3.3. PREGUNTA 3 – ENCUESTA A CLIENTES.....	122
4.3.4. PREGUNTA 4 – ENCUESTA A CLIENTES.....	123
4.3.5. PREGUNTA 5 – ENCUESTA A CLIENTES.....	124
4.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS ENCUESTA A EJECUTIVOS.....	125
4.4.1. PREGUNTA 1 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS.....	126
4.4.2. PREGUNTA 2 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS.....	127
4.4.3. PREGUNTA 3 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS.....	128

4.4.4. PREGUNTA 4 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS.....	129
4.4.5. PREGUNTA 5 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS.....	130
4.4.6. PREGUNTA 6 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS.....	131
4.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS EN ENTREVISTA A EXPERTO	132
4.5.1. RESPUESTAS DE LA ENTREVISTA A EXPERTO.....	132
CAPÍTULO V.....	133
IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA (DMAMC)	133
5.1. IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA.....	133
5.2. FASE 1 DEFINIR:.....	135
5.2.1. IDENTIFICAR AL CLIENTE.....	135
5.2.1.1. FORMULARIO PARA LA DEFINICIÓN DE POSIBLE PROYECTO	136
5.2.2. IDENTIFICAR Y PRIORIZAR REQUISITOS DEL CLIENTE	137
5.2.2.1. FORMULARIO DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS.....	137
5.2.3. IDENTIFICAR ENTRADAS Y SALIDAS DE PROCESOS	138
5.2.4. DEFINIR EL PROBLEMA	139
5.2.5. FORMAR EQUIPO.....	141
5.2.6. PLAN DEL PROYECTO.....	141
5.3. FASE 2 MEDIR:.....	142
5.3.1. DETERMINAR QUE SE VA A MEDIR.....	142
5.3.1.1. FORMULARIO PARA LA MEDICIÓN DEL PROCESO.....	145
5.3.2. MEDICIÓN DE LA CAPACIDAD DEL PROCESO.....	146
5.3.2.1. FORMULARIO PARA LA MEDICIÓN DE LA CAPACIDAD DEL PROCESO.....	147
5.3.3. ANÁLISIS DE VALOR DE LA MEDICIÓN	148
5.4. FASE 3 ANALIZAR:.....	148
5.4.1. DETERMINAR LAS CAUSAS DE VARIACIÓN	149
5.4.1.1. FORMULARIO PARA EL ANÁLISIS DEL PROYECTO	151
5.4.2. CAUSA POTENCIAL DE VARIABILIDAD DEL PROBLEMA	152
5.4.3. DEFINIR PROBLEMA CON INDICADORES	152
5.4.3.1. FORMULARIO PARA INDICADORES DEL PROCESO	152
5.5. FASE 4 MEJORAR:.....	153
5.5.1. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN	153
5.5.1.1. FORMULARIO MATRIZ PRIORIZACIÓN DEL PROYECTO	153
5.5.2. OBJETIVO DEL PLAN DE MEJORA.....	154
5.5.3. ESTRATEGIA PARA CUMPLIR CON OBJETIVO DE MEJORA.....	154
5.5.4. PLAN DE ACCIÓN PARA CUMPLIR CON OBJETIVO DE MEJORA	154
5.5.4.1. FORMULARIO PLAN DE MEJORA DEL PROYECTO.....	155
5.5.5. OBTENCIÓN DE APROBACIÓN DEL PLAN.....	156
5.6. FASE 5 CONTROLAR:.....	156
5.6.1. ESTRATEGIA DE CONTROL DEL PROCESO	156
5.6.2. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIA DE CONTROL DEL PROCESO	156
5.6.2.1. FORMULARIO LISTA DE CONTROL DEL PLAN	157
5.6.3. FIJACIÓN DE MÉTRICAS DE CALIDAD.....	158
5.6.3.1. FORMULARIO MÉTRICAS POR VENDEDOR.....	159
5.6.4. COMUNICAR RESULTADOS Y CELEBRAR ÉXITOS.....	159

CAPÍTULO VI.....	160
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	160
6.1. <i>CONCLUSIONES</i>	160
6.2. <i>RECOMENDACIONES</i>	161
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	162
ANEXO 1.....	164
CUESTIONARIO DIRIGIDO A CLIENTES DE ECUADORTELECOM S.A.....	164
ANEXO 2.....	166
CUESTIONARIO DIRIGIDO A EJECUTIVOS DE VENTAS DE ECUADORTELECOM S.A.....	166
ANEXO 3.....	168
INSTRUMENTO DIRIGIDO A EXPERTOS EN INSTALACIONES.....	168
ANEXO 4.....	170
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	170
ANEXO 5.....	176
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DE LA TESIS	176
ANEXO 6.....	182
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA ECUADORTELECOM S.A.	182
ANEXO 7.....	183
TABLA DE PROBABILIDAD DE UNA NORMAL ESTÁNDAR	183

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1 Logo de Seis Sigma	12
Gráfico 2 Proceso de Seis Sigma	16
Gráfico 3 Lista de Comprobación.....	27
Gráfico 4 Pareto	28
Gráfico 5 Diagrama de Flujo.....	29
Gráfico 6 Diagrama Causa - Efecto.....	30
Gráfico 7 Histograma	31
Gráfico 8 Diagrama de Distribución.....	32
Gráfico 9 Gráfico de Control	33
Gráfico 10 QoS Cliente - Proveedor de Servicios	69
Gráfico 11 QoS Cliente - Proveedor de Servicios - Proveedor de Red.....	70
Gráfico 12 Criterios QoS.....	71
Gráfico 13 Parametros QoS.....	72
Gráfico 14 Criterios de Calidad de Servicio QoS.....	73
Gráfico 15 Estructura Organizacional Ecuadortelem S. A. R2	85
Gráfico 16 Servicio por cable Abonado - Cabecera.....	91
Gráfico 17 Portafolio de productos de Ecuadortelem S. A.	92
Gráfico 18 Canales de Venta Ecuadortelem S. A.....	95
Gráfico 19 Procedimiento de Ventas para Canal FVD.....	98
Gráfico 20 Clientes Internos	102
Gráfico 21 Clientes Externos.....	104
Gráfico 22 Proveedores del Canal Fuerza de Ventas Directa	106
Gráfico 23 Diagrama de Proceso simple	109
Gráfico 24 Tipos de datos en las medidas de capacidad	109
Gráfico 25 Pregunta 1 Encuesta a Clientes	120
Gráfico 26 Pregunta 2 Encuesta a Clientes	121
Gráfico 27 Pregunta 3 Encuesta a Clientes	122
Gráfico 28 Pregunta 4 Encuesta a Clientes	123
Gráfico 29 Pregunta 5 Encuesta a Clientes	124
Gráfico 30 Pregunta 1 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	126
Gráfico 31 Pregunta 2 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	127
Gráfico 32 Pregunta 3 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	128
Gráfico 33 Pregunta 4 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	129
Gráfico 34 Pregunta 5 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	130
Gráfico 35 Pregunta 6 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	131
Gráfico 36 Propuesta de implementación DMAMC para Ecuadortelem S. A.	134
Gráfico 37 Herramientas DMAMC para Ecuadortelem S. A.....	135
Gráfico 38 Propuesta Entradas y Salidas de Proceso Ecuadortelem S. A.	138
Gráfico 39 Pareto Estados de Proyecto - Fase 1 Definir	140
Gráfico 40 Plan del Proyecto Propuesta	142

Gráfico 41 Diagrama Dispersión Monto de Crédito vs Estados de Proyectos - Fase 2 Medir ... 143
Gráfico 42 Prueba de Variable Estados de Proyecto P-P 149

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1 Comisión por cumplimiento en Altas	44
Tabla 2 Bono de cumplimiento por ARPU.....	44
Tabla 3 Comisión por paquetes adicionales	44
Tabla 4 Bono bimensual por sobre cumplimiento.....	45
Tabla 5 Precios de Telefonía Residencial.....	93
Tabla 6 Precios de Internet residencial.....	94
Tabla 7 Precios de Televisión residencial.....	94
Tabla 8 Riesgos Alfa y Beta en prueba de Hipótesis	114
Tabla 9 Estadísticos descriptivos en prueba de Hipótesis	114
Tabla 10 Prueba t para una muestra en prueba de Hipótesis	114
Tabla 11 Pregunta 1 Encuesta a Clientes	120
Tabla 12 Pregunta 2 Encuesta a Clientes	121
Tabla 13 Pregunta 3 Encuesta a Clientes	122
Tabla 14 Pregunta 4 Encuesta a Clientes	123
Tabla 15 Pregunta 5 Encuesta a Clientes	124
Tabla 16 Pregunta 1 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	126
Tabla 17 Pregunta 2 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	127
Tabla 18 Pregunta 3 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	128
Tabla 19 Pregunta 4 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	129
Tabla 20 Pregunta 5 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	130
Tabla 21 Pregunta 6 Encuesta a Ejecutivos de Ventas.....	131



MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA
EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE
SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN
ECUADORTELECOM S. A.**

Autor: Lcdo. Aleyn Alá Nieto Zambrano aleyn.nieto@gmail.com

Tutor: MCP. Alex Luque alexluque2010@gmail.com

RESUMEN

La aplicación de la metodología Seis Sigma en las áreas comerciales brinda la oportunidad de incorporar a la gestión de la calidad total dentro de los procesos que la actividad requiere. La incorporación de métricas que permiten el constante monitoreo de cada uno de los procesos permite disminuir los errores aumentando las eficiencias y productividad.

La implementación de esta metodología en negocios de telecomunicaciones es muy oportuna debido a los altos índices de gestión de calidad que todo servicio requiere dentro de este segmento de mercado.

La empresa Ecuadortelecom S. A. ingresó en una etapa de desarrollo de clientes / mercados que requiere mejorar sus estándares de desempeño del equipo de ventas.

SEIS, SIGMA, VENTAS, TELECOMUNICACIÓN.



MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN ECUADORTELECOM S. A.

Autor: Lcdo. Aleyn Alá Nieto Zambrano aleyn.nieto@gmail.com

Tutor: MCP. Alex Luque alexluque2010@gmail.com

ABSTRACT

The application of Six Sigma methodology in commercial areas provides an opportunity to add to the total quality management processes within the activity required. Incorporating metrics to constantly monitor each of the process allows to reduce the errors by increasing the efficiencies and productivity.

The implementation of this methodology in telecommunications business is very timely because of the high levels of quality management that any service required within this market segment.

The company Ecuadortelecom S. A. income in a developmental stage of customers / markets requiring entandares improve performance of the sales team.

INTRODUCCIÓN

En el Capítulo I, El Problema, presento una síntesis de los antecedentes que llevan a la propuesta del presente documento, se plantea el problema desde los requerimientos actuales y las necesidades insatisfechas de clientes internos y externos, la justificación racional de los motivos de la propuesta, los objetivos medibles y alcanzables que se pretende lograr con la implementación de este documento, la metodología aplicable para organizaciones de este tipo y la hipótesis.

En el Capítulo II, Marco Teórico, están las características de la metodología Seis Sigma que mejora los procesos y es el resultado de la evolución de la Administración de la Calidad Total (TQM) que se basa en la reducción de los defectos de los productos o servicios que entregamos a los clientes, desde un enfoque orientado a la satisfacción de los mismos permitiendo conquistar, fidelizar y retener clientes potenciales para la empresa Ecuadortelecom S. A. y su relación con la cultura organizacional que busca el mejoramiento continuo.

En el Capítulo III, Recopilación de Información e Investigación, presento la situación actual de la empresa, su estructura, productos, servicios actuales, grupos de interés, políticas, procesos y procedimientos que nos permitan realizar un diagnóstico adecuado de la organización para sustentar una metodología aplicada bajo un marco metodológico sólido profesional, como el tema lo requiere y la metodología propia del Seis Sigma. La información que se maneja a diario, semanal y mensual por el equipo de ventas y los registros estadísticos que la empresa utiliza actualmente, definición del perfil adecuado de equipos de trabajo comprometidos en el desarrollo de actividades de calidad con la reglamentación legal - jurídica actual y la requerida.

En el Capítulo IV, Investigación de Campo, se realiza la aplicación de los instrumentos de investigación: Encuestas a Clientes y Ejecutivos de Ventas, Entrevista a Expertos para la obtención de datos que permitan alcanzar los objetivos generales y específico en el momento de la definición de la propuesta y del presente documento. Se utiliza la escala Likert para evaluar cualitativamente las respuestas.

En el Capítulo V, Implementación de metodología Seis Sigma (DMAMC), la propuesta de esta metodología la empresa Ecuadortelecom S. A. permitirá el mejoramiento continuo de venta de servicios tecnológicos y comunicacionales, siguiendo las etapas como lo indican sus siglas: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar. Las métricas de cómo se deben de medir los procesos. La filosofía de trabajo que significa la mejora constante de los procesos.

En el Capítulo VI, Conclusiones y Recomendaciones, se detallan los resultados obtenidos contrastados con los objetivos, factores críticos a considerar en el momento de implementación de la propuesta y las perspectivas inmediatas a futuro, así como los beneficios que proporciona la adopción de la metodología en un proceso comercial.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES

El 13 de agosto del 2009, el Presidente de la República, Economista Rafael Correa Delgado, mediante Decreto Ejecutivo N° 8, creó el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información; se lo creó para coordinar acciones de apoyo y asesoría para garantizar el acceso igualitario a los servicios que tienen que ver con el área de telecomunicaciones asegurando el avance hacia la Sociedad de la Información en el buen vivir de la población ecuatoriana.

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene como misión *“Ser el órgano rector del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Ecuador, que emite políticas, planes generales, realiza el seguimiento y evaluación de su implementación, coordinando acciones de asesoría y apoyo para garantizar el acceso igualitario a los servicios y promover su uso efectivo, eficiente y eficaz, que asegure el desarrollo armónico de la sociedad de la información para el buen vivir de toda la población.”*

En el registro oficial N.º 010 del lunes 24 de agosto de 2009, se publica el decreto de la creación del Ministerio de telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, además, se decreta la fusión del Consejo Nacional de Radio y Televisión, o conocido por

sus siglas CONARTEL al Consejo Nacional de Telecomunicaciones conocido por sus siglas CONATEL.

Bajo el marco legal del país y el continuo requerimiento del mercado de medios de comunicación más eficientes de voz y datos, da paso a la creación de empresas que ofrezcan los servicios de telecomunicaciones a los diferentes segmentos de mercado, públicos y privados, a nivel de negocios o residenciales dinamizando un mercado competitivo tanto para la oferta privada como la oferta de entidades estatales hacia los consumidores.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cliente final está recibiendo el producto con muchos días posterior a lo establecido conforme al contrato de suscripción de servicio por parte del mismo causando malestar e incomodidad por el retraso, esto provoca que en algunos casos, el cliente termine desistiendo de la adquisición del servicio contratado por la falta de cumplimiento en la fechas previamente acordadas.

Existe un gran desperdicio de contratos de prestación de servicios que en este momento están siendo “mal llenados” por parte de los ejecutivos de ventas, que retrasan el proceso de registro e ingreso de la venta para su posterior agendamiento y puesta en operatividad del servicio requerido por el cliente

Poco control sobre las “eficiencias” que deben de tener cada uno de los ejecutivos, no existen controles establecidos de las actividades rutinarias y excepcionales que deben ejecutar los vendedores en su día a día ni su respectiva medición. Por cada diez proyectos de ventas procesados, cinco llegan a ser efectivos operativos con los clientes.

Se genera un gran reprocesamiento de proyectos de ventas, debido a las inconsistencias en la información que proporciona el cliente en relación a datos como número de cédula, RUC, dirección completa, referencias de ubicación en las zonas o residencias. No se dispone de una validación crediticia en buro de los clientes, quedando esta etapa del proceso relegado a una revisión manual.

Producto de los errores ocasionados por el incorrecto ingreso de datos del cliente, otros canales de ventas aprovechan estas “oportunidades” para atribuirse las respectivas ventas lo que conlleva a la presencia de factores desmotivacionales en el equipo de ventas directa de la empresa.

La falta de respuesta inmediata en el momento que se producen los errores de ingresos no permite tomar acciones correctivas a tiempo retrasando el proceso y desperdicio de tiempo de los ejecutivos que visitan a sus clientes.

Los supervisores de ventas no tienen las herramientas necesarias para direccionar hacia una mejor ejecución de la venta que les permita obtener información fidedigna por parte del cliente y que la misma sea registrada adecuadamente.

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. CONVENIENCIA

Dentro de la organización, en el área comercial, no existe en la actualidad un modelo de gestión para mejorar el comportamiento organizacional de los equipos de ventas que aseguren el crecimiento sostenido que permitan, la integración de un equipo competitivo que acepte los retos y desafíos del mercado.

Las empresas competidores del mercado como los son: CNT, TV Cable, Netlife (entre los principales) no disponen de un modelo de gestión de la calidad dentro de sus áreas comerciales, reflejando una falta de preocupación hacia el cliente final y sus expectativas de consumo y desarrollo a futuro. Este proyecto le dará una ventaja diferencial frente al mercado y el reconocimiento de los clientes generando una mayor participación de la empresa en la industria.

1.3.2. RELEVANCIA PARA LA SOCIEDAD

Entre los tantos factores sociales positivos que la investigación contribuye hacia sus grupos de interés, el más destacado, es el de mejorar el nivel de profesionalismo de los equipos de venta basados en una sólida cultura organizacional metodológica que permita tener altos índices de satisfacción en clima laboral, de manera vertical y horizontal y con las áreas de la empresa, esto se va a ver reflejado en el trato entre subalternos y jefes.

1.3.3. IMPLICACIONES PRÁCTICAS

El desarrollo del presente documento propone disminuir costos operativos-administrativos actuales, permitiendo incrementar la contribución marginal de cada uno de los productos y servicios, así se cumplirá con los objetivos organizacionales de disminuir costos con proyectos innovadores

1.3.4. VALOR TEÓRICO

La implementación de la metodología Seis Sigma en la organización daría un reconocimiento de generación e implementación de mejora en servicios empresariales como fuentes de diferenciación y generación de productividad.

Los ejecutivos de ventas mejorarán su desempeño impactando en elevar su productividad, por tanto tendrán una mejora en sus ingresos por comisiones de ventas, además, de poder establecer un programa de incentivos por cumplimiento de tareas adicionales y la administración de sus clientes.

1.3.5. UNIDAD METODOLÓGICA

La presente investigación permitirá obtener mejor información de los clientes que permita ajustar productos y servicios acordes a sus necesidades actuales y futuras considerando su capacidad de endeudamiento. Permite el acercamiento de la realidad de los clientes con la organización.

1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVOS GENERALES

Identificar una filosofía de trabajo del equipo de ventas directas que permita el mejoramiento continuo de los procesos bajo normas de ética y políticas organizacionales establecidas

Implementar un modelo de Seis Sigma para la gestión de ventas de servicios de tecnología y telecomunicaciones de la fuerza de ventas directa de Ecuadortelecom S. A.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar perfiles motivacionales y liderazgos en los equipos de trabajo bajo estándares de calidad y alto rendimiento en un clima organizacional óptimo.

Identificar técnicas y herramientas para producir cambios culturales y mejoras del proceso dentro de la organización basada en la Administración Total de la Calidad.

Establecer un control estadístico del proceso que proporcione mediciones, herramientas de análisis y mecanismos de control de todos los procesos, por medio de métricas e indicadores de gestión.

Reducir los errores producidos por el proceso de ventas actual que implican altos costos operativos, desperdicio de materiales y reproceso, retrasando el servicio final esperado por el cliente externo.

1.6. HIPÓTESIS

“Si se implementa una metodología Seis Sigma aplicada a la venta de servicios tecnológicos y de comunicación de Ecuadrotelecom S. A., entonces, se garantizará un mejoramiento continuo en todos sus procesos”.

Variables

Variable independiente.- Metodología Seis Sigma

Variable dependiente.- Mejoramiento continuo de los procesos

Indicador.- Métricas de la Metodología Seis Sigma

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIÓN DE METODOLOGÍA SEIS SIGMA

Seis Sigma es un método para reducir las variaciones en todos los procesos de una organización y controlar el centrado de nuestros procesos según (Windsor, 2007).

Representa una métrica, una filosofía de trabajo y una meta. Como métrica desempeña una manera de medir la realización de un proceso en cuanto a su nivel de productos o servicios de acuerdo a las especificaciones. Como filosofía de trabajo significa una mejora continua de procesos y productos, apoyada en la aplicación de las herramientas adecuadas. Como meta significa el acercamiento a no producir servicios o productos defectuosos según (Valderrey, 2011).

Es un nuevo paradigma de satisfacción al cliente, una escala de medición basada en la estadística y una metodología mediante la cual es posible mejorar la calidad según (Tennant, 2005).

Durante el desarrollo del presente tema utilizaremos la referencia bibliográfica de los 3 autores anteriormente mencionados para elaborar el proyecto adaptable a las necesidades de la empresa, sus recursos, productos y personal según el levantamiento inicial de los datos que se expresaran en capítulos posteriores.

Seis Sigma es una metodología de mejora de procesos, centrada en la reducción de la variabilidad de los mismos, consiguiendo reducir o eliminar los defectos o fallas en la entrega de un producto o servicio al cliente. La meta de 6 Sigma es llegar a un máximo de 3,4 defectos por millón de eventos u oportunidades (DPMO), entendiéndose como defecto cualquier evento en que un producto o servicio no logra cumplir los requisitos del cliente. (Wikipedia, 2013).

Seis sigma utiliza herramientas estadísticas para la caracterización y el estudio de los procesos, de ahí el nombre de la herramienta, ya que *sigma* es la desviación típica que da una idea de la variabilidad en un proceso y el objetivo de la metodología Seis Sigma es reducir ésta, de modo que el proceso se encuentre siempre dentro de los límites establecidos por los requisitos del cliente.

Obtener 3,4 defectos en un millón de oportunidades es una meta bastante ambiciosa pero logable. Se puede clasificar la eficiencia de un proceso con base en su nivel de sigma:

1sigma= 690.000 DPMO = 31% de eficiencia

2sigma= 308.538 DPMO = 69% de eficiencia

3sigma= 66.807 DPMO = 93,3% de eficiencia

4sigma= 6.210 DPMO = 99,38% de eficiencia

5sigma= 233 DPMO = 99,977% de eficiencia

6sigma= 3,4 DPMO = 99,99966% de eficiencia

Porcentajes obtenidos asumiendo una desviación del valor nominal de 1,5 Sigma.

Por ejemplo, si tengo un proceso para fabricar ejes que deben tener un diámetro de 15 +/-1 mm para que sean buenos para mi cliente, si el proceso tiene una eficiencia de 3 sigma, de cada millón de ejes que fabrique, 66.800 tendrán un diámetro inferior a 14 o superior a 16mm, mientras que si el proceso tiene una eficiencia de 6 sigma, por cada millón de ejes que fabrique, tan solo 3,4 tendrán un diámetro inferior a 14 o superior a 16mm.

Dentro de los beneficios que se obtienen del Seis Sigma están: mejora de la rentabilidad y la productividad. Una diferencia importante con relación a otras metodologías es la orientación al cliente.

En Seis Sigma, se trata de la capacidad de los procesos. Un proceso de Seis Sigma produce 3,4 defectos por millón, lo cual es cerca de un defecto o error en cada 294.117 transacciones. Existen realmente solo dos maneras de mejorar una capacidad de proceso. Una es reducir la variación y la otra es mover el promedio del proceso más cerca del objetivo.

En muchos de los proyectos Seis Sigma la tasa de defecto efectiva de 3,4 partes por millón (ppm) puede nunca ser alcanzada, pero esto no significa que el proyecto sea un fracaso. Es mucho más importante mejorar el proceso hasta el punto donde reúna consistentemente los requerimientos de los clientes antes de alcanzar el objetivo de 3,4 defectos por millón.

Habrán ocasiones en que los 3,4 defectos por millón no sean una meta realista y otra en las cuales 3,4 defectos por millón no sea un desempeño aceptable, por ejemplo, en una línea aérea.

Gráfico 1 Logo de Seis Sigma



Fuente: Internet

Para citar algunos antecedentes, Seis sigma es una evolución de las teorías sobre calidad de más éxito desarrollado después de la segunda guerra mundial. Especialmente pueden considerarse precursoras directas:

- TQM, Total Quality Management o Administración de la Calidad Total
- SPC, Statistical Process Control o Control Estadístico de Procesos
- También incorpora muchos de los elementos del ciclo PDCA de Deming.

Fue iniciado en Motorola en el año 1987 por el ingeniero Bill Smith, como una estrategia de negocios y mejora de la calidad, pero, posteriormente mejorado y popularizado por General Electric.

Los resultados para Motorola hoy en día son los siguientes: Incremento de la productividad de un 12,3% anual; reducción de los costos de no calidad por encima de un 84,0%; eliminación del 99,7% de los defectos en sus procesos; ahorros en costos de manufactura sobre los 10.000 millones de dólares y un crecimiento anual del 17,0% compuesto sobre ganancias, ingresos y valor de sus acciones.

El costo en entrenamiento de una persona en Seis Sigma se compensa ampliamente con los beneficios obtenidos a futuro. Motorola asegura haber ahorrado 17.000 millones de dólares desde su implementación, por lo que muchas otras empresas han decidido adoptar este método.

Seis Sigma ha ido evolucionando desde su aplicación meramente como herramienta de calidad al incluirse dentro de los valores clave de algunas empresas, como parte de su filosofía de actuación.

Aunque nació en las empresas del sector industrial, muchas de sus herramientas se aplican con éxito en el sector servicios en la actualidad.

Seis Sigma se ha visto influida por el éxito de otras herramientas, como *lean manufacturing* (producción ajustada), con las que comparte algunos objetivos y que pueden ser complementarias, lo que ha generado una nueva metodología conocida como Lean Seis Sigma (LSS).

2.1.1. DEFINICIÓN DE SEIS SIGMA: CARACTERÍSTICAS

Como característica principal podemos citar a continuación los siguientes factores que debe considerar una organización como pasos previos para la evaluación de la adopción de la metodología, es importante recalcar que no sólo es el uso de la tecnología, sino que también debe existir un compromiso organizacional en el desarrollo del “proyecto” Seis Sigma, debido a que involucra al talento humano actual, las capacidades de desarrollo y expectativas que tienen los individuos o grupos dentro de la empresa.

Otro factor importante a destacar, es que en nuestro medio, se dificulta el cambio de procesos debido a la “resistencia” de grupos humanos por la costumbre de hacer las cosas de una manera tradicional y rutinaria, en algunas empresas se observa determinado grado de resistencia de los empleados a adoptar un nuevo sistema del “cómo hacer las cosas”.

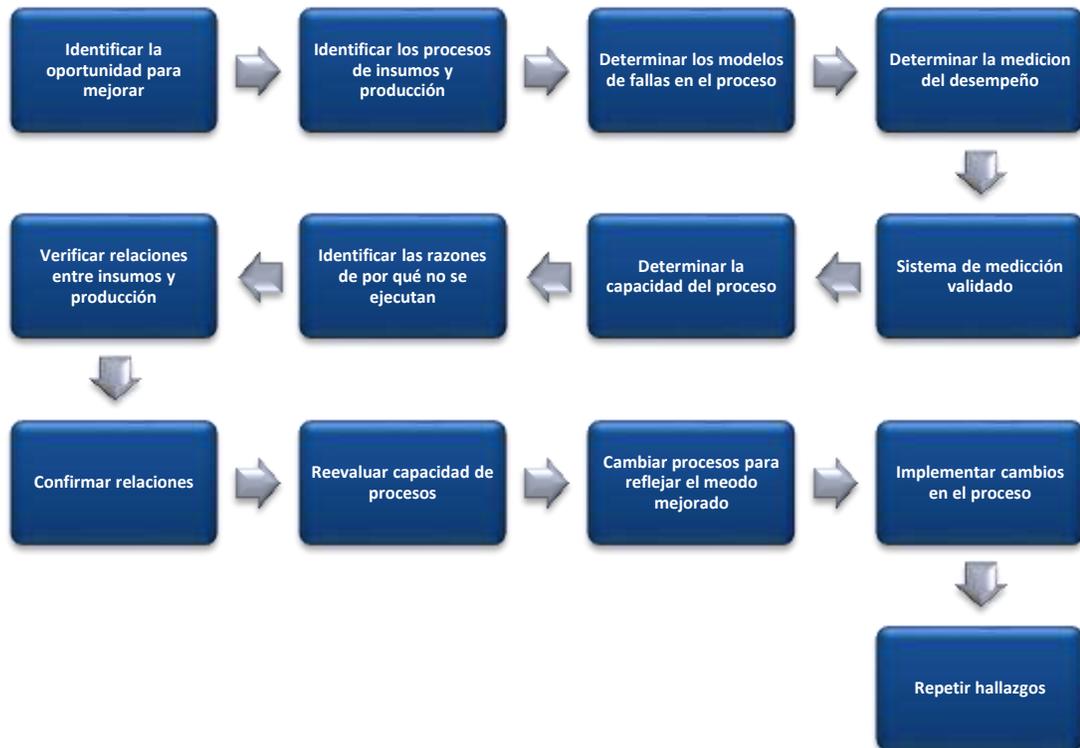
A continuación, citamos algunos principios fundamentales que debe observar una organización:

- a) Liderazgo comprometido de arriba hacia abajo. Esta metodología implica un cambio en la forma de realizar las operaciones y de tomar decisiones. La estrategia se apoya y compromete desde los niveles más altos de la dirección y la organización hasta cada uno de los integrantes de las diferentes áreas de la empresa.
- b) Seis Sigma se apoya en una estructura directiva que incluye personal a tiempo completo. La forma de manifestar el compromiso por Seis Sigma es creando una estructura directiva que integre líderes de negocio, de proyectos, expertos y facilitadores. Cada uno de los líderes tiene roles y responsabilidades específicas para formar proyectos de mejora.
- c) Entrenamiento, cada uno de los actores del programa de Seis Sigma requiere de un entrenamiento específico. Varios de ellos deben tomar un entrenamiento amplio, conocido como curriculum de un black belt. Gutierrez (2009).
- d) Acreditación/Certificación.
- e) Orientada al cliente y enfocada a los procesos. Esta metodología busca que todos los procesos cumplan con los requerimientos del cliente y que los niveles de

calidad y desempeño cumplan con los estándares de Seis Sigma. Al desarrollar esta metodología se requiere profundizar en el entendimiento del cliente y sus necesidades. En base a ese estudio sobre el cliente se diseñan y mejoran los procesos.

- f) Dirigida con datos. Los datos y el pensamiento estadístico orientan los esfuerzos de esta metodología. Los datos son necesarios para identificar las variables de calidad, procesos y áreas que tienen que ser mejoradas.
- g) Se apoya en una metodología robusta Se requiere de una metodología para resolver los problemas del cliente, a través del análisis y tratamiento de los datos obtenidos.
- h) Los proyectos generan ahorros o aumento en ventas.
- i) El trabajo se tiene su reconocimiento por parte de la organización.
- j) La metodología Seis Sigma plantea proyectos largos Seis Sigma es una iniciativa con horizonte de varios años, con lo cual integra y refuerza otros tipos de iniciativa.
- k) Seis Sigma se comunica. Los programas de Seis Sigma se basan en una política intensa de comunicación entre todos los miembros y departamentos de una organización, y fuera de la organización. Con esto se adopta esta filosofía en toda la organización.

Gráfico 2 Proceso de Seis Sigma



Fuente: Samuel E. Windsor

2.1.2. DEFINICIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL: REQUISITOS Y CARACTERÍSTICAS

Durante el desarrollo del presente documento, no se encontró una real diferencia entre el termino administración y gestión al referirse a las siglas originales (TQM), al parecer, es una decisión del traductor según la obra o influencia de escuelas de administración.

Sin embargo, adjuntamos la siguiente definición que me pareció la más adecuada para el caso práctico del desarrollo del tema.

La Gestión (Administración) de la Calidad Total es una estrategia de gestión desarrollada en las décadas de 1950 y 1960 por las industrias japonesas, a partir de las prácticas promovidas por los expertos en materia de control de calidad W. Edwards Deming, el impulsor en Japón de los círculos de calidad, también conocidos, en ese país, como “Círculos de Edwards Deming y Joseph Juran”. La TQM está orientada a crear conciencia de calidad en todos los procesos de organización y ha sido ampliamente utilizada en todos los sectores, desde la manufactura a la educación, el gobierno y las industrias de servicios. Se le denomina «total» porque concierne a la organización de la empresa globalmente considerada y a las personas que trabajan en ella.

La gestión de calidad total está compuesta por tres paradigmas:

- Gestión/Administración: El sistema de gestión con pasos tales como planificar, organizar, controlar, liderar o lo que se conoce como el ciclo PHVA - Planear, Hacer, Verificar y Actuar.
- Total: Organización amplia. Es decir, toda la empresa.
- Calidad: Con sus definiciones usuales y todas sus complejidades.

2.1.2.1. CONCEPTO DE CALIDAD TOTAL

Es la satisfacción del cliente y se aplica tanto al producto como a la organización.

Teniendo como idea final la satisfacción del cliente, la Calidad Total pretende obtener beneficios para todos los miembros de la empresa. Por tanto, no sólo se pretende fabricar un producto para venderlo, sino que abarca otros aspectos tales como mejoras en las condiciones de trabajo y en la formación del personal.

El concepto de la calidad total, es una alusión a la mejora continua, con el objetivo de lograr la calidad óptima en todas las áreas (Cantú, 2011).

Kaoru Ishikawa, un autor reconocido de la gestión de la calidad, proporcionó la siguiente definición de Calidad Total: Filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa, según la cual todas las personas en la misma, estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad.

La Calidad Total, puede entenderse como la satisfacción global aplicada a la actividad empresarial en todos sus aspectos (Gutiérrez, 2010).

2.1.2.2. CLIENTE INTERNO Y CLIENTE EXTERNO

El concepto de calidad total distingue dos tipos de clientes, que son identificados como internos y externos.

- Se consideran "clientes internos" los empleados que laboran en departamentos de la empresa que solicitan un producto o servicio a otro departamento de la misma empresa.
- El "cliente externo" es quien compra los productos o servicios a la empresa, sin necesariamente tener relación con ella.

Podemos definir la calidad total como la suma de esfuerzos por alcanzar una meta establecida y superarla, y lograr una mejora del producto o servicio. La calidad total puede ser definida con dos palabras: "Mejora continua".

2.1.2.3. DIRECCIÓN DE LA CALIDAD

El responsable de la dirección de la calidad, tiene un papel importante en todo el "Proceso Productivo". Tiene que organizar el trabajo y hacer que los miembros del equipo estén compenetrados. Cuanto más fuerte sea la cooperación entre los trabajadores, mayor será el desempeño en el trabajo que realicen y mejores resultados se obtendrán en su conjunto (Riveros, 2007).

2.1.2.4. CONCEPTO DE PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD

La Percepción, es muy importante en el tema de calidad, ya que muchas veces sesga nuestra forma de identificar las necesidades, cualidades o gustos de nuestros clientes. Debemos tomar en cuenta que la percepción de la calidad de los servicios es subjetiva.

Como definición tenemos que es la capacidad de organizar los datos y la información que llega a través de los sentidos en un todo, creando un concepto, basado en nuestra formación y experiencia (Prieto, 2010). Los aspectos que influyen sobre la persona que percibe son:

1. Las necesidades y deseos, es decir, la motivación de la persona la cual le hace percibir aquello que le proporcionaría satisfacción.
2. Las expectativas; se tiende a percibir lo que se espera, aquello que resulta más familiar.

3. El estilo de cada persona para enfrentarse al ambiente que lo rodea. Algunas personas perciben más un conjunto de detalles, no pudiendo recordar por separado algunas características específicas del objeto; otras en cambio reparan en tales detalles.

4. La educación que recibió en el hogar considerando la forma de ver la vida (dinero, trabajo, valores, religión, etc.).

5. La formación académica, también guía nuestra forma de ver o sentir las cosas o situaciones.

En resumen, podríamos decir que toda la información y los estímulos que se captan por los sentidos, más aquellos aspectos que influyen en la forma de percibir, elaboran un concepto sobre el objeto observado como una totalidad.

2.1.3. DEFINICIÓN DE CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura organizacional se ha definido como "una suma determinada de valores y normas que son compartidos por personas y grupos de una organización y que controlan la manera que interaccionan unos con otros y ellos con el entorno de la organización. Los valores organizacionales son creencias e ideas sobre el tipo de objetivos y el modo apropiado en que se deberían conseguir. Los valores de la organización desarrollan normas, guías y expectativas que determinan los comportamientos apropiados de los trabajadores en situaciones particulares y el control del comportamiento de los miembros de la organización" (Valderrey, Herramientas para la Calidad Total, 2013).

Los altos ejecutivos pueden intentar determinar la cultura corporativa. Pueden incluso desear imponer unos valores y estándares de comportamiento que reflejen los objetivos de la organización, sin embargo, no es una tarea que se considere sencilla y mucho menos estándar, pues trae consigo el peso de la historia de la organización y las decisiones que se hubiesen tomado en el pasado.

Una de las características de la cultura organizacional es su carácter simbólico. La cultura es algo intangible, aunque sus manifestaciones sí son observables. En este sentido, la cultura de una organización está constituida por una red de símbolos o costumbres que guían y modulan, en distinto grado, los comportamientos de quienes trabajan en ella y, sobre todo, de las personas que se van incorporando. Estos elementos simbólicos se manifiestan en todos los niveles y departamentos de la organización, desde las relaciones personales y sociales hasta las normas de contabilidad. Mediante los elementos simbólicos de la cultura, la organización y sus miembros establecen procesos de identidad y exclusión.

Los "supuestos implícitos y explícitos que los miembros tienen respecto de cuál es el comportamiento legítimo dentro de la organización", permiten hallar diversos grupos de trabajo dentro de la organización que manifiestan su propia cultura (subcultura) que traduce en uso de jergas, maneras de interactuar, tipo de procedimientos que se pueden omitir (hacer la vista gorda), etc. Dichas subculturas afectan, hasta cierto punto, a todo el sistema y pueden competir por imponerse a otras como parte de los juegos de poder tradicionales que se manifiestan al interior de las organizaciones.

La cultura organizacional tiene varios efectos sobre el comportamiento de sus miembros. En primer lugar, en los procesos de atracción y selección, lo que perpetua aún más la cultura existente. También tendrá efectos sobre los procesos de retención y rotación voluntaria, de manera que en la medida que haya una mayor correspondencia entre los

valores de los trabajadores y la cultura organizacional, mayor será el compromiso del trabajador hacia la organización, y menor la tasa de rotación o abandono voluntario. Los estilos de liderazgo y toma de decisiones se verán también afectados por contingencias culturales, así como las conductas emprendedoras.

La cultura de una empresa no es permanente, ni rígida, sino que va cambiando constantemente. Si no hay cambios y es rígida, le costará adaptarse al medio externo (mercado).

El Comportamiento Organizacional según, (Annuz, 2010) es el estudio y la aplicación de los conocimientos acerca de la forma en que las personas se comportan individual y grupalmente en las organizaciones.

Asimismo, trata de identificar maneras en que los individuos pueden actuar con mayor efectividad.

El comportamiento organizacional ayuda a que los empresarios observen el comportamiento de los individuos en la organización y facilita la comprensión de la complejidad de las relaciones interpersonales en las que interactúan las personas.

Ninguna empresa puede escapar a la influencia de su ambiente externo. Éste afecta a las actitudes de las personas y las condiciones de trabajo, además de generar competencia por los recursos y el poder. Es algo que debe considerarse en el estudio del comportamiento humano en las organizaciones.

“El Comportamiento Organizacional retrata la continua interacción y la influencia recíproca entre las personas y las organizaciones”..... “Es una disciplina académica que surgió como un conjunto interdisciplinario de conocimientos para estudiar el comportamiento humano en las organizaciones”. (Idalberto, 2009).

2.1.3.1. TIPOS DE CULTURA ORGANIZACIONAL

Organización cultura fuerte.- Todo el personal de la empresa se encuentra convencido de los valores y creencias de la organización; es compartida por todos sus miembros.

Organización cultural débil.- Hay poco convencimiento con los valores organizacionales y el control se ha de ejercer a través de exhaustivos procedimientos y consiguiente burocracia, es decir, los valores son impuestos.

Cuando la cultura existente se basa en el pensamiento grupal. Este concepto ha sido descrito fuertemente por Irving L. Janis como "... la manera de pensar fácil y rápida en un grupo muy cohesionado, las personas están profundamente envueltas y se esfuerzan para que la unanimidad anule su motivación para informarse sobre alternativas reales de acción." Éste es un estado en el cual la gente, incluso si tiene opiniones distintas, no desafía al pensamiento organizacional, como consecuencia da pocas oportunidades al pensamiento innovador. Puede pasar por ejemplo, cuando hay una fuerte confianza en una figura central y carismática, o cuando hay en la base de la identidad de grupo un clima de relaciones amistosas (evitando conflictos). De hecho el pensamiento grupal es de los grupos. Los miembros desafiantes son rechazados o vistos como una influencia negativa para el resto del grupo porque sus ideas entran en conflicto y alteran la cultura central. En estudios sobre cultura, ésta es vista como etnocéntrica o culturocéntrica, pues, se tiende a pensar que la cultura/subcultura propia es la mejor.

La definición más aceptada de Cultura Organizacional es la de Schein: “Cultura organizacional es el patrón de premisas básicas que un determinado grupo inventó, descubrió o desarrolló en el proceso de aprender a resolver sus problemas de adaptación externa y de integración interna que funcionaron suficientemente bien a punto de ser consideradas válidas, por ende, deben ser enseñadas a nuevos miembros del grupo como la manera correcta de percibir, pensar y sentir en relación a estos problemas (Schein, 1984).

2.1.3.2. FUNCIONES DE CULTURA ORGANIZACIONAL

- Motiva o limita las prácticas de la gerencia interna sobre el desarrollo de las políticas de una organización pública. Cultura administrativa.
- Para competir en el mercado y para actuar consecuentemente. Cultura corporativa.
- Ofrecer a los clientes productos y servicios con valor agregado y de garantizar utilidades para la empresa. Cultura corporativa.
- Tiene como propósito el controlar y modelar a los empleados de una empresa. Cultura empresarial.
- Estructura la descripción mental, tanto en los ciudadanos o en los funcionarios públicos, de lo que es y ha de ser el “buen gobierno” y la “administración apropiada”. Cultura política.
- Los valores políticos de una sociedad contribuyen en el moldeamiento de sus organizaciones públicas. Cultura política.

- Los valores políticos de una sociedad contribuyen en la definición de los límites de la acción administrativa de las organizaciones públicas. Cultura política.
- Permite establecer criterios y reglas de acción para un mejor desempeño de las organizaciones en lo social. Cultura social.
- Enfrentar problemas de adaptación externa e integración interna en las organizaciones.
- Enseñar a los nuevos miembros de la organización el modo correcto de percibir, pensar y sentir los problemas relevantes a la organización.
- Moldear a sus miembros y establecer los parámetros de conducta en la organización o al entrar en relación con esta.
- Definir límites estableciendo distinciones entre una organización y otros (posibles competidores inmediatos).
- Transmitir un sentido de identidad a los miembros de la organización.
- Facilitar la traducción, articulación, identificación e interiorización de los objetivos generales, respecto a los objetivos departamentales e individuales en la organización.
- Tender a ser un silencioso sistema de control comportamental.

De acuerdo a Stephen P. Robbins, la cultura desempeña numerosas funciones dentro de la organización. Primero: tiene un papel de definición de fronteras, esto crea distinciones entre una organización y las demás. Segundo: transmite un sentido de identidad a los miembros de la organización. Tercero: la cultura facilita la generación de un

compromiso con algo más grande que el interés personal de un individuo, y Cuarto: incrementa la estabilidad del sistema social.

2.2. CLASIFICACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS DE CALIDAD.

Las herramientas Seis Sigma están enraizadas profundamente en las herramientas básicas de calidad, las cuales han sido utilizadas durante muchos años en los procesos estadísticos. Las diferentes herramientas serán utilizadas en las diferentes etapas o fases del proceso y podrán ser repetitivas si el caso lo requiere.

En esta etapa del presente documento, investigaremos el uso y propósito de cada una de las herramientas y su aplicación a la calidad del proceso Seis Sigma. Inicialmente definiremos las siguientes herramientas:

1. Lista de Comprobación
2. Diagrama de Pareto
3. Diagrama de Flujo
4. Diagrama de causa y efecto
5. Histograma
6. Diagrama de distribución
7. Graficas de Control / Graficas de Ejecución

2.2.1. LISTA DE COMPROBACIÓN

Son común mente conocidas con el término en ingles de “checklist”. Es una herramienta simple cuyo diseño permite organizar observaciones de una manera significativa, son

utilizadas para recopilar datos durante un periodo con el fin de determinar cuál es el contribuidor más significativo al problema.

Una lista de comprobación es una de las formas más objetivas de valorar el estado de aquello que se somete a control. El carácter cerrado de las respuestas y su limitado número proporciona esta objetividad, pero también elimina información muy útil, porque no puede recoger todos los matices, detalles, y singularidades. Si queremos hacer una buena lista de verificación, hay que pensar en los matices, detalles y singularidades que queremos capturar.

Gráfico 3 Lista de Comprobación

No.	Question	Yes	No	Requires Action
5.3	Does the SLA cover payment terms for charges?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4	Does the SLA include statements concerning the payment of taxes arising out of the agreement?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5	Does the SLA include notification of penalty interest for late payments?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.0	CUSTOMER DUTIES AND RESPONSIBILITIES			
6.1	Does the SLA include information on the clients responsibilities for providing access, facilities and resources?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2	Does the SLA cover Client responsibilities for providing training to their personnel on operating technical or specialised equipment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.0	WARRANTIES AND REMEDIES			
7.1	Does the SLA include a warranty in respect of quality of service?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2	Does the SLA include a indemnification in respect of supplier negligence?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3	Does the SLA include a warranty in respect of copy rights, patents and trade secrets?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4	Does the SLA exclude responsibility for client errors contributing to such infringements to third party copy rights, patents or trade secrets?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5	Does the SLA include information in respect of remedies for breaches?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6	Does the SLA contain a Force Majeure clause?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.0	SECURITY			
8.1	Does the SLA allow for reasonable physical access to be provided to the suppliers representative?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

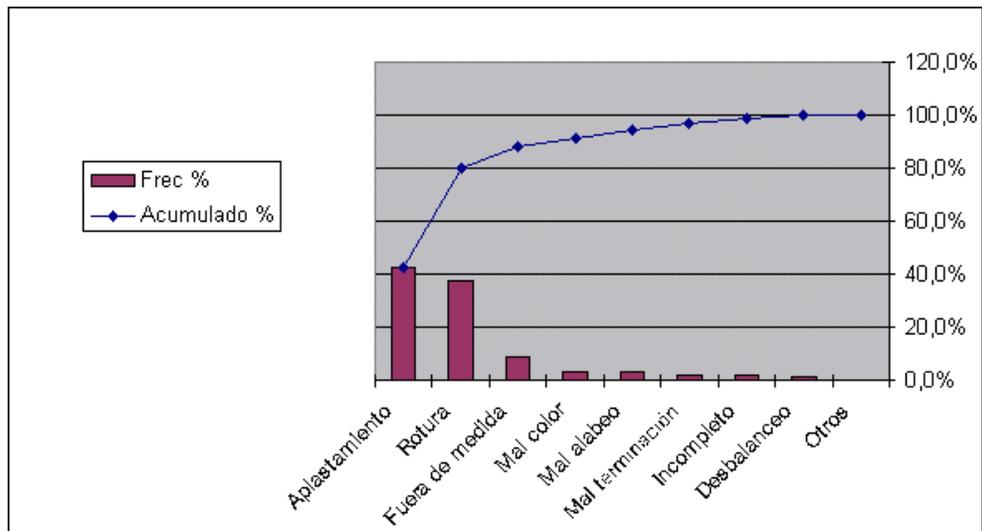
Fuente: Samuel E. Windsor

2.2.2. DIAGRAMA DE PARETO

El diagrama de Pareto es una herramienta grafica poderosa que indica como contribuyen las diferentes categorías a un problema que está bajo investigación. El concepto del principio es que el 80% de los problemas provienen del 20% de las causas, se conoce como la regla 80/20. La principal característica es poder diferenciar los problemas principales de los sin importancia o en la medida de su dimensión, de poca importancia frente a los más impactantes para el análisis que se realiza según cada caso.

El diagrama facilita el estudio de las fallas en las industrias o empresas comerciales, así como fenómenos sociales o naturales psicosomáticos, como se puede ver en el ejemplo de la gráfica al principio del artículo.

Gráfico 4 Pareto



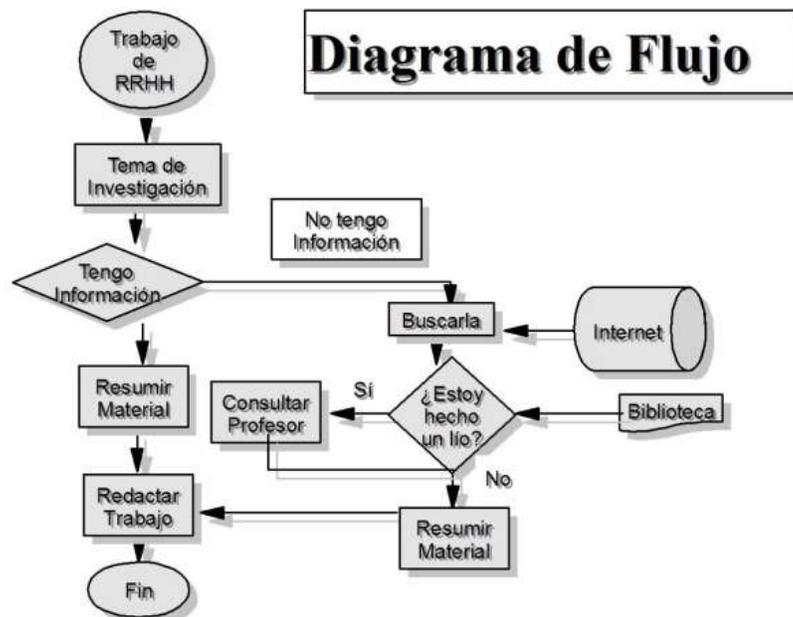
Fuente: Autor del documento

2.2.3. DIAGRAMA DE FLUJO

En Lenguaje Unificado de Modelado (UML), un diagrama de actividades representa los flujos de trabajo paso a paso de negocio y operacionales de los componentes en un sistema. Un diagrama de actividades muestra el flujo de control general.

El mapa de procesos utilizado en Seis Sigma es realmente una variante del diagrama de flujo. El diagrama de flujo, en su aplicación más tradicional, emplea diferentes figuras o cajas para representar actividades diferentes. Es utilizado para entender el flujo de los procesos y es útil para identificar las desconexiones y pasos que nos agregan valor.

Gráfico 5 Diagrama de Flujo



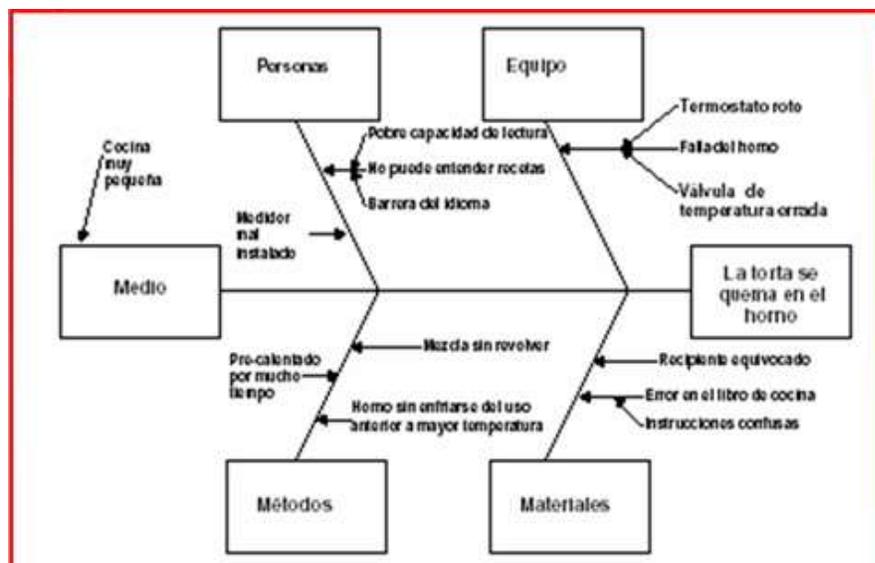
Fuente: Internet

2.2.4. DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO

El diagrama de causa y efecto, también conocido como diagrama de Ishikawa o de espina de pescado, es utilizado para identificar las causas potenciales de un efecto determinado. El diagrama se usa típicamente en un equipo de lluvia de ideas donde las ideas son presentadas en forma de muerte súbita. El propósito de este diagrama y del ejercicio de lluvia de ideas es recopilar tantas causas potenciales de un problema dado como sea posible. Se evitan los comentarios hasta que el equipo haya agotado todas las ideas y las ha registrado en el diagrama. Las causas son priorizadas mediante la votación u otro método para identificar las causas más relevantes de acuerdo al equipo. Tales causas son restringidas por el equipo para investigaciones posteriores.

Las causas potenciales son agrupadas en una de seis categorías, llamadas las *seis eMes*. Hay muchas variantes de las categorías utilizadas para el diagrama como hombre (gente), método, materiales, máquinas, Madre naturaleza (medio ambiente) y medición. También puede usarse categorías como políticas/procedimientos, gente, equipos, procesos.

Gráfico 6 Diagrama Causa - Efecto



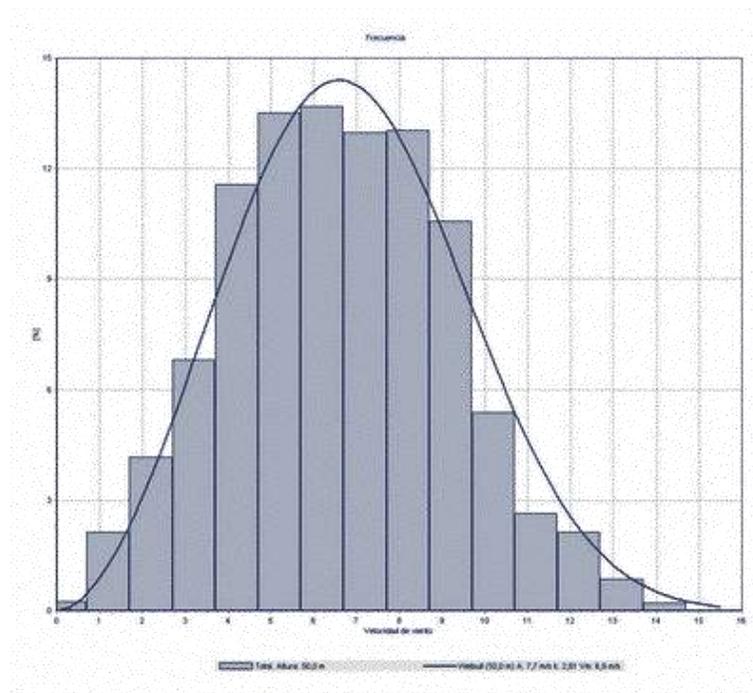
Fuente: Internet

2.2.5. HISTOGRAMA

El histograma es una herramienta para representar a los datos continuos gráficamente, utilizando varios rangos; datos entre 10 o 15 de igual tamaño. Cuando se trazan los datos en el diagrama, se vuelve muy sencillo apreciar la forma de distribución. Entender la forma de distribución es muy crítico cuando se analizan los datos.

En general, se utilizan para relacionar variables cuantitativas continuas, pero también se lo suele usar para variables cuantitativas discretas, en cuyo caso es común llamarlo diagrama de frecuencias y sus barras están separadas, esto porque en el x ya no se representa un espectro continuo de valores, sino valores cuantitativos específicos como ocurre en un diagrama de barras cuando la característica que se representa es cualitativa o categórica. Su utilidad se hace más evidente cuando se cuenta con un gran número de datos cuantitativos y que se han agrupado en intervalos de clase.

Gráfico 7 Histograma

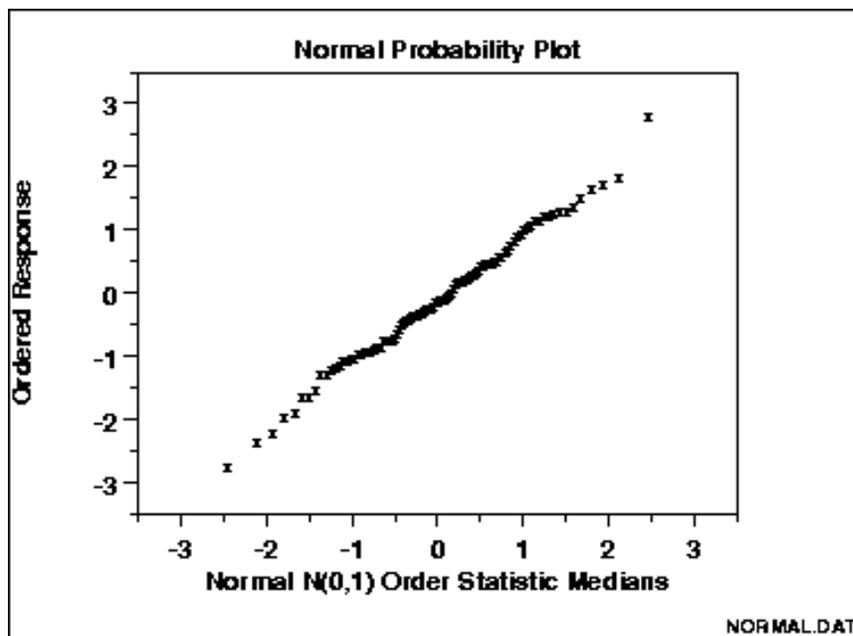


Fuente: Internet

2.2.6. DIAGRAMA DE DISTRIBUCIÓN

El diagrama de distribución es una herramienta útil para comparar cualquier entrada continua con salidas continuas para determinar cómo cambian las salidas mientras las entradas cambian. El diagrama es un trazo de la variable de entrada en el eje de las x con su correspondiente salida en el eje de la y . El resultado es un número de puntos que pueden ser analizados para determinar si existe una relación significativa (también conocida como “correlación”) entre los dos conjuntos de datos.

Gráfico 8 Diagrama de Distribución

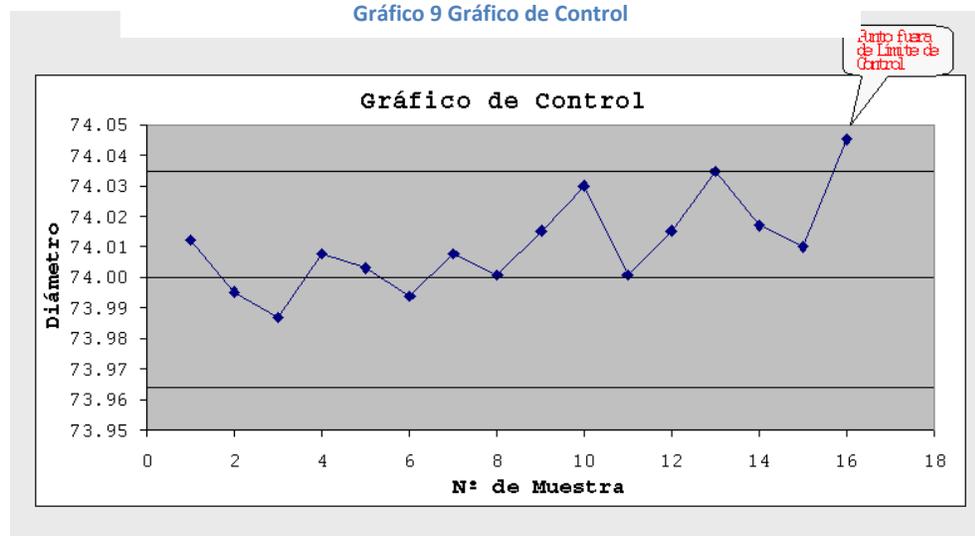


Fuente: Internet

2.2.7. GRÁFICA DE CONTROL / GRÁFICA DE EJECUCIÓN

Una gráfica de ejecución se utiliza en cualquier ocasión que queremos investigar lo que sucede en un periodo. Las gráficas de ejecución se dan en varias formas y comúnmente se usan como herramienta para rastrear el desempeño de procesos durante un proyecto Seis Sigma.

El gráfico de control es realmente una extensión de un gráfico de ejecución con la adición de *límites de control*. Hay varios tipos de graficas de control y su uso en gran parte se determina por el tipo de procesos que se quiere monitorear.



Fuente: Internet

2.3. DEFINICIÓN DE EQUIPOS.

La conformación, construcción y desarrollo de equipos de personas es un factor importante y crítico para obtener lo mejor de un proyecto Seis Sigma, ya que muchos proyectos tienen funcionalidades cruzadas y requieren de la cooperación de muchas áreas y departamentos de la empresa. La intención es proporcionar un repaso resumido de los conceptos relacionados con el desarrollo de equipos de trabajo que deben requerir, entre los cuales mencionaremos ciertas características de liderazgo, actitud de servicio y compromiso a realizar las tareas de mejor manera.

Aunque no se considera una herramienta, los equipos de trabajo son una de las características determinantes del éxito en el desarrollo de una metodología de calidad. Por lo tanto, se deben incluir a todos los integrantes en el claro conocimiento de los objetivos que el proyecto percibe y deben ser asumidos por todos los participantes como un bien común en beneficio de la organización y sus integrantes (Prieto, Gerencia de Ventas, 2008).

Como primer paso, se debe establecer un “documento” por escrito donde se especifique como componentes básicos y esenciales: El objetivo bien definido del equipo, el alcance del trabajo a realizar, los integrantes y los recursos asignados al equipo. El propósito del documento es proporcionar algo de dirección sin resolver el problema y mantener al equipo enfocado a través del proyecto. Es importante que este primer documento para que al equipo tenga “una descripción clara de lo que necesita ser logrado” (Joobber & Lancaster, 2012).

El documento debe enfocarnos en los equipos con proyectos de corto plazo, pues muchos proyectos tendrán una duración de alrededor de tres a seis meses, luego de lo cual, el equipo se desintegrará. Los equipos de Seis Sigma deben estar constituidos por representantes de todas las áreas que se verán afectadas por el proyecto, alguien con experiencia en Seis Sigma y un representante financiero que valide los resultados del equipo. Siempre es complicado decidir quién debería estar en un equipo de proyecto. Un buen equipo está conformado de diferentes tipos de personas que puedan trabajar en armonía. Colectivamente el equipo debe tener la habilidad de planear, organizar y completar el trabajo dentro de la programación establecida. Los miembros del equipo necesitan aprender y aplicar rápidamente nuevas técnicas y no molestarse por los contratiempos que comúnmente pueden encontrar en el desarrollo del proyecto (Reidenbach & Goeke, 2010).

2.3.1. TÉCNICAS DE TRABAJO DE LOS EQUIPOS

En la construcción y desarrollo de un equipo de personas exitosas enfocadas en llevar adelante un proyecto de Seis Sigma, podemos citar los siguientes pasos en la aplicación de técnicas para el trabajo en equipo:

1. Formación
2. Lluvia de Ideas
3. Hacer normas
4. Ejecución

En la fase de formación, los miembros del equipo son nuevos y no están por completo seguros de lo que se requiere o como encajan dentro del equipo. En esta fase es importante definir con claridad el propósito del equipo, establecer el código de conducta para las reuniones e interacciones del equipo y definir el papel de cada uno de los miembros del equipo. Comúnmente, es fácil manejar esta etapa, ya que, aunque los miembros del equipo quizás estén un poco ansiosos por la nueva experiencia del equipo, ellos quieren participar.

La segunda etapa del equipo se llevará a cabo luego de un par de reuniones, se llama lluvia de ideas (técnica de investigación científica). Son importantes las características de liderazgo de esta etapa ya que requiere una conducción sistemática. En esta etapa, los miembros se conocen y tienen algún grado de comodidad que permite estar más “abiertos” a expresar sus puntos de vista, es importante mantener una atmósfera de comunicación agradable entre todos y es necesario comenzar a organizar la lluvia de ideas y los integrantes deben de conocer que esta etapa pasará manteniéndose enfocados en el objetivo del mismo.

La etapa tres es dedicada a “hacer normas”, es la etapa donde todo comienza a alinearse en función del proyecto y los equipos de trabajo aceleran el desarrollo. Los conflictos

entre los miembros se ven reducidos y las personas se enfocan más en la meta del equipo y no el logro individual.

La etapa cuatro se dedica a la ejecución del proyecto, es la recompensa por lograr pasar la etapa dos y la etapa tres. Aquí, el equipo ha madurado, tiene un enfoque claro sobre su propósito y sus miembros adquieren un sentido de satisfacción por los logros del equipo.

2.3.2. ACTIVIDADES DE LOS LIDERES DE EQUIPO

Como en cualquier grupo, el equipo de proyecto necesita designar a un líder. Las decisiones se tomaran colectivamente, pero tiene que haber una persona que mantenga al equipo enfocado en su objetivo. Sin un buen líder, el equipo estará casi condenado al fracaso seguro. El papel del líder en un proyecto Seis Sigma es:

1. Clasificar el objetivo del equipo
2. Asegurar que exista una agenda a la cual adherirse
3. Manejar la lista de acciones a seguir
4. Guiar al equipo a través del proceso de solución de problemas
5. Acceder al desempeño del equipo para planear
6. Estimular el apoyo del equipo
7. Planear la siguiente reunión y agenda del equipo

El líder del equipo también debe decidir sobre el tipo y nivel de entrenamiento que requiere el mismo. El equipo podría requerir un entrenamiento de trabajo muy básico si los integrantes fueron seleccionados de un grupo que tiene muy poca experiencia de trabajo en grupo. Este también requerirá al menos algo de entrenamiento en relación con las herramientas de Seis Sigma. Por ejemplo, será muy difícil tener una sesión efectiva

de lluvia de ideas, de causa y efecto, u otras técnicas, si los participantes desconocen y no tienen experiencia en la utilización de dichas técnicas. El nivel de entrenamiento debe ser hecho a la medida de aquello que requiere cada miembro del equipo. Lo lógico y aceptable es que todos tengan conocimientos de las herramientas de Seis Sigma, pero esto es poco probable en las organizaciones de nuestro medio. Se requerirá entrenamiento básico de las herramientas de estadística establecidas en la metodología y es una de las tareas importantes que el Líder debe considerar en su agenda como aspecto crítico.

Una de las herramientas más importantes con que cuenta el Líder del equipo es la lista de comprobación. Acciones a seguir con compromisos de los participantes (también conocido como *checklist*). El nivel de complejidad de la lista de comprobación está determinado por el objetivo designado al equipo. La lista de acciones a seguir debe ser revisada y actualizada en cada reunión del equipo. Los resultados de la discusión del equipo y los cuestionamientos proporcionarán acciones adicionales como tarea a completar por el equipo.

2.3.3. ASPECTOS MOTIVACIONALES QUE INFLUYEN EN EL EQUIPO

El tema motivación de los equipos de venta se ha escrito mucho, varios autores proponen diferentes sistematizaciones en el proceso motivacional. Para el desarrollo del presente documento hemos considerado más acertada al tipo de proyecto lo propuesto por David Tomás, Formador, Coach, Máster en PNL en su obra Cursos de ventas con PNL.

A continuación un breve resumen de lo propuesto por el autor citado:

COMO MOTIVAR UN EQUIPO DE VENTAS

La motivación es responsabilidad de la dirección. “Hacer que otras personas hagan las cosas para conseguir unos objetivos económicos” implica la existencia de una función de dirección.

La tarea del Director de Ventas comienza al determinar los requisitos del puesto de trabajo y la escala salarial de su equipo, estableciendo un marco de satisfacciones motivacionales que la empresa puede ofrecer para que se cumplan sus objetivos.

Los incentivos directos, sean en efectivo o en especie, son elementos importantes en cualquier sistema de motivación. Sin embargo, a los llamados “salarios psíquicos” debe concedérseles al menos una prioridad equivalente. Los vendedores pasan más de la mitad de su vida trabajando. No debe sorprendernos, que ellos tengan tanto interés el realizarse en su trabajo como el obtener una recompensa adecuada. Es una tarea fundamental que el equipo alcance en su trabajo dichas satisfacciones.

LA SATISFACCIÓN EN EL TRABAJO - CURSOS DE VENTAS

La satisfacción en el trabajo está considerada por todos los estudios como el principal factor de motivación y que es la razón fundamental por la cual un vendedor elige una empresa y se queda en ella. Por tanto es fundamental que por parte de la dirección de ventas, se esfuerce en la creación de un entorno agradable.

De todos modos, cada persona tiene su propio modelo de necesidades y en consecuencia el modelo de satisfacción en el trabajo variará con los individuos, puede suceder que lo que un vendedor encuentra agradable desagrada a otro, una vez más la dirección debe manejar con prudencia este concepto.

A pesar de ello existen ciertos elementos comunes que conforman el marco básico de todo trabajo de ventas digno y satisfactorio.

NECESIDAD DE OBJETIVOS Y RESULTADOS

Elemento fundamental de la satisfacción en el trabajo es la necesidad de que los vendedores tengan la sensación de caminar positivamente hacia unos objetivos; esto supone, naturalmente, la definición de unas metas estimulantes. El hombre es un animal orientado a objetivos y cuando tiene una idea definida de los que desea alcanzar es cuando mejor trabaja. Si la dirección es capaz de fijar de manera periódica unos objetivos que cubrir en unos períodos de tiempo, aumentará la satisfacción y por ende la motivación.

EFFECTOS DE LA FORMACIÓN SOBRE LA MOTIVACIÓN

La satisfacción en el trabajo aumentará aún más con los programas de formación, conforme avanza la formación es evidente que el proceso de aprendizaje tiene una enorme influencia motivacional.

Algunos vendedores encuentran satisfacción en su trabajo alcanzando niveles de responsabilidad cada vez más altos. De hecho la ambición de progresar es un factor de motivación muy fuerte para muchas personas y anula cualquier otro tipo de consideraciones. Sin embargo, es aventurado dar por sentado que todos los vendedores son ambiciosos, aunque los valores de nuestra sociedad suelen denigrar a todo aquel que no manifieste cierto deseo de subir de categoría, aunque recordemos que el mejor vendedor es a veces el peor jefe.

NECESIDAD DE RECONOCIMIENTO

A todas las personas les gusta saber que sus esfuerzos son reconocidos por los demás, y el vendedor no es ninguna excepción. Su satisfacción en el trabajo aumenta cuando su jefe aprecia su labor y le alaba por ello. Las alabanzas sinceras constituyen uno de los factores de motivación más importantes y no es raro que incluso los vendedores más curtidos conserven con cariño las notificaciones de gratitud recibidas de sus jefes por algún éxito en particular.

Para que el empleo de vendedor sea satisfactorio el vendedor debe:

1. Considerarlo digno y valioso para él, para la empresa y para la sociedad en general.
2. Disponer de unos objetivos claros y estimulantes, y una información periódica de los resultados.
3. Disponer de la posibilidad de aumentar conocimientos y técnicas a través del aprendizaje y/o formación correspondiente.

4. Opción de posibilidades de promoción, para que en un futuro puedan optar a tareas mayor responsabilidad.

5. El superior debe reconocer y valorar el trabajo del empleado.

LA SEGURIDAD

La necesidad de sentirse seguro es un factor muy común, aunque pocas veces admitido. La naturaleza del sistema retributivo y la importancia relativa de sueldos y comisiones afectan, como es natural, a la seguridad en el empleo y deben ser consideradas desde esta óptica.

Sin embargo, si los puestos de vendedor son demasiado seguros existe el peligro de que el equipo se aniquile.

NECESIDAD DE UNAS NORMAS CLARAS DE RENDIMIENTO

Lo ideal sería que la dirección intentara crear un ambiente capaz de dar seguridad a los que alcanzan las normas de rendimiento y de detectar quiénes son aquellos que no las alcanzan. Esta situación presupone la existencia de unos objetivos claramente definidos para que cada vendedor sepa lo que se espera de él.

NECESIDAD DE PERTENENCIA

Otro componente de la seguridad, es la necesidad de pertenencia, el vendedor aunque sea externo debe sentirse partícipe y/o miembro del equipo o la empresa a la que pertenece. Una vez más, es función de la dirección que

puede hacer mucho para conseguir el espíritu de equipo necesario por medio de reuniones de ventas y del intercambio periódico de noticias e información.

NECESIDAD DE MANDO

El elemento más importante de la seguridad proviene del liderazgo del Director de Ventas. Dirigir, significa unificar a un grupo de personas para que se puedan alcanzar unos objetivos comunes.

El liderazgo es una interacción entre el que manda y los que obedecen, en este sentido, los dotes de mando se hallan muy próximas al arte de vender. El vendedor estimula al cliente con objeto de que compre para satisfacer sus necesidades, mientras que el líder hace lo propio con sus seguidores para alcanzar unos objetivos dando satisfacción también a unas necesidades.

Características del Director de Ventas en su función de líder:

1. Que no tema adoptar decisiones.
2. Que tanto sus alabanzas como sus críticas sean sinceras.
3. Que no tenga favoritos.
4. Que acepte su propia responsabilidad cuando las cosas salen mal.
5. Que pueda hacer él lo que pide a los vendedores.
6. Que trabaje más de lo que le pide a los vendedores.

Es decir un Director de Ventas debe ser justo, profesional y trabajador. Además, siempre debe recordar quién es, mientras esté trabajando con su equipo es preferible que no intente ser un miembro más del equipo, muchos recién llegados comenten el error de tratar de ser unos de los “chicos” y los vendedores ni desean ni respetan esta actitud.

Considerando esta cita, es la que más se adapta en el manejo de proyectos Seis Sigma y la importancia de la motivación de los equipos si consideramos trabajar con los niveles más bajos en la estructura organizacional. Las áreas eminentemente operativas, requieren estos *estímulos* para la consecución de los logros.

2.3.4. PLAN DE COMPENSACIÓN ACTUAL DE EQUIPOS DE TRABAJO

Las políticas del pago de comisiones se establecen en función del procedimiento establecido en el documento denominado OPE001 elaborado inicialmente por el área de operaciones que faculta el pago de comisiones para el área comercial.

También, en el mismo documento se establecen las sanciones, descuentos y multas para toda el área comercial.

La tabla actual de comisiones aprobada por las gerencias regionales, operaciones, recursos humanos y la gerencia general esta determina de la siguiente manera:

1) Comisión por el cumplimiento de altas

Tabla 1 Comisión por cumplimiento en Altas

Altas Operativas Definitivas	Porcentaje de Comisión
0 – 9	0,00%
10 – 19	5,00%
20 – 29	30,00%
30 – 49	40,00%
50 – 69	45,00%
>=70	50,00%

Fuente: Autor del Documento

2) Bono de cumplimiento de ventas ARPU

Tabla 2 Bono de cumplimiento por ARPU

Rango	Porcentaje de Comisión
\$350 - \$450	15,00%
\$451 - \$550	20,00%
\$551 - \$650	25,00%
>=\$651	30,00%

Fuente: Autor del Documento

3) Comisión por paquete de TV y codificadores TV

Tabla 3 Comisión por paquetes adicionales

Paquete / Equipo	Porcentaje de Comisión
Paquetes de TV	50,00%
Decodificadores ad.	50,00%

Fuente: Autor del Documento

4) Bono bimensual al sobre cumplimiento

Tabla 4 Bono bimensual por sobre cumplimiento

Rango de cumplimiento Altas	Porcentaje de Comisión
105% - 119,99%	35,00%
120% - 139,99%	40,00%
140% - 189,99%	45,00%
>=190%	55,00%

Fuente: Autor del Documento

5) Incentivos individuales a ejecutivos y supervisores

Estos son variables de unos meses a otro, son activados por el área de marketing o subsidiados por diferentes proveedores de contenido por ejemplo, la cadena HBO.

Existe establecida una política de “Chargback” que se sustenta en que el cliente debe permanecer por el tiempo mínimo de 6 meses con el o los servicios operativos, caso contrario se descontará la comisión al ejecutivo dentro de este periodo de tiempo, esta es una política contemplada en todas las empresas que comercializan este tipo de tecnologías de telecomunicaciones en el mercado regional.

Es importante aclarar que dentro de las empresas competidoras del mercado en la actualidad, Ecuadortelecom S. A., cuenta con el paquete comisional más atractivo del mercado laboral de vendedores de servicios de telecomunicación.

2.4. MARCO LEGAL

El marco legal proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política. En el marco legal regularmente se encuentran en un buen número de provisiones regulatorias y leyes

interrelacionadas entre sí que sirven para la realización de actividades rutinarias de la empresa.

Ecuadortelecom S.A. (antes también conocida como Ecutel) es la representación jurídica de Claro en Ecuador.

Ha tenido una gran expansión desde su ingreso al país prestando servicios de calidad como: televisión digital, internet y telefonía IP.

2.4.1. PROBLEMAS LEGALES

Telmex en Ecuador actualmente se encuentra en una situación legal muy comprometedor, ya que cuando Ecutel fue adquirido por dicha compañía, ésta contaba con la concesión de 15 años a partir del 2002, únicamente para brindar los servicios de Internet y Telefonía. A pesar de esto también empezaron a ofrecer el servicio de Televisión Pagada, pero en conclusión la Superintendencia de Telecomunicaciones del Ecuador intervino por lo cual inmediatamente solicito a Telmex que se suspenda la prestación del servicio quedando así afectados en su totalidad todos los clientes únicamente de la ciudad de Quito y los cantones de Daule y Samborondón.

De igual forma se comunicó a los clientes que el proceso de retiro de los equipos de televisión pagada se debía a problemas técnicos y no se informó de que se trataba de una situación legal de permisos no otorgados.

Actualmente por dicha infracción, Telmex tiene una deuda con el estado ecuatoriano, y aun así no se han pronunciado los representantes de la compañía para llegar a un acuerdo.

Boletín de Prensa (Universo, 2011)

QUITO.- La firma mexicana América Móvil aspira a futuro, lograr la fusión de Conecel (que opera la marca Claro, antes Porta) con Ecuadortelem, para lo cual deberá haber una autorización del Consejo Nacional de Telecomunicaciones (Conatel).

Mientras tanto, operan de manera conjunta mediante una alianza estratégica comercial; es decir, Claro, además de la cobertura celular, ofrece a sus clientes telefonía fija, televisión por cable en Guayaquil e internet, servicios que fueron concesionados a Ecuadortelem.

Teodoro Maldonado, Director Jurídico de Claro, explicó que la alianza no es igual a una fusión y que eso les obliga a las dos compañías a mantener independencia en su personería jurídica e infraestructura. "Lo que tenemos es un mismo dueño y la marca es utilizada por las dos empresas (...) Lo único que permite es que yo puedo distribuir productos de Ecuadortelem y ellos los de Conecel", dijo.

No obstante, el pasado 22 de agosto, la Superintendencia de Telecomunicaciones resolvió que esa alianza incurría en una infracción al "ofertar, distribuir y comercializar los servicios concedidos a Ecuadortelem, lo que significó ceder parcialmente los derechos de concesión". Maldonado insistió en que este acuerdo comercial no implica en nada la fusión de los contratos de concesión.

2.5. REGULACIONES GUBERNAMENTALES

El 13 de agosto del 2009, el Presidente de la República, Economista Rafael Correa Delgado, mediante Decreto Ejecutivo N° 8, creó el Ministerio de Telecomunicaciones y

de la Sociedad de la Información; se lo creó para coordinar acciones de apoyo y asesoría para garantizar el acceso igualitario a los servicios que tienen que ver con el área de telecomunicación, para de esta forma asegurar el avance hacia la Sociedad de la Información y así el buen vivir de la población ecuatoriana.

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene como misión “Ser el órgano rector del desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Ecuador, que emite políticas, planes generales y realiza el seguimiento y evaluación de su implementación, coordinando acciones de asesoría y apoyo para garantizar el acceso igualitario a los servicios y promover su uso efectivo, eficiente y eficaz, que asegure el desarrollo armónico de la sociedad de la información para el buen vivir de toda la población.”

Entre sus objetivos están:

Establecer y coordinar la política del sector de las telecomunicaciones, orientada a satisfacer las necesidades de toda la población;

Desarrollar los planes de manera concertada con la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y con la ciudadanía;

Garantizar la masificación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la población del Ecuador, incrementando y mejorando la Infraestructura de Telecomunicaciones;

Apoyar y facilitar la gestión de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones para el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo;

Funcionar como enlace entre la gestión del sector y las decisiones presidenciales;

Diseñar, ejecutar programas y proyectos específicos de corto y mediano plazo, que respondan a las políticas de desarrollo del sector;

Liderar los procesos de diseño, creación, implantación, desarrollo y actualización de un Sistema de Información de las Telecomunicaciones;

Realizar investigaciones aplicadas, informes y estudios específicos del sector de las telecomunicaciones y de las condiciones socio-económicas que determinan su desarrollo, que permitan el diseño, la formulación, implementación y evaluación de las políticas sectoriales y el desarrollo institucional;

Identificar, coordinar y obtener recursos de cooperación, nacionales o internacionales, alineándolos con las políticas de desarrollo de las telecomunicaciones; y,

Realizar el monitoreo, seguimiento y evaluación a las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las telecomunicaciones.

En el registro oficial N.º 010 del lunes 24 de agosto del 2009, se publica el decreto de la creación del Ministerio de telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información,

además se decreta la fusión del Consejo Nacional de Radio y Televisión CONARTEL al Consejo Nacional de Telecomunicaciones CONATEL.

Las competencias, atribuciones, funciones, representaciones y delegaciones constantes en leyes, reglamentos y demás instrumentos normativos y atribuidas al CONARTEL serán desarrolladas, cumplidas y ejercidas por el CONATEL, en los mismos términos que están en la Ley de Radiodifusión y Televisión y demás normas secundarias.

A continuación se presentan aspectos generales de los entes de regulación y control, así como también los aspectos más importantes de las concesiones que tienen las diferentes operadoras de telefonía celular en el Ecuador.

2.5.1. ORGANISMOS DE REGULACIÓN

Las entidades regulatorias del Ecuador se encuentran organizadas de acuerdo a la figura con cada ente encargado de varias funciones en el ámbito de las telecomunicaciones.

El 10 de agosto de 1992 se aprueba la Ley Especial de Telecomunicaciones en la que se creó la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPTEL) creado como ente de regulación, control y monitoreo del espectro radioeléctrico así como de supervisión y control de operadores y concesionarios.

Pero la Ley especial de Telecomunicaciones tuvo reformas y el 30 de agosto de 1995 se da independencia al Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) como ente de administración y regulación de las telecomunicaciones en el Ecuador; la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SNT), como ente encargado de la ejecución e

implementación de las políticas y regulación de telecomunicaciones emanadas del CONATEL, incluyendo el Plan Nacional de Frecuencias.

Con la creación del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información se fusionan CONARTEL y el CONATEL con lo que “las competencias, atribuciones funciones, representaciones y delegaciones constantes en leyes, reglamentos y demás instrumentos normativos y atribuidas al CONARTEL serán desarrolladas, cumplidas y ejercidas por el CONATEL, en los mismos términos constantes en la Ley de Radiodifusión y Televisión y demás normas secundarias”.

Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)

El CONATEL es el ente de administración y regulación de las telecomunicaciones en el país, con domicilio en la ciudad de Quito, a éste le compete:

- a. Dictar las políticas del Estado con relación a las Telecomunicaciones;
- b. Aprobar el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones;
- c. Aprobar el Plan de Frecuencias y de uso del espectro radioeléctrico;
- d. Aprobar las normas de homologación, regulación y control de equipos y servicios de telecomunicaciones;
- e. Aprobar los pliegos tarifarios de los servicios de telecomunicaciones abiertos a la correspondencia pública, así como los cargos de interconexión que deban pagar obligatoriamente los concesionarios de servicios portadores, incluyendo los alquileres de circuitos;
- f. Establecer términos, condiciones y plazos para otorgar las concesiones y autorizaciones del uso de frecuencias así como la autorización de la explotación de los servicios finales y portadores de telecomunicaciones;

- g. Designar al Secretario del CONATEL;
- h. Autorizar a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones la suscripción de contratos de concesión para la explotación de servicios de telecomunicaciones;
- i. Autorizar a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones la suscripción de contratos de concesión para el uso del espectro radioeléctrico;
- j. Expedir los reglamentos necesarios para la interconexión de las redes;
- k. Aprobar el plan de trabajo de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones;
- l. Aprobar los presupuestos de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y de la Superintendencia de Telecomunicaciones;
- m. Conocer y aprobar el informe de labores de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, así como de sus estados financieros auditados;
- n. Promover la investigación científica y tecnológica en el área de las telecomunicaciones;
- o. Aprobar los porcentajes provenientes de la aplicación de las tarifas por el uso de frecuencias radioeléctricas que se destinarán a los presupuestos del CONATEL, de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y de la Superintendencia de Telecomunicaciones;
- p. Expedir los reglamentos operativos necesarios para el cumplimiento de sus funciones;
- q. Declarar de utilidad pública con fines de expropiación, los bienes indispensables para el normal funcionamiento del sector de las telecomunicaciones;
- r. En general, realizar todo acto que sea necesario para el mejor cumplimiento de sus funciones y de los fines de esta Ley y su Reglamentación; y,
- s. Las demás previstas en esta ley y sus reglamentos.

Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL)

Compete a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones:

- a. Ejercer la representación legal de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones;
- b. Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del CONATEL;
- c. Ejercer la gestión y administración del espectro radioeléctrico;
- d. Elaborar el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones y someterlo a consideración y aprobación del CONATEL;
- e. Elaborar el Plan de Frecuencias y de uso del espectro Radioeléctrico y ponerlo a consideración y aprobación del CONATEL;
- f. Elaborar las normas de homologación, regulación y control de equipos y servicios de telecomunicaciones, que serán conocidas y aprobadas por el CONATEL;
- g. Conocer los pliegos tarifarios de los servicios de telecomunicaciones abiertos a la correspondencia pública propuestos por los operadores y presentar el correspondiente informe al CONATEL;
- h. Suscribir los contratos de concesión para la explotación de servicios de telecomunicaciones autorizados por el CONATEL;
- i. Suscribir los contratos de autorización y/o concesión para el uso del espectro radioeléctrico autorizados por el CONATEL;
- j. Otorgar la autorización necesaria para la interconexión de las redes;
- k. Presentar para aprobación del CONATEL, el plan de trabajo y la proforma presupuestaria de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones;
- l. Presentar para aprobación del CONATEL, el informe de Labores de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, así como sus estados financieros auditados;
- m. Resolver los asuntos relativos a la administración general de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones;

- n. Promover la investigación científica y tecnológica en el campo de las telecomunicaciones;
- o. Delegar una o más atribuciones específicas a los funcionarios de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones; y,
- p. Las demás que le asignen esta Ley y su Reglamento.

Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPERTEL)

Las funciones de la Superintendencia de Telecomunicaciones, son:

- a. Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del CONATEL;
- b. El control y monitoreo del espectro radioeléctrico;
- c. El control de los operadores que exploten servicios de telecomunicaciones;
- d. Supervisar el cumplimiento de los contratos de concesión para la explotación de los servicios de telecomunicaciones;
- e. Supervisar el cumplimiento de las normas de homologación y regulación que apruebe el CONATEL;
- f. Controlar la correcta aplicación de los pliegos tarifarios aprobados por el CONATEL;
- g. Controlar que el mercado de las telecomunicaciones se desarrolle en un marco de libre competencia, con las excepciones señaladas en esta Ley,
- h. Juzgar a las personas naturales y jurídicas que incurran en las infracciones señaladas en esta Ley y aplicar las sanciones en los casos que correspondan; e,
- i. Las demás que le asigne la Ley y el Reglamento.

La Ley Especial de Telecomunicaciones se expide considerando que es indispensable proveer a los servicios de telecomunicaciones de un marco legal acorde con la importancia, complejidad, magnitud, tecnología y especialidad de dichos servicios, de tal suerte que se pueda desarrollar esta actividad con criterios de gestión empresarial y beneficio social; y asegurar una adecuada regulación y expansión de los sistemas radioeléctricos, servicios de telecomunicaciones a la comunidad y mejorar permanentemente la prestación de los servicios existentes, de acuerdo a las necesidades del desarrollo social y económico del país.

La presente Ley Especial de Telecomunicaciones tiene por objeto normar en el territorio nacional la instalación, operación, utilización y desarrollo de toda transmisión, emisión o recepción de signos, señales, imágenes, sonidos e información de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos.

Los términos técnicos de telecomunicaciones no definidos en la Ley, serán utilizados con los significados establecidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

A continuación se presenta a modo de resumen el contenido de esta Ley. Hay que considerar que esta versión de la norma legal no equivale ni sustituye o reemplaza a la publicada en el Registro Oficial Ecuatoriano.

En el Capítulo I DISPOSICIONES FUNDAMENTALES, se encuentran los siguientes artículos: *Ámbito de la Ley*, *Espectro radioeléctrico*, *Administración del espectro*, *Uso de frecuencias*, *Normalización y homologación*, *Naturaleza del servicio*, *Función básica*, *Servicios finales y servicios portadores*, *Autorizaciones*, *Intercomunicaciones internas*, *Uso prohibido*, *Sistemas móviles*, *Regulación del espectro radioeléctrico*, *Derecho al*

secreto de las telecomunicaciones, Control en casos de emergencia, Coordinación con obras viales, Protección contra interferencias y Daños a instalaciones

En el Capítulo II de la ley se especifican LAS TASAS Y TARIFAS con los artículos: Retribución de Servicios, Tarifas populares, Criterios para la fijación de tarifas, Aprobación y vigencia de las tarifas, Tasas y tarifas por concesiones y autorizaciones

El Capítulo III se basa en el PLAN DE DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES

En el Capítulo IV se especifican los diferentes USUARIOS con los artículos: Derecho al servicio y Prohibición de conceder exoneraciones

En el Capítulo V de la ley se detallan LAS SANCIONES consideradas en los artículos: Delitos contra las telecomunicaciones, Infracciones, Sanciones, Juzgamiento, Notificación, Contestación y Resolución

En el Capítulo VI se define la estructura del CONSEJO NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, DE LA SECRETARÍA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES con los títulos: CONATEL, SENATEL, SUPERTEL, Régimen de libre competencia y las Reformas a la ley de radiodifusión y televisión,

Las Fuentes de la presente edición de la Ley Especial de Telecomunicaciones son: Ley 184 (Registro Oficial 996, 10-VIII-92), Ley s/n (Registro Oficial 691, 9-V-95), Ley 94

(Registro Oficial 770, 30-VIII-95), Ley s/n (Suplemento del Registro Oficial 15, 30-VIII-96), Ley 15 (Suplemento del Registro Oficial 120, 31-VII-97), Ley 17 (Suplemento del Registro Oficial 134, 20-VIII-97) y la Ley 2000-4 (Suplemento del Registro Oficial 34, 13-III-2000).

Servicios de Telecomunicaciones

Telefonía IP

Los sistemas tradicionales de telefonía, cuentan con una historia de más de un siglo, han ido evolucionando paulatinamente a través de operadores humanos, sistemas electromecánicos, sistemas análogos, digitales, hasta la actualidad que utilizan sistemas que tienen su aplicación del protocolo IP.

La Ley Reformatoria a la Ley Especial de Telecomunicaciones aprobada en sesión extraordinaria el día martes 02 de Septiembre del 2003 señala: “Que la transmisión de datos mediante la tecnología de voz sobre Internet "VoIP", no constituye un servicio distinto del Internet, que merezca un tratamiento legal diferente al de éste” Y refiere lo siguiente:

Que el Internet tiene aplicaciones básicas como el correo electrónico, la transferencia de archivos, etc., y aplicaciones avanzadas como las páginas WEB y la transmisión de voz en forma de datos informáticos sobre Internet "VoIP".

Que la legislación ecuatoriana no define en ninguna parte lo que es la transmisión de voz sobre el protocolo de Internet "VoIP", ni tampoco la regula, la limita o la prohíbe.

Que en ninguna parte de la legislación ecuatoriana se establece que la transmisión de datos utilizando el protocolo de voz sobre Internet "VoIP" constituya llamadas internacionales, o que su aplicación esté expresamente prohibida.

Que la telefonía internacional es un servicio final de telecomunicaciones. Que en el Ecuador la ley define servicios y no regula tecnologías. Que la transmisión de datos mediante la utilización del protocolo de voz sobre Internet "VoIP" no constituye telefonía. Que el servicio de acceso a la Red de Internet no constituye un servicio final o portador de telecomunicaciones y que se considera al servicio "proveedor de servicio de internet" como servicio de valor agregado.

Que no existe norma que determine que el Internet y sus aplicaciones son servicios públicos, por lo que de acuerdo con la constitución los organismos de control de las telecomunicaciones no pueden manejar estos servicios como públicos.

Resolución 073-02-CONATEL-2005

Que el avance tecnológico ha impulsado el crecimiento de nuevas tecnologías sobre diferentes servicios y aplicaciones de telecomunicaciones como la Internet, cuya utilización debe masificarse, debido a la gran variedad de aplicaciones. Que la regulación debe basarse en criterios objetivos, no discriminatorios, proporcionales y transparentes, basándose en los principios mencionados la entidad reguladora resuelve:

Art. 3. La Voz sobre Internet podrá ser ofrecida por los Centros de Información y Acceso a la Red de Internet o “Ciber Cafés” de acuerdo a las siguientes condiciones:

a) La Voz sobre Internet podrá ofrecerse exclusivamente para tráfico internacional saliente, prohibiéndose su utilización para la realización de llamadas locales, regionales, llamadas de larga distancia nacional, llamadas a servicios celulares o llamadas a servicio móvil avanzado.

b) El número de equipos terminales asignados para uso de Voz sobre Internet, en ningún caso podrá exceder del 25% (veinticinco por ciento) de la capacidad total de terminales instalados para atención al público en los “Centros de información y acceso a la red Internet” o “Ciber Cafés”.

c) Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” que cuenten con dos (2) o tres (3) terminales totales, podrán asignar solo uno para uso de Voz sobre Internet.

d) Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” que ofrezcan Voz sobre Internet, de conformidad con lo señalado en los literales a) y b) del presente artículo requerirán únicamente de un certificado de registro, de conformidad con el artículo 7 de la presente Resolución.

e) Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” deberán presentar semestralmente a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones reportes relacionados con las aplicaciones prestadas por los Ciber Cafés en los formatos a publicarse en la página web del CONATEL.

f) Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” deberán presentar semestralmente a la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y a la Superintendencia de Telecomunicaciones, reportes relativos al tráfico de voz que cursan por Internet en los formatos a publicarse en la página web del CONATEL.

Art. 4. Se prohíbe a los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés” el uso de dispositivos de conmutación, tales como gateways o similares que permitan conectar las llamadas sobre Internet a la red telefónica pública conmutada, a las redes de telefonía móvil celular o del servicio móvil avanzado y de esta manera permitan la terminación de llamadas en dichas redes.

Art 5. Quedan excluidos de la presente regulación los establecimientos que deseen ofrecer Voz sobre Internet y que no cumplan con las condiciones establecidas en los Artículos 3 y 4 de la presente Resolución, independientemente de la facilidad tecnológica que utilicen; dichos establecimientos deberán sujetarse a lo que se establece en el “Reglamento del servicio de telefonía pública”.

Art. 6. Quedan excluidos de la presente regulación los locutorios, cabinas y otros establecimientos que ofrezcan el servicio de transmisión de voz, ya sea por medio de conmutación de paquetes o utilizando conmutación de circuitos. Estos establecimientos deberán sujetarse a lo que se establece en el “Reglamento del servicio de telefonía pública, o a la reventa de servicios”.

Art. 7. Los “Centros de información y acceso a la red de Internet” o “Ciber Cafés”, previo a su operación, tienen que obtener un registro en la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones.

Resolución 132-05-CONATEL-2009

Art. 3. La voz sobre Internet, podrá ser ofrecida por los Centros de Acceso a la información y Aplicaciones Disponibles en la Red de Internet con sujeción a la regulación vigente, observando las siguientes restricciones:

a) La voz sobre Internet podrá ofrecerse exclusivamente para tráfico internacional saliente, prohibiéndose su utilización para la realización de llamadas locales, regionales, de larga distancia nacional, al servicio móvil avanzado;

Los Centros de Acceso a la Información y Aplicaciones Disponibles en la Red de Internet, que ofrezcan voz sobre Internet, de conformidad con lo señalado en el literal a) del presente artículo requerirán únicamente de un certificado de registro, el mismo que se obtendrá de conformidad con la presente resolución.

Resolución No 071-03-CONATEL-2002

Desde otro punto de vista para las multinacionales radicadas en el país. El CONATEL refiere derechos y obligaciones contemplando lo siguiente:

Que el servicio de voz sobre Internet se considera un Servicio Público, distinto al Servicio Público Telefónico y su prestación requiere una concesión.

Se establece un bloque de numeración con características geográficas, es decir, sin importar donde el usuario esté conectado a Internet, mantiene su número (similar a la telefonía móvil).

El concesionario deberá informar al usuario respecto a la calidad de servicio que está prestando.

El servicio no está sujeto al uso de multiportador para las comunicaciones de larga distancia. No tiene guía telefónica. Podrán interconectarse con la red pública telefónica directa o indirectamente usando medios propios o de terceros, asumiendo el costo de las interconexiones.

Está sujeto a la interceptación telefónica conforme a las normativas de seguridad pública establecidas por ley.

La implementación del acceso a los servicios de emergencia es obligatoria y permanente.

Las responsabilidades del concesionario del servicio, se separan de las responsabilidades del prestador del servicio de banda ancha y del proveedor del acceso a Internet (ISP). Están sujetos a cumplir el Reglamento de Resolución de Reclamos y a la obligación de entregar una Cuenta Única.

Este marco legal, por tanto, permitirá a los usuarios de Internet acceder a servicios de comunicación desde y hacia la red pública telefónica, teniendo el derecho a reclamar por mal servicio, a recibir una cuenta detallada, a llamar en todo momento a números de emergencia aun cuando el servicio esté suspendido por no pago y a poner término al contrato de suministro en forma unilateral en un plazo máximo de 10 días, entre otros derechos. Con esta normativa, el usuario tiene derechos básicos y puede disponer de mejores servicios en telecomunicaciones.

Televisión Analógica y Digital

El Registro Oficial 785, del 18 de abril de 1975, publica la Ley de Radiodifusión y Televisión. Algunas reformas a esta ley (Registro Oficial 691 del 9 de mayo de 1995) dan lugar a un nuevo Decreto Ley 2000-1 (Suplemento del Registro Oficial 144, 18 de agosto de 2000), para definir finalmente la Ley 89-2002 (Registro Oficial 699, 7 de noviembre de 2002).

La Televisión Digital Terrestre TDT en Ecuador

Desde el 23 de abril al 5 de mayo del 2009, la Superintendencia de Telecomunicaciones SUPERTEL, realizó pruebas para comprobar el rendimiento técnico del estándar brasileño-japonés de Televisión Digital Terrestre, en distintos sitios de la ciudad de Quito. Estas pruebas fueron lideradas por la Dirección de Radio y Televisión de SUPERTEL, a cargo del Ingeniero Gustavo Orna. Desde mayo del 2009 se realizaron pruebas técnicas con los estándares europeo y chino. El 24 de marzo del 2010, la prensa ecuatoriana informa que Ecuador decidió escoger el estándar tecnológico japonés-brasileño para la aplicación de la TDT en el país. Lo que se oficializó el 26 de marzo del 2010, cuando el Superintendente de Telecomunicaciones, Fabián Jaramillo, anunció que el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (Conatel) aceptó la recomendación de la Superintendencia de Telecomunicaciones que se inclinó por la norma japonesa-brasileña de televisión digital SBTVD (en portugués, Sistema Brasileiro de Televisao Digital), también denominado ISDB-Tb (ISDB-T Built-in) o ISDB-T International, siendo en consecuencia adoptada como norma de televisión digital terrestre en Ecuador. Es un sistema integrado para servicios digitales aplicado a medios de difusión terrestre ISDB-T Internacional (Integrated Services for Digital Broadcasting).

Comunicaciones vía satélite

Los organismos regulatorios internacionales están buscando un estándar que permita el uso de los terminales de comunicaciones móviles por satélite en cualquier lugar del mundo. Su objetivo es el establecimiento de comunicaciones móviles mediante satélites en órbita entre estaciones terrenas fijas y estaciones terrenas móviles.

Las Comunicaciones de hoy están normalizadas por varias instituciones a nivel mundial de entre ellas tenemos:

- ✓ ANSI - Instituto Americano de Estándares Nacionales.
- ✓ UIT- Unión Internacional de Telecomunicaciones (engloba UIT-T y UIT-R).
- ✓ ISO – Organización Internacional de Estándares.
- ✓ IEEE – Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos.
- ✓ ETSI - Instituto Europeo de Estándares en Telecomunicaciones.
- ✓ IETF - Grupo de Trabajo en Ingeniería de Internet.

Las telecomunicaciones y la comunicación satelital requieren de una legislación y de normativas que le permitan desarrollarse, a fin de conseguir una óptima prestación de servicios, garantizando una disponibilidad en los sistemas y redes involucradas.

Nuestra Legislación recomienda tomar como referente el Reglamento citado a continuación:

Reglamento para Prestación de Servicios Finales de Telecomunicaciones por Satélite.

1. LEY ESPECIAL DE TELECOMUNICACIONES Y SU REFORMA

Esta Ley nos permite conocer la forma en que se desarrolla la Tecnología Satelital en el Ámbito de las Telecomunicaciones, contemplando tanto normativas anteriores, actuales y futuras, a fin de ser una pauta para las comunicaciones de Nueva Generación Satelital a nivel mundial.

2. LEY DE RADIODIFUSIÓN Y TELEVISIÓN

La presente Ley hace referencia al modo por el cual se propaga la información satelital. Una forma clara y concisa de evidenciar dicha distribución es a través de la Radiodifusión y la Televisión. Esta descripción expuesta en la LEY ESPECIAL DE TELECOMUNICACIONES Y SU REFORMA, permite mostrar a los usuarios finales la forma en que se puede escuchar y visualizar, los signos, señales, sonidos y otras formas de emisión.

3. REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ESPECIAL DE TELECOMUNICACIONES REFORMADA.

Esta Ley hace referencia a la normativa, regulación y al marco regulatorio sobre el cual se rige la prestación de servicios de Telecomunicaciones en nuestro país, a fin de establecer las Leyes y Reglamentos que promulguen las tecnologías de Nueva – Generación.

4. NORMA PARA EL REGISTRO DE PROVISIÓN DE CAPACIDAD SATELITAL.

Esta Norma establece los requisitos para el registro de la provisión de capacidad satelital bajo la coordinación de la UIT, a fin de operar redes privadas y de brindar prestación de servicios de Telecomunicaciones en el Ecuador.

5. REGLAMENTO PARA LA EXPLOTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES FIJO Y MÓVIL POR SATÉLITE NO GEOESTACIONARIO QUE SE PRESTAN DIRECTAMENTE A USUARIOS FINALES A TRAVÉS DE SISTEMAS GLOBALES.

Esta reglamentación nos permite conocer la manera en la cual se da la prestación de servicios satelitales tanto fijos y móviles, en órbitas media y baja alrededor de nuestro espacio aéreo.

6. REGLAMENTO PARA LA PROVISIÓN DE SEGMENTO ESPACIAL DE SISTEMAS DE SATÉLITES GEOESTACIONARIOS PARA LOS SERVICIOS DE RADIODIFUSIÓN SONORA Y DE TELEVISIÓN QUE OPERAN EN LAS BANDAS DE RADIODIFUSIÓN SATELITAL.

Este Reglamento establece los requerimientos técnicos y legales que rigen la prestación de servicios de Televisión y de Radiodifusión, de las señales dentro del segmento espacial tanto en el Ecuador como en el exterior.

7. REGLAMENTO PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS FINALES DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE

Este Reglamento establece que la transmisión y recepción de información, mediante enlaces satelitales, es puesto en marcha, previa la obtención de las debidas concesiones y permisos necesarios para la prestación del servicio.

2.5.2. CALIDAD DE SERVICIO EN EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES

La calidad en el ámbito de los servicios de telecomunicaciones puede ser tratada desde el punto de vista netamente técnico o desde la perspectiva del usuario, pero en la realidad debería ser la unión de ambos aspectos. La calidad de servicio ha pasado a convertirse en los últimos años en un campo de investigación necesario para el soporte de nuevos tipos de aplicaciones. La recomendación UIT-T G.1000 es tomada como referencia, debido a que proporciona un marco y definiciones de calidad de servicio con un enfoque uniforme y coherente, eliminando la confusión que ocasionaban diferentes marcos y definiciones incoherentes.

La Constitución de la República del Ecuador y las nuevas políticas establecidas por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), han hecho necesario contar con un nuevo marco conceptual de calidad de los servicios de telecomunicaciones, que se enmarque dentro de un apropiado sistema de regulación que responda a las verdaderas necesidades de los usuarios/clientes y a las condiciones actuales del mercado ecuatoriano.

La QoS se define desde cuatro puntos de vista:

Necesidades de QoS del cliente;

QoS ofrecida por el proveedor de servicio;

QoS conseguida o entregada por el proveedor de servicio;

QoS percibida por el cliente.

Necesidades de QoS del cliente, las necesidades de QoS del usuario/cliente definen el nivel de calidad que se exige en un determinado servicio y se pueden expresar en

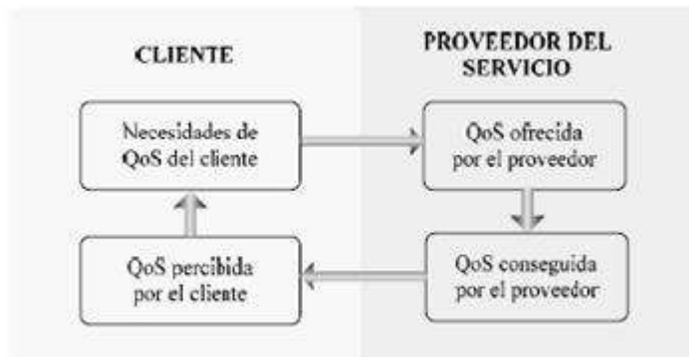
lenguaje corriente. Al cliente no le interesa saber cómo se presta el servicio ni los aspectos del diseño interno de la red, pues sólo le importa la calidad total del servicio de extremo a extremo.

La QoS ofrecida por el proveedor de servicio es una declaración del nivel de calidad que él espera ofrecer al cliente, y se expresa mediante valores atribuidos a los parámetros. Esta forma de calidad de servicio es especialmente útil para la planificación y para los acuerdos de nivel de servicio. Cada servicio tendrá su propio conjunto de parámetros de QoS. El proveedor de servicio puede expresar la QoS ofrecida en lenguaje corriente para el cliente y en lenguaje técnico para su uso.

QoS conseguida por el proveedor de servicio La QoS que consigue o entrega el proveedor de servicio es una declaración del nivel de calidad real alcanzado y entregado al cliente, y se expresa mediante valores asignados a los parámetros, que deben ser idénticos a los especificados para la QoS ofrecida, de forma que se los pueda comparar para evaluar el nivel de calidad de funcionamiento logrado.

La QoS percibida por los usuarios o clientes es una declaración en la que se manifiesta el nivel de calidad que ellos creen haber experimentado y que se expresa normalmente en función del grado de satisfacción y no en términos técnicos. Esta calidad de servicio se mide con encuestas a los clientes y sus comentarios sobre los niveles del mismo, que pueden ser utilizadas por el proveedor para determinar la satisfacción del cliente en cuanto a la calidad de atención. Para que un marco de QoS sea en verdad útil y lo suficientemente práctico, debe tener sentido en todas las perspectivas (Incotec Internacional, 2010).

Gráfico 10 QoS Cliente - Proveedor de Servicios

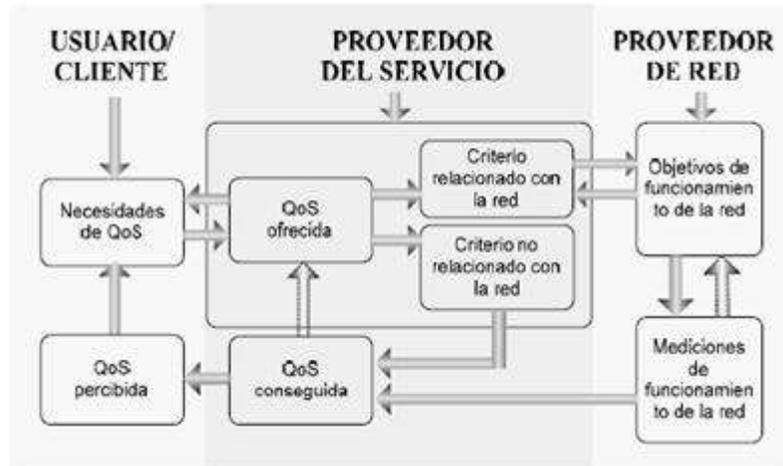


Fuente: CONATEL

Funcionamiento de la Red La calidad de funcionamiento de la red (NP, Network Performance) es la capacidad de una red o parte de la red para ofrecer las funciones correspondientes a las comunicaciones entre usuarios.

La NP se mide en términos de parámetros significativos para el proveedor de la red, y se utilizan con fines de diseño, configuración, explotación y mantenimiento del sistema. Está dirigida a proveer la QoS ofrecida a los usuarios/clientes y se define independientemente del funcionamiento de los terminales y de la actuación de los usuarios.

Gráfico 11 Qos Cliente - Proveedor de Servicios - Proveedor de Red



Fuente: CONATEL

Funcionamiento del Servicio Es la declaración de un servicio de telecomunicaciones expresado en parámetros y sus respectivos valores. Estos parámetros se aplican a la QoS tanto para las características técnicas como no técnicas.

Cada servicio tendrá su propio grupo de parámetros de funcionamiento y sus valores constituyen el funcionamiento del servicio.

El funcionamiento del servicio es expresado en un lenguaje más formal, pero entendible y útil para los usuarios/clientes. Los parámetros de QoS incluidos en el funcionamiento del servicio es la QoS ofrecida.

Es conveniente traducir las necesidades de QoS de los usuarios/clientes a parámetros de funcionamiento del servicio antes de que éstos sean traducidos en parámetros de NP.

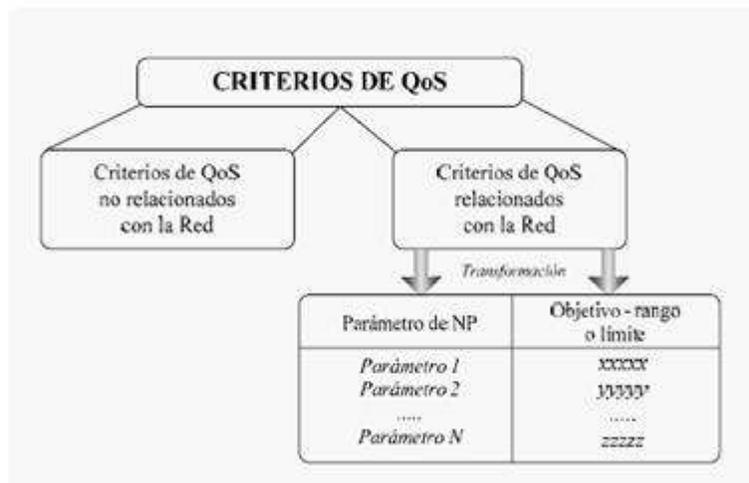
Relación entre QoS y NP El punto de partida para desarrollar los parámetros de NP y valores objetivos es la QoS. Los parámetros de NP son elegidos para una más efectiva operación de la red.

Un ejemplo de transformación de necesidades y parámetros se describe a continuación:
 Necesidad de QoS para telefonía: No más de x % de la conexiones realizadas deben experimentar dificultades de claridad de la conversación.

Los requerimientos de QoS son transformados en requerimientos de NP, por ejemplo se identifica los parámetros que contribuyen a la claridad de las conversaciones como: pérdida de transmisión, ruido, eco, diafonía, retardo etc.

Valores objetivos extremo a extremo pueden ser establecidos para cada parámetro. La suma de los efectos deberían producir un resultado donde no más del x % de las llamadas experimenten dificultades en la claridad de la conversación.

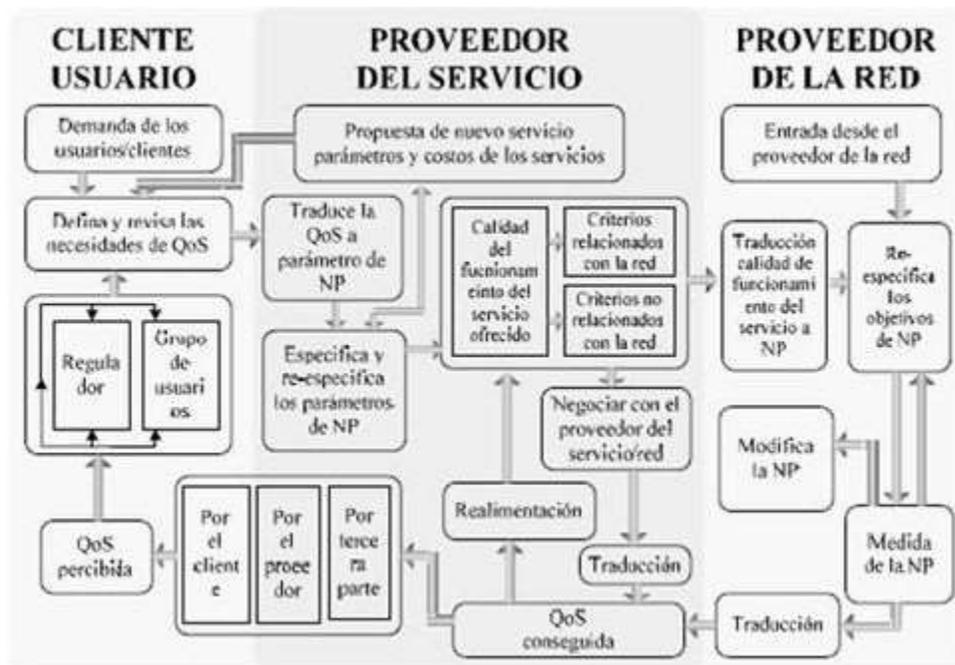
Gráfico 12 Criterios QoS



Fuente: CONATEL

PARÁMETROS DE QoS: Metodología Básica. Las necesidades de QoS de los usuarios/clientes es el punto de partida y éstas son transformadas a parámetros de QoS ofrecido por el proveedor del servicio. Éstos a su vez son traducidos a parámetros de funcionamiento relacionados con la red y parámetros de funcionamiento no relacionados con la red. Los parámetros relacionados con la red son transformados a parámetros de NP y se asignan valores objetivos. El funcionamiento de QoS extremo a extremo alcanzado es obtenido de las mediciones y la QoS no relacionado con la red. Ésta es comparada con la percepción que tienen los usuarios/clientes de la QoS obtenida mediante investigación, encuestas etc. Cuando sea necesario se toman medidas correctivas.

Gráfico 13 Parametros QoS



Fuente: CONATEL

Obtención y definición de las necesidades de QoS del usuario/cliente Los criterios de calidad de un servicio de telecomunicación se pueden derivar a partir de la matriz que se presenta en la figura de a continuación. La matriz fue el resultado de un estudio realizado por la Federación de Ingenieros de Telecomunicaciones de la Comunidad Europea (FITCE, Federation of Telecommunications Engineers of the European Community) y fue acogida por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación (ETSI, European Telecommunications Standardization Institute) y por la UIT-T para la aplicación de telefonía básica, pero puede ser utilizada para cualquier servicio de telecomunicaciones.

Gráfico 14 Criterios de Calidad de Servicio QoS

FUNCION DEL SERVICIO		CRITERIOS DE CALIDAD DE SERVICIO						
		Velocidad 1	Procesión 2	Disponibilidad 3	Facilidad 4	Seguridad 5	Simplicidad 6	Flexibilidad 7
GESTION DE SERVICIO	Veritas y actividades presentadas	1						
	Prestación	2						
	Alteración	3						
	Atención al cliente	4						
	Reparaciones	5						
	Cese	6						
CALIDAD DE LA CONEXIÓN	Establecimiento de conexión	7						
	Transferencia de información	8						
	Liberación de conexión	9						
	Facturación	10						
	Gestión de la red/ servicio por el cliente	11						

Fuente: CONATEL

Obtención de la QoS ofrecida por el proveedor del servicio El proveedor del servicio estudia las implicaciones del nivel de calidad requerida y puede desear revisar el costo, la estrategia y otros aspectos relevantes de decidir el nivel de funcionamiento a ser ofrecido. Este nivel de funcionamiento se convierte en la QoS ofrecida. La QoS ofrecida en lo posible deberá expresarse en términos que entienda fácilmente el usuario. El

proveedor del servicio decide el número de parámetros con los cuales especifica la QoS ofrecida. El proveedor del servicio puede reservarse el derecho de especificar para su propio uso otros parámetros de QoS y asignar sus valores.

Transformación y especificación de objetivos de NP Los parámetros de QoS ofrecido son divididos en parámetros no relacionados con la red y parámetros relacionados con la red. Los criterios de QoS relacionados con la red son traducidos en parámetros de NP.

Los factores más importantes en el proceso de especificar los objetivos de NP son los siguientes:

Los criterios de QoS relacionados con la red son transformados en parámetros de NP. Son entonces asignados valores objetivos a estos parámetros para la calidad de servicio extremo a extremo;

Puede ser más conveniente, y en muchos casos necesarios, descomponer la calidad de funcionamiento. En este caso es esencial que la suma de los efectos de la calidad de funcionamiento de los elementos pueda ser estimada;

La relación entre la calidad de funcionamiento “extremo a extremo” y la calidad de funcionamiento de la suma de los elementos de la red algunas veces son establecidas de forma empírica;

La NP es más conveniente especificarla para cada servicio.

Medición de NP En una red diseñada cuidadosamente el sistema de supervisión debe producir el mínimo de mediciones. Las siguientes directrices pueden ser de ayuda en el establecimiento de las mediciones:

En lo posible las mediciones del sistema deberían reflejar directamente los parámetros de NP especificados en el literal D;

Donde fuera necesario descomponer la NP por elementos, la calidad de funcionamiento “extremo a extremo” puede ser estimada;

Las mediciones son recomendadas solamente para estos parámetros los cuales serán acordados con los usuarios/clientes, la entidad reguladora, el proveedor del servicio u proveedor de la red;

Las mediciones pueden ser tomadas utilizando una muestra básica. El detalle de la muestra será establecida por el proveedor del servicio basado en los requerimientos del usuario/cliente, el regulador y las necesidades de QoS y NP.

Obtención de la QoS conseguida por el proveedor del servicio La QoS conseguida es obtenida combinando los resultados alcanzados desde los sistemas de monitoreo relacionados con la red y no relacionados con la red. Cuando la QoS relacionada con la red es estimada a partir de las mediciones, se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

Cuando es medida la calidad de funcionamiento elemental, debe ser estimada la calidad de funcionamiento extremo a extremo;

Debe ser establecido un límite de confianza de los resultados de la calidad de “extremo a extremo”.

Evaluación de la QoS percibida por el usuarios/cliente La QoS percibida por el usuario/cliente puede ser evaluada por el proveedor del servicio, por los mismos usuarios/clientes o sus representantes o por una tercera parte. Esta evaluación se realiza generalmente con estudios de investigación de usuarios/clientes, los cuales deben ser diseñados por expertos que conozcan el mercado.

La QoS percibida por el cliente y la QoS alcanzada por el proveedor del servicio son comparadas por correlación. Debido a los elementos subjetivos de los usuarios hay posibilidad de variaciones en la correlación entre la QoS percibida y alcanzada.

La variación de la correlación podría ser estudiada y registrar las causas. Si las causas no son encontradas se tendría que realizar una investigación adicional. El objetivo sería el de obtener una correlación satisfactoria entre el nivel de QoS alcanzada por el proveedor y el nivel de QoS percibida por el usuario.

Crterios de Calidad de Servicio

X1: Velocidad: la velocidad con la cual una función de servicio debe ser realizada. Por ejemplo la velocidad con la cual la prestación de un servicio debe ser suministrado.

X2: Precisión: la fidelidad e integridad en realizar una función de comunicación con respecto a un nivel de referencia dado.

X3: Disponibilidad: la probabilidad con la cual los principales componentes de la función de un servicio están en capacidad de realizar la función requerida en un instante determinado o en cualquier intervalo de tiempo dado.

X4: Fiabilidad: es la probabilidad que la función de un servicio se realice dentro de los límites especificados de velocidad, precisión, o disponibilidad para un periodo de un año.

X5: Seguridad: la confidencialidad con la cual una función de servicio es realizada por la operadora de telecomunicaciones para los clientes. Por ejemplo, en el caso de la función de atención al cliente, los datos del cliente no deberían ser divulgados a terceras personas sin el consentimiento del cliente.

X6: Simplicidad: la facilidad en la aplicación de la función de servicio.

X7: Flexibilidad: opciones ofrecidas a los clientes por parte de la empresa de telecomunicaciones a fin de satisfacer requerimientos especiales.

Firma Electrónica

La firma electrónica no tiene equivalencia ni relación alguna con la digitalización de la firma autógrafa tradicional a través de un proceso de escaneo, sino que consiste en una combinación de algoritmos de encriptación que mediante el uso de dos claves, una pública y una privada permiten cifrar y descifrar la información.

Cada firma electrónica está vinculada a un certificado electrónico, el cual garantiza la identidad y autoría del firmante, tal como la cédula de identidad lo hace con nuestra firma autógrafa e identidad física.

En el Ecuador, la firma electrónica, regulatoriamente tuvo sus inicios en el año 2002 mediante la emisión de la Ley de Comercio Electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos (Ley 67) y su Reglamento General de aplicación, sin embargo, en el mes de octubre del año 2008 pudo convertirse en una realidad tecnológica aplicable cuando el Consejo Nacional de Telecomunicaciones CONATEL como Organismo de autorización, registro y regulación de las entidades de certificación de información y servicios relacionados en el Ecuador, luego de realizar importantes cambios normativos y previo al cumplimiento de requisitos de carácter técnico, legal y económico, acreditó a la primera Entidad de Certificación de Información (Banco Central del Ecuador).

Respecto del valor que debían pagar las Entidades de Certificación para acreditarse ante el CONATEL, la Resolución No. 324-17-CONATEL-2006 emitida el 25 de julio de 2006 estableció diferentes costos por emisión de firmas electrónicas y certificados de firma electrónica así como, por el servicio de sellado de tiempo, sin considerar que una Firma Electrónica no puede existir sin su respectivo certificado de firma electrónica.

Desde enero del año 2009 hasta julio del año 2010, se han emitido en el Ecuador 3663 certificados electrónicos. Desde octubre del año 2009 hasta octubre del año 2010, según el registro de la Subsecretaría de Informática de la Presidencia de la República, en el ámbito público se han firmado electrónicamente 127464 documentos electrónicos.

CAPÍTULO III

RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN

3.1. LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Dentro de este capítulo incorporaremos información de la empresa y su situación actual de manera interna como externa.

La información obtenida de Ecuadortelecom S. A. corresponde de manera general a las áreas de interés para el presente proyecto que intervienen directa o indirectamente con el área comercial en especial con la denominada Fuerza de Ventas Directa (FVD).

Como toda empresa de telecomunicaciones está sujeta a revisiones constantes por los organismos reguladores del Estado, se vuelve imprescindible el establecimiento de muchas áreas de control y regulación, además de que el Grupo internacional América Móvil, debido a que cotiza en la bolsa de New York, establece que debe tener dos áreas que reportan directamente a México como lo son AIC (Aseguramiento de Ingresos y Calidad) y CSI (Control y Seguridad Informática).

Para el desarrollo del presente proyecto, se cuenta con la autorización de la Gerencia General en una carta firmada para la aprobación de la aceptación del tema de tesis para la obtención del título de Maestría.

Además, el autor del presente documento tiene a su cargo todo el canal de ventas de la región y está al tanto de la información completa, motivo por el cual surge la necesidad de involucrar una metodología de calidad en el trabajo diario.

A continuación, presentamos la Misión de la organización publicada en la intranet a la cual tienen acceso todos los integrantes de la organización en todos los niveles jerárquicos.

“Ser un grupo líder en telecomunicaciones proporcionando a nuestros Clientes soluciones integrales de gran valor, innovadoras y de clase mundial, a través del desarrollo humano de la aplicación y administración de tecnología de punta.”

La Visión de la empresa se expresa de la siguiente forma:

“Consolidar el liderazgo de Ecuadortelecom en el mercado nacional, expandiendo su penetración de servicios de telecomunicaciones en todos los mercados posibles, para ser una de las empresas de más rápido y mejor crecimiento a nivel nacional.”

Los Valores de nuestra cultura corporativa son:

- ***Trabajo***
- ***Crecimiento***
- ***Responsabilidad Social***
- ***Austeridad***

Es importante también definir que en la actualidad la marca Claro es compartida por dos razones sociales establecidas por el corporativo de América Móvil. Los productos de los que se denomina como nombre comercial Claro Móvil son comercializados por Conecel y el nombre comercial Claro Fijo se encarga de comercializar los productos de Ecuadortelem, materia del presente proyecto de investigación.

A continuación detallamos una breve reseña histórica de lo que es Conecel.

Conecel está operando desde 1993, es la empresa de telefonía celular líder en Ecuador con más de 11.5 millones de usuarios, con el 96 % de la población cubierta del territorio nacional, llegamos a más de 1.300 ciudades y poblaciones, más 8.000 kilómetros de carreteras y caminos vecinales en las 4 regiones del país.

CONECCEL es compañía subsidiaria del grupo mexicano América Móvil, el proveedor líder de servicios inalámbricos en América Latina con diversas operaciones en el continente y más de 100 millones de suscriptores celulares en la gran región.

América Móvil surge de la necesidad de fortalecer la agresiva estrategia de internacionalización del grupo para afianzar sus operaciones en todos los mercados donde tiene presencia.

El objetivo fundamental de esta multinacional es consolidar su liderazgo en Latinoamérica y ser la número uno en todos los países en donde opera, llevando su servicio cada día a más personas.

CONECCEL actualmente cuenta con 64 Centros de Atención al Cliente, ubicados en treinta y cuatro ciudades y con presencia en las cuatro regiones del país, que se suman a más de 5.833 puntos de venta a nivel nacional que están a disposición de nuestros clientes”.

Para nuestros clientes, el que CONECCEL sea empresa de América Móvil, constituye la posibilidad de acceder la mejor tecnología 3.5G, la mejor señal, la mejor tarifa y el mejor servicio de telecomunicaciones que existe actualmente en el mundo.

A continuación detallamos una breve reseña histórica de los que es Ecuadortelem.

Ecuadortelem S.A. es una compañía ecuatoriana constituida para brindar conectividad y servicios innovadores de telecomunicaciones, de calidad a los diferentes segmentos de la sociedad ecuatoriana.

En el año 2002, el Estado Ecuatoriano, a través del Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), y de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL), adjudicó mediante subasta pública, una concesión por 15 años para prestar servicio fijo de telefonía local, y de larga distancia nacional e internacional, servicio de telefonía pública, a través de su propia infraestructura o de terceros, servicios portadores y de valor agregado por medios físicos o radioeléctricos; el proceso incluyó también el otorgamiento y la concesión de bloques de frecuencias para el uso, operación y explotación de sistemas de acceso fijo inalámbrico utilizando tecnología de acceso inalámbrica fija en la banda C – C’, (banda de 3,5 GHz). En el año 2008 previo la obtención y suscripción del contrato de autorización para instalar, operar y explotar un sistema de audio y video por suscripción bajo la modalidad de cable físico, se inicia la comercialización y venta de dicho servicio en la ciudad de Guayaquil.

Ecuadortelem S. A., está incursionando en el negocio del entretenimiento, del acceso a la información y de la comunicación fija, utilizando funciones de infraestructura de red alámbrica e inalámbrica para el transporte, almacenamiento y procesamiento de información, satisfaciendo las necesidades de transmisión de voz fija, datos, acceso a Internet y audio y video por suscripción.

Ecuadortelem S. A., tiene desplegada infraestructura de red de última generación en más de 400 mil hogares de las ciudades de Quito y Guayaquil, para provisionar productos y servicios de calidad mundial.

En el 2007, Ecuadortelem pasó a formar parte de Telmex Internacional, empresa líder en telecomunicaciones en Latinoamérica, utilizando la marca Telmex en el Mercado Ecuatoriano.

Hace algunos meses Telmex Internacional y su filial Ecuadortelem pasó a formar parte de América Móvil, compañía líder de servicios de comunicación en América Latina, con presencia en más de 18 países del continente Americano y el Caribe.

América Móvil emplea en la mayoría de los países en los que está presente la marca CLARO, marca líder en 14 países de América Latina (Argentina, Brasil, Chile, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Puerto Rico, Perú, República Dominicana y Uruguay) a los que ahora se suma en Ecuadortelem en Ecuador.

Ecuadortelemcom continuará trabajando día a día para satisfacer sus necesidades en comunicaciones integradas, ofreciendo tecnologías e innovaciones, ampliando y diversificando los servicios, cobertura, planes, tarifas e inversiones, características que han sido parte fundamental del crecimiento de la Empresa en sus años de presencia en el País.

3.1.1. ESTRUCTURA DE LA ORGANIZACIÓN

Definimos como estructura organizacional a la forma en que está compuesto su diagrama de funciones dentro de la organización, los cargos y responsabilidades, así como su nivel jerárquico y líneas de mando y de comunicación (Finacial Times, 2003).

A continuación procedo a detallar la estructura organización actual de la empresa Ecuadortelemcom S. A. a la fecha del levantamiento de la información.

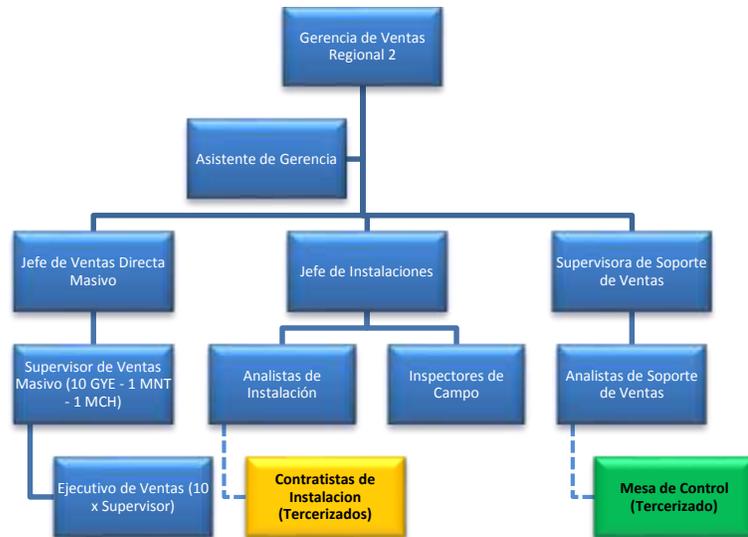
Contamos con un comité gerencial conformado por:

- Gerencia General
- Gerencia de Operaciones
- Gerencia de Mercadeo
- Gerencia de Regulación e Interconexiones (Legal)
- Gerencia de Sistemas
- Gerencia Financiera-Administrativa
- Gerencia Técnica
- Gerencia de RR.HH.
- Gerencia de Servicio al Cliente
- Gerencia de Ventas Regional 2 (Guayaquil)
- Gerencia de Ventas Regional 1 (Quito)

Los mismos que conforman las diferentes áreas de la empresa.

En lo que respecta a la estructura de la Gerencia de Ventas Regional 2 (Guayaquil), procedo a presentar como se encuentra establecida.

Gráfico 15 Estructura Organizacional Ecuadortelecom S. A. R2



Fuente: Autor del Documento

Dentro de esta estructura es importante realizar ciertas aclaraciones de explicación sobre las funciones de determinadas áreas:

Gerencia de Ventas

Es responsable de las ventas de los canales FDV y DAS (Distribuidores Autorizados), así como también de las instalaciones, las áreas de ventas e instalaciones tienen presupuestos respectivos y están involucradas en el Plan de Negocios de cada año de la organización

Jefe de Ventas Canal Masivo

Responsable del resultado y la administración del equipo de ventas con relación de dependencia de la empresa. Venta de productos a clientes nuevos y actuales, solo de servicios principales.

Jefe de Instalaciones

Responsable de las instalaciones de los servicios vendidos a clientes nuevos y actuales, mantenimientos y servicio técnico, se debe al cumplimiento en atención de servicios principales, adicionales y paquetes de servicios solicitados por los clientes.

Supervisor de Soporte de Ventas

Responsable del seguimiento al proceso de ventas y de garantizar la mayor cantidad de altas durante el proceso de ventas, rescate de clientes, el control de procesos y custodia de las políticas de ventas y la administración del Centro de Llamadas (Mesa de Control) que regula la documentación completa de los documentos.

Supervisor de Ventas

Responsable de la cuota asignada de ventas y de su equipo, realiza entrenamiento a vendedores, seguimiento a las ventas y control de la gestión de cada uno de los ejecutivos bajo su cargo.

Analista de Instalación

Encargado de administrar las eficiencias de las cuadrillas de instalación de los contratistas, garantizar el cumplimiento de las políticas establecidas para la instalación de servicios y las buenas prácticas de ventas.

Analista de Soporte de Ventas

Se encargan del control y observación de las políticas de ventas de cada uno de los canales de ventas, apoyo y soporte a la gestión de ventas una vez ingresado al sistema un proyecto. Realizan la tarea conocida como “*back office*” (es área o departamento de las empresas donde se realizan las tareas destinadas a gestionar la propia empresa y con las cuales el cliente no necesita contacto directo).

Ejecutivo de Ventas

El único responsable del ingreso de las ventas del canal y el único autorizado a vender el portafolio de productos de la empresa, tiene sectores y zonas asignadas, urbanización, proyectos inmobiliarios y edificios bajo su responsabilidad. Debe cumplir cuota de ventas en ALTAS y ARPU (acrónimo de *Average Revenue Per User*, ingresos medios por usuario).

Contratistas

Son empresas con contrato firmado que se encargan de la instalación de los servicios vendidos así como de los mantenimientos de la red HFC en la calle, ellos cierran la venta debido a que cuando llegan al domicilio o local comercial proceden a dejar operativo al cliente con el ingreso del cable coaxial, instalación, configuración y prueba de aceptación de que el servicio o los servicios quedo a satisfacción del cliente.

Mesa de Control

Centro de recepción de llamadas para ingreso de contratos de los clientes por parte de los vendedores, validación de cobertura y crédito del cliente que se está ingresando, agendamiento de instalación, recuperación y/o rescate de clientes en el momento de la

instalación y verificación de documentos regulatorios para el respectivo análisis y control.

3.1.2. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LOS PROCESOS

Las políticas y los procedimientos son una parte esencial de la administración de negocios, dado que evita a los empleados tener que reinventar la rueda, y proporcionan un parámetro contra el cual pueden ser juzgados los desempeños individuales.

En términos sencillos, una política define un resultado, en tanto que un procedimiento define los medios para hacerlo. Por ejemplo, existe una política de la empresa Ecuadortelecom en la que todas los obsequios que recibe un empleado deben ser entregados al departamento de RR.HH, mientras que el procedimiento para realizarlo, es llenar un formulario, firmarlo, escanearlo y enviarlo por valija 2 con la firma de autorización del jefe inmediato superior, después de 48 como máximo recibirá una respuesta de recibido conforme vía correo electrónico por parte de RR.HH.

Dentro de los procedimientos encontramos a los procesos “del negocio” que definimos como un conjunto de tareas relacionadas lógicamente llevadas a cabo para lograr un resultado de negocio definido. Cada proceso de negocio tiene sus entradas, funciones y salidas. Las entradas son requisitos que deben tenerse antes de que una función pueda ser aplicada. Cuando una función es aplicada a las entradas de un método, tendremos ciertas salidas resultantes.

Para el levantamiento de la información que incluye este documento, fue necesario solicitar la autorización por escrito de la Gerencia General de la empresa con sus debidas

seguridades de confidencialidad del tema. Se procedió a una serie de entrevista y la obtención de datos que permitan validar la información presentada en este documento.

En la empresa existe un área denominada Políticas y Procedimientos que en adelante denominaremos PyP, la cual se dedicada al diseño, desarrollo, implementación, custodia y evaluación de todos los procesos de la empresa establecidos por el Grupo Internacional América Móvil a la que pertenece la empresa Ecuadortelem S. A.

Para la realización de un proceso nuevo o la modificación de uno existente es necesario realizar un documento denominado “Brief” documento borrador que es analizado por el área de Políticas y Procedimiento, si es aprobado con o sin modificaciones se procede a la elaboración de un documento denominado RFP *Request for Proposal* es analizado por el área de seguridad informática que determina la viabilidad y cumplimiento de los procedimientos de seguridad establecidos. Si es aceptado con o sin modificaciones, se procede a la elaboración del DDF *Data Descriptive File for Information* que se integra generalmente a la propuesta de desarrollo de toda la empresa anual denominada “el plan del negocio”. Todo DDF que se encuentre en el plan de negocios debe tener una propuesta de valor al cliente interno o externo con las características de: innovación, ahorro y mejoramiento continuo.

Todos los procesos implementados están bajo la norma ISO9000 de manejo de documentación y son aplicables una vez liberado (publicado) el documento oficial que internamente se lo denomina DDF.

La publicación de documentos de procesos, procedimientos y políticas se realizan en la plataforma (software aplicativo especializado para estos documentos) denominada “*On*

Base”, a la cual tienen acceso todos los puestos de jefaturas y gerencias para su administración y control.

Según el grado de intervención, complejidad y nivel crítico, los procesos son auditados semestralmente y/o anualmente, también está a disposición de los “líderes” de cada proyecto solicitar la respectiva evaluación de sus procesos por la búsqueda constante de mejoras y eficiencias.

3.1.3. CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS / VENDEDORES

3.1.3.1. PRODUCTOS

“La nueva competencia no se da entre lo que las empresas producen en sus fábricas, sino entre lo que agregan a sus productos, en forma de envase, servicios, publicidad, asesoría a los clientes, condiciones de financiamiento, acuerdos sobre la entrega, almacenaje y otros factores que valoran los consumidores” . (Kotler & Keller, 2006)

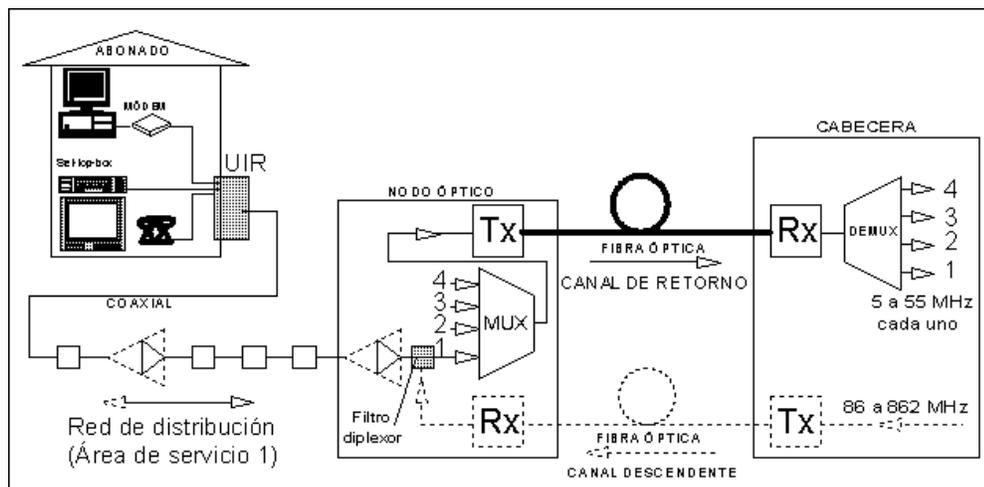
La compañía Ecuadortelecom S.A. tiene como propuesta de mercado la venta de comunicación en tecnología, el portafolio compuesto por los servicios de: internet, telefonía y TV pagada por cable bajo una tecnología denominada red HFC (hybrid fiber coax) es un tipo de transmisión por cable utilizado para líneas de teléfono analógicas, cable de televisión y servicios de Internet. HFC utiliza un método bidireccional para transferir data de una manera rápida y confiable. Estos cables ofrecen velocidad, baja interferencia y múltiples capacidades.

La empresa también cuenta con productos como: Troncales Telefónicas, Voz IP, Videoconferencias, Trasmisión de Datos, Enlaces Dedicados, pero estos productos son comercializados por un grupo de ejecutivos denominados Corporativos.

Tenemos a la disposición para el segmento de clientes que atiende FVD, los productos dentro de la línea denominados Tienda Claro: Tablets, Smart TV, Desktop, Notebook y Centrales Telefónicas.

A continuación, presentamos una gráfica donde se encuentran los diferentes niveles de servicio desde el “Abonado” hasta la “Cabecera” (conocido también como Head End).

Gráfico 16 Servicio por cable Abonado - Cabecera



Fuente: Internet

Es importante aclarar que al momento del desarrollo del presente documento, la compañía comercializa estos productos en la zona de cobertura de su red que comprende los NSE A, B, C y C+ de Guayaquil, Quito, Ibarra, Manta y Machala. En el caso de Guayaquil, se encuentran con cobertura de la red (cableado en postes o en regeneración urbana) aéreas de nivel A y B de los cantones Samborondon y Daule.

Se encuentra autorizado por la SUPERTEL la venta del servicio de TV por cable solo para el cantón Guayaquil. Se encuentra en solicitud de aprobación por el “Regulador” la incorporación de este servicio a nivel nacional donde se encuentre el tendido de la red de la empresa.

Los principales competidores del segmento son: TVCable, CNT, DirecTV y NETLife.

A continuación procedemos a definir el portafolio de productos que la organización tiene al momento del desarrollo del presente documento.

Adjunto el siguiente diagrama.

Gráfico 17 Portafolio de productos de Ecuadortelecom S. A.



Fuente: Autor del Documento

A continuación procedemos a detallar los diferentes servicios que ofrecemos al segmento residencial.

Es necesario aclarar que existe un control estricto en la comercialización de productos residencial y comercial, no es posible instalar servicios residenciales en un local comercial, pero es factible que un residencial solicite un servicio comercial por mayor despliegue de tecnología.

También existe una clasificación entre los servicios privados de telefonía y los servicios denominados de telefonía pública, es decir, los que son subarrendados como es el caso de los Locutorios y Cabinas Telefónicas.

Tabla 5 Precios de Telefonía Residencial

Plan Voz 150	Plan Voz 550*	Plan Voz 1750	Plan Voz 2200
\$6,20	\$8,00	\$9,49	\$11,00
Mensuales *Sin impuestos	Mensuales *Sin impuestos	Mensuales *Sin impuestos	Mensuales *Sin impuestos
500 minutos promocionales locales a números de Claro Fijo	475 minutos locales a números de Claro Fijo	1500 minutos locales a números de Claro Fijo	1750 minutos locales a números de Claro Fijo
150 minutos a otros operadores Fijos locales Aplica descuento de \$3,20 al precio mensual los tres primeros meses siempre que se contrate junto con el servicio de Internet Fijo.	75 minutos a otros operadores Fijos locales * El valor de la pensión básica es de US\$3,00 cuando se contrata junto con el servicio de Internet Banda Ancha Fija.	250 minutos a otros operadores Fijos locales	450 minutos a otros operadores Fijo locales

Fuente: Página Web de Claro - Ecuador

Tabla 6 Precios de Internet residencial

Banda Ancha 2,5 Megas	Banda Ancha 3,5 Megas	Banda Ancha 4 Megas	Banda Ancha 7 Megas
\$19,90 Mensuales *Sin impuestos	\$24,90 Mensuales *Sin impuestos	\$29,90 Mensuales *Sin impuestos	\$49,90 Mensuales *Sin impuestos
Hasta 2560 Kbps Revisa e-mail y consulta información y noticias en blogs online.	Hasta 3520 Kbps Mira videos, escucha música, sube fotos y juega en línea.	Hasta 4096 Kbps Mira videos en Alta Definición y comparte archivos online.	Hasta 7040 Kbps Descarga programas, contenido en Alta Definición y utiliza Voz IP.

Fuente: Página Web Claro - Ecuador

Tabla 7 Precios de Televisión residencial

Plata 148 canales	Oro 160 canales	Oro Plus 168 canales	Platino 188 canales
\$18.50 Mensuales	\$22.90 Mensuales	\$32.50 Mensuales	\$49.90 Mensuales
18 Canales nacionales 69 Canales internacionales 11 Canales PPV 50 Canales de música (audio)	18 Canales nacionales 81 Canales internacionales 11 Canales PPV 50 Canales de música (audio)	18 Canales nacionales 90 Canales internacionales 11 Canales PPV 50 Canales de música (audio)	18 Canales nacionales 109 Canales internacionales 11 Canales PPV 50 Canales de música (audio)

Fuente: Página Web Claro - Ecuador

3.1.3.2. VENDEDORES

Debido al objetivo comercial alto definido por la internacional América Móvil. La compañía Ecuadortelecom S.A. tiene diferentes canales de comercialización de los productos y servicios que oferta en el mercado. En el presente documento se está considerando los datos de la Región 2 que comprenden las plazas Guayaquil, Manta y

Machala. En el caso de la Región 1 Quito, cuenta solo con la agencia Ibarra. Los canales se repiten para cada región de ventas.

Cada canal de ventas por región cuenta con una jefatura y una gerencia de ventas que en conjunto realizan la planificación anual del cumplimiento de los objetivos de ventas y de la administración de los recursos disponibles para dicho cumplimiento. El número de ejecutivos autorizados por canal de ventas directo tanto en Quito como en Guayaquil es de 88 ejecutivos fijos y 20 ejecutivos temporales, esta asignación es denominado el *Head Count* autorizado por el corporativo de México y supervisado por la Dirección de RRHH de Claro Ecuador.

A continuación procedo a definir canales de ventas.

Gráfico 18 Canales de Venta Ecuadortelecom S. A.



Fuente: Autor del Documento

El canal de Fuerza de Ventas Directa, denominado así debido a que todo el equipo de ventas está bajo la nómina de Ecuadortelecom, se ha convertido en el que más ingresos genera para el negocio. Dentro de la estructura, los vendedores son los únicos autorizados para gestionar la venta de servicios a clientes. Son corresponsables de la administración de los proyectos de ventas, así como de su mantenimiento y crecimiento constante, es una especie de ejecutivos de cuentas que deben hacer rentables para la empresa la cartera que manejan como lo aconseja (Johnston & Marshall, 2009).

Los vendedores manejan una rutina diaria de 3 componentes: reunión por la mañana con su supervisor, trabajo de campo y reunión por la tarde de revisión de resultados de lunes a viernes, los sábados y algunos domingos son destinados a la planificación y agendamiento telefónico de sus citas con los clientes. Está establecido un sistema de planificación ascendente, es decir, el ejecutivo “negocia” con su supervisor los sectores y zonas donde trabajará durante la semana con el compromiso propio de generar los resultados esperados en ventas de dichos sectores, el supervisor “escala” la planificación a la jefatura consolidando un reporte que día a día es revisado, la jefatura de ventas consolida un general que es escalado a su vez a la gerencia regional.

Las cuotas de venta por ejecutivos son asignadas a inicios de mes y están sustentadas en un memo por escrito que es firmado por ejecutivo, supervisor, jefe y gerente de cada región. En la actualidad, las cuotas son asignadas según el presupuesto general anual repartido por la Gerencia General a cada canal, dividido para 12 meses y para el número de plazas de ejecutivos de ventas autorizadas para el canal.

La cuota de venta de cada ejecutivo está determinada en “altas” servicios principales operativos definitivos y por ARPU, que resulta de la multiplicación del ARPU promedio establecido por la organización por el número de altas asignado.

3.1.4. POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS ACTUALES DE LA ORGANIZACIÓN

Dentro de la organización existe el departamento denominado políticas y procedimiento (PyP) el cual se encarga de diseñar e implementar políticas y procedimientos nuevos y/o modificar y mejorar los existentes.

Todo proceso tiene que estar documentado y cada área gerencial es la responsable de la administración y buen cumplimiento de lo normado dentro de cada procedimiento. Existen auditorías anuales para su revisión y cumplimiento de cada uno de los procesos establecidos y vigentes.

Las jefaturas y gerencias pueden solicitar y “liberar” el desarrollo de proyectos y procedimientos nuevos o existentes que permitan identificar mejoras a los procesos actuales, siempre y cuando se logre identificar beneficios sustentables en cuanto a mejora de tiempo y economías de recursos disponibles. Todos los procesos están siempre sujetos a automatización y son revisados anualmente para sus mejoras continuas.

Los procedimientos más relevantes de interés para el canal de fuerza de ventas directa son los siguientes:

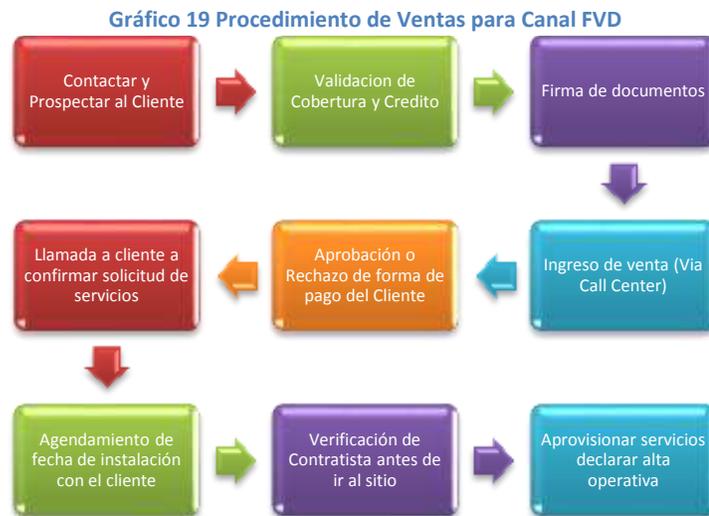
- a) OPE01.- Describe y detalla las diferentes políticas de ventas y normas que debe de seguir el canal para el cumplimiento de las normas establecidas por el órgano regulador que es la Supertel.
- b) COM03.- Detalla las características y procedimientos que se deben de seguir para aprovisionar, instalar y volver operativo los servicios por un cliente solicitado, sea residencia o comercial.
- c) COM06.- Establece el procedimiento, responsabilidades y rutinas de todo el canal de fuerza de ventas directa, así como también de las funciones y tareas de cada uno de los cargos, este procedimiento va de la mano con el perfil del cargo establecido por RR.HH.

d) Políticas de Ventas.- Procedimientos establecidos para considerar una “mala venta” y es administrada por las áreas de Servicio al Cliente y de Retención de Clientes.

e) Políticas de Carrusel.- Procedimientos establecidos por el área de AIC Aseguramiento de Ingresos que reporta directamente a la matriz México, con la finalidad de que no exista perjuicio a la empresa.

3.1.4.1.PROCEDIMIENTO DE VENTAS FVD

A continuación, se procede a realizar la representación gráfica del procedimiento para cada venta ingresada por cada vendedor. Se ha expresado de manera general cada uno de los procesos importantes y críticos.



Fuente: Autor del Documento

Desde el contactar al cliente hasta declararlo como alta operativa, puede tomar desde mínimo 3 horas hasta máximo cuatro días en los que los proyectos aprobados no se han

podido instalar, deben ser anulados para no afectar el indicador de instalaciones DILOS (indicador que mide el tiempo transcurrido entre la aceptación del servicio por parte del cliente y su alta operativa, es decir, cuando está operativo el servicio en el domicilio o negocio del cliente) impuesto por la SUPERTEL.

La etapa de validación crediticia de un proyecto puede tomar desde 15 minutos hasta 48 horas, dependiendo si es forma de pago debito a cuenta o tarjeta de crédito. Es siempre preferible y como objetivo de empresa que todos los clientes sean ingresados con pago debito a cuenta para ejecutar procesos automáticos de cobre y no incurrir en gastos altos por esta gestión.

Los bancos con respuesta en línea (de manera inmediata) son: Banco Guayaquil, Banco Bolivariano, Banco del Pichincha y Banco del Pacifico, también son consideradas las tarjetas de crédito emitidas por cualquier entidad financiera sean estas: Visa, Mastercard, Amex, Diners. Es necesario especificar que solo se aceptan tarjetas de crédito y no tarjetas de compra como: Deprati o Cuota fácil

La aprobación de los otros bancos dependerá de la respuesta que nos devuelva el mismo, debido a sus procesos internos, aun no alcanzan estar en línea como: Produbanco, y los demás.

Los clientes que proponen pago por ventanilla son consultados por medio de credireport su calificación en el buró de crédito y según esto se aprueba o se niega el servicio a clientes.

La organización tiene parámetros de calificación exigentes ya que trata de cuidar su cartera y los clientes que puedan sostener el pago mínimo de un año de los servicios que se comercializan.

3.2. DETERMINAR LOS FACTORES DE SATISFACCIÓN DE CALIDAD

Una medición fundamental de la calidad es la satisfacción que un cliente experimenta en un proceso y su resultado.

Desde el punto de vista interno, es decir, los vendedores, los factores de satisfacción de la calidad se basan en:

- Ingreso de proyectos de venta en tiempo en información óptimos.
- Gestión administrativa de los proyectos por parte del backoffice para ser enviados al área de instalaciones.
- Gestión de instalación inmediata y puesta en operativa del proyecto según lo solicitado por el cliente.
- Seguimiento por parte de SAC y programas de retención de ser necesarios.

Se consideran cuatro factores básicos y fundamentales para lograr la satisfacción del cliente externo, siendo estas: las variables relacionadas con el servicio, las variables relacionadas con las actividades de ventas (según el canal), las variables relacionadas con los servicios al cliente posterior a la venta y las vinculadas a la cultura de la empresa.

Los factores relacionados con el servicio incluyen aspectos tales como diseño básico del servicio, procesos de producción, sistemas de control de calidad. En el área de las actividades de ventas se incluyen factores como el tipo de mensaje que la empresa proyecta en su publicidad y programas promocionales, cómo selecciona y controla su fuerza de ventas y sus intermediarios, la actitud que éstos proyectan hacia los consumidores. Los servicios al cliente incluyen cosas como garantías, repuestos y servicios, retroalimentación, atención de quejas y las actitudes de respuesta a los problemas planteados por los clientes. La cultura empresarial cubre los valores intrínsecos y las creencias de la empresa y los símbolos y sistemas, tangibles e intangibles, que la empresa utiliza para transmitir e inculcar estos valores en sus empleados a todos los niveles.

Desde el punto de vista externo, es decir, desde lo percibido por el cliente en los dos tipos de segmentos: residencial y comercial. Los factores de satisfacción de la calidad son:

- Instalación en tiempo de servicios solicitado y con limpieza en la aplicación.
- Facturación entregada a tiempo y clara.
- Débitos oportunos.
- Servicio al cliente oportuno y dentro de los tiempos solicitados.

Es importante considerar que estos factores de calidad tienen diferentes ponderaciones según las exigencias del cliente, la cantidad de servicios adquiridos y su nivel de magnitud, es decir el grado de complejidad del servicio adquirido.

3.2.1. CLIENTE INTERNO

El cliente interno es aquel miembro de la organización, que recibe el resultado de un proceso anterior, llevado a cabo en la misma organización, a la que podemos concebir como integrada por una red interna de proveedores y clientes.

Toda persona interviene en un proceso generador de resultados (productos o servicios), que son entregados a un cliente. Si éste se encuentra en la misma organización (cliente interno), utilizará los productos resultantes del proceso anterior como entrada (recursos) para su propio proceso. A su vez, éste último elaborará las salidas oportunas (productos) que serán utilizadas por otro cliente interno, o que llegarán hasta el mercado, dirigidas a clientes externos (Horovitz, 2006).

La idea de Calidad, es de aplicación en este esquema proveedor - cliente interno (también llamado cadena de Deming). Por ello, el proveedor interno deberá satisfacer las necesidades de su cliente, de igual modo que la organización deberá satisfacer a sus clientes externos (Saba, Garnier, Montenegro, & Ferreira, 2009).

Dentro de la cadena de procesos de la organización, se define al cliente interno, el área de instalaciones, debido a que debe cumplir con indicadores de gestión, cuenta con un presupuesto mensual de servicios instalados que se especifican en el documento “plan de negocios”.

Gráfico 20 Clientes Internos



Fuente: Autor del Documento

Como podemos observar en el gráfico anterior, instalaciones es considerado cliente interno por tres áreas principales que son:

- a) Fuerza de Ventas Directa.- Que aporta con el ingreso de proyectos de venta de “calidad” es decir, que estén bajo las normas y procedimientos aprobados para la operatividad óptima de los servicios vendidos.
- b) Call Center de FDV.- Proporciona la confirmación, agendamiento y rescate de los proyectos de venta ingresados por el canal.
- c) Crédito / Operaciones.- Que vigila y autoriza la aprobación oportuna y rápida de los proyectos de ventas generados por el canal de ventas.

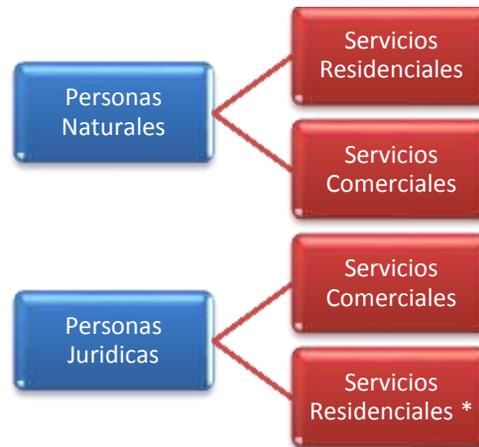
3.2.2. CLIENTE EXTERNO

El cliente externo es toda persona o entidad externa a la empresa que adquiere productos o servicios ofrecidos por esta (Anderson, Hair, & Bush, 1995). El concepto de cliente externo es de todos modos ligado al término alterno de cliente interno utilizado dentro del concepto de Calidad Total. Dentro de este principio se supone que cualquier persona con la cual nos relacionamos dentro de la compañía, representa para nosotros el cliente interno, es decir que la comunicación, las órdenes que se envía, así como los primeros maquinados en una planta deben ser de las más alta calidad para no cometer errores en los siguientes pasos.

Como consecuencia, si los diferentes clientes internos hacen su trabajo con un alto estándar de calidad, el cliente externo o final, recibirá también un producto o servicio de calidad derivado de la sumatoria de los diferentes niveles cualitativos alcanzados por los clientes internos.

La propuesta por tratarse de servicios “fijos”, es decir, No Móviles como su par Conecel S. A., que ofrece al mercado Ecuadortelecom S. A. está representada en el siguiente cuadro.

Gráfico 21 Clientes Externos



Fuente: Autor del Documento

En este tipo de industria, al cliente externo frecuentemente se lo denomina “suscriptor” debido a que tiene una facturación recurrente y por la cual se mide el progreso y participación de mercado de una empresa de telecomunicaciones, también este indicador es considerado para medir el valor presente y futuro de una empresa en este segmento de negocios (Lehmann & Winer, 2007).

Se considera a clientes externos todos aquellos que estén dentro de “cobertura” de la red HFC, que reúnan las siguientes características:

- a) Necesidad o Deseo: Actual cliente que cuenta con uno o varios servicios proporcionados por la empresa o es potencial prospecto para adquirir los servicios en futuro corto y mediano plazo.

- b) Capacidad de Compra: Que reúna los requisitos de calificación de buro de crédito o presente una buena cuenta de débito para aprobar los pagos recurrentes.

- c) Autoridad para comprar servicios: Que sea la persona que toma la decisión y será a nombre de quien esté el contrato y la respectiva facturación, si se trata de una persona jurídica, será el representante legal.

- d) Elegibilidad para compra: Que no tenga impedimentos para adquirir los servicios como por ejemplo: extranjero sin historial de crédito, baja calificación en buro de crédito, cliente con deudas pasadas en ambas empresas (La Móvil y Fija).

3.2.3. PROVEEDORES

Para responder a las exigencias actuales de los mercados, hay que enfocarse a flexibilizar y asegurar el abastecimiento de los insumos para crear valor a los clientes y usuarios, buscando reducir tiempo de respuesta, mejora de calidad y reducción del costo total (Stanton, Etzel, & Walker, 2007).

El sistema de abastecimientos, compuesto por los proveedores internos y externos, el cual contempla asegurar que los requerimientos de nuestros clientes se procesan de acuerdo a políticas y procedimientos con el fin de que obtengan servicios correctos, al precio acordado, con el nivel de calidad esperado y en el tiempo establecido (Gattorna, 2009).

Gráfico 22 Proveedores del Canal Fuerza de Ventas Directa



Fuente: Autor del Documento

En la gráfica anterior se encuentran representadas las áreas internas y externas a la empresa que consideran “cliente” al canal de fuerza de ventas directa, objeto del presente estudio. Las diferentes áreas manejan indicadores de gestión y desempeño para garantizar la “entrega” del mejor “insumo” requerido por FVD.

El área de RR. HH., se convierte en un proveedor interno cuando entrega al equipo de FVD vendedores nuevos que reúnen el perfil solicitado para el tipo de negocio en el que la empresa se desarrolla, además de proveer previamente la “escuela de ventas” que debe ser aprobada por todo candidato al puesto de trabajo. Debido a la rotación de vendedores y a la estructura de plazas de trabajo aprobadas por la internacional, constantemente están ingresando y saliendo vendedores, por lo tanto, se requiere que la selección de nuevos vendedores se realice bajo las premisas de los que demuestren mayores actitudes para el puesto de trabajo y los más calificados. La jefatura de ventas regional decide quienes son seleccionados del grupo de aspirantes posterior a la entrevista final.

El área de Marketing se convierte en un proveedor debido a que es el departamento que configura los “nuevos” productos en función de los requerimientos del área comercial información que es levantada a partir de sondeos de mercado y solicitudes recurrentes de nuevos clientes. Establece las promociones en concordancia con lo solicitado por ventas y se definen nuevos lugares/zonas a “cablear” con nuestra red para captar nuevos clientes. Provee del material POP para el equipo de vendedores y la comunicación publicitaria en medios tradicionales.

Administración provee de toda la infraestructura para la operación de ventas desde las instalaciones, equipos, comunicación y suministros de oficina que permiten el desarrollo de las actividades cotidianas que la tipología del negocio involucra.

El Call Center está definido como proveedor externo bajo contrato y sus actividades principales son la de receptor la venta dictada por los ejecutivos en el momento en que se gestiona con el cliente e ingresarla a nuestro sistema SGA para sus respectivas validaciones de cobertura y crédito, si la venta es aprobada, se encarga de enviarla a bandeja de instalaciones para proceder a instalar los servicios al cliente, también como actividad principal recopila los contratos firmados por los clientes que son enviados vía valija por los supervisores, se procede a validar que la información registrada este correcta y en orden sin ninguna irregularidad, si se da el caso, se retorna al supervisor para su debida regulación, si está todo correcto bajo el procedimiento, se envía a Mesa de Control de Operaciones que custodia todos los contratos firmados por los clientes según lo norma el órgano regulador.

3.3. CAPACIDAD DE LOS PROCESOS DE MEDICIÓN

Como definición de proceso (dentro de la administración de negocios), es un conjunto de actividades o eventos coordinados u organizados que se realizan o suceden alternativa o simultáneamente bajo ciertas circunstancias con un fin determinado (Cariola, 1999).

Como características generales, todos los procesos tienen los siguientes elementos:

- Nombre del proceso
- Entradas del proceso
- Salidas del proceso
- Actividades a realizarse dentro del proceso
- Tareas específicas
- Encargado, personal o recursos asignados a dicho proceso fijos o temporales
- Sucesos, hallazgos o eventos suscitados durante el proceso

El presente documento, materia de investigación, nos obliga a definir un concepto específico de “proceso de negocio”, es un conjunto de tareas relacionadas lógicamente llevadas a cabo para lograr un resultado de negocio definido. Cada proceso de negocio tiene sus entradas, funciones y salidas. Las entradas son requisitos que deben tenerse antes de que una función pueda ser aplicada. Cuando una función es aplicada a las entradas de un método, tendremos ciertas salidas resultantes.

Un proceso es una combinación única de herramientas, métodos, materiales y personal dedicados a la labor de producir un resultado medible. Esta comparación debe ser realizada para determinar el porcentaje de tiempo en que se producirá el proceso y la salida aceptable.

Gráfico 23 Diagrama de Proceso simple



Fuente: Autor del Documento

3.3.1. MEDIDAS DE CAPACIDAD DE LOS PROCESOS

Una vez que se ha determinado las medidas de desempeño de procesos clave y se ha validado el sistema de medición, se compara el desempeño del proceso con las especificaciones del cliente. Esta comparación debe ser realizada para determinar el porcentaje de tiempo en que se producirá el proceso y la salida aceptable. La capacidad del proceso es una medición de línea de fondo para determinar que tan bien se cumplen los requerimientos del cliente.

Para iniciar el análisis se requieren dos rubros. Una medición de la variación del proceso y las especificaciones del proceso. La capacidad del proceso es simplemente la proporción entre las dos. La que elegimos es dependiente del tipo de datos que recolectamos durante el proceso. Nos preocupamos por tres tipos básicos de datos, estos deben ser convertidos en una medida estándar llamada procesamiento *sigma*. Los tipos de datos son: Continuos, atributos y discretos.

Gráfico 24 Tipos de datos en las medidas de capacidad

TIPOS DE DATOS	UNIDADES
Continuos	Moneda, tiempo
Atributos	Aprobado/Rechazado Correcto/Defectuoso
Discretos	Errores por pedido Quejas por mes

Autor: Samuel E. Windsor

3.3.1.1. DATOS CONTINUOS

La medición considera tanto datos continuos como variables. Esto se debe a que los datos dependen de que tan bien, sean medidos. En los proyectos transaccionales podemos considerar tiempo y dinero como datos continuos. El determinar la capacidad de los procesos en datos continuos consiste en comparar la variación del promedio de los datos con algunas especificaciones para determinar el grado en el cual se cumplen los requerimientos. Las capacidades de procesos continuas comúnmente son reportadas en términos de Cp o Cpk . El uso de Cp o Cpk supone que los datos son distribuidos normalmente.

USL = Limite de especificaciones superior

LSL = Limite de especificaciones inferior

\bar{X} = Promedio del proceso

σ = Desviación estándar del proceso

$$Cp = \frac{USL - LSL}{6\sigma} \qquad Cpk = \frac{\bar{X} - LSL}{3\sigma}, \frac{USL - \bar{X}}{3\sigma}$$

Cp es la proporción de la tolerancia de USL-LSL para la dispersión del proceso (6σ) seis veces la desviación estándar del proceso. Un Cp de 1,0 significa que el proceso utilizará un 100% de la tolerancia; un Cp de 2,0 significa que sólo se utiliza un 50% de la tolerancia.

Cpk es utilizado cuando el centrado del proceso es un factor. Cpk se calcula tanto desde la especificación superior como desde la inferior. El menor de ambos valores se reporta como Cpk del proceso. Cuando los datos continuos están disponibles, los datos pueden

ser convertidos directamente en un valor del proceso Sigma en vez de reportarlos como un valor C_p o C_{pk} .

3.3.1.2.DATOS DE ATRIBUTOS

Cuando una salida tiene sólo ciertos resultados, como pasa o falla, aceptable o inaceptable, se consideran estos como datos de atributos. Si contamos el número total de clientes atendidos en un periodo determinado y definimos que porcentaje de clientes estuvieron satisfechos, esta sería una capacidad de procesos de atributos. Cuando solo son dos posibles resultados, se le llama capacidad binomial. Las capacidades de procesos binomiales normalmente se reportan en los porcentajes promedio. El defecto promedio es luego comparado con los requerimientos de los clientes para determinar si el proceso es capaz.

$$p = \frac{\text{defectos}}{\text{unidades}}$$

3.3.1.3.DATOS DISCRETOS

Los datos discretos son cualquier tipo de datos que puedan ser contados. Podemos contar el número de errores por reporte que son generados en determinado periodo. El promedio de errores por reporte será considerado como datos discretos de la capacidad del proceso. Los defectos promedio por unidad serán luego comparados con los requerimientos del cliente para determinar si el proceso es capaz. Los datos discretos son modelados utilizando la distribución *Poisson*.

$$\text{Defectos promedio por unidades} = \frac{\text{defectos}}{\text{unidades}}$$

3.4. RELACIÓN ENTRE ENTRADAS Y SALIDAS

En este punto de desarrollo de todo proyecto Seis Sigma debemos considerar tener la siguiente información disponible:

- a) Obtenido y entendido el proceso a través del mapeo de proceso.
- b) Identificadas las entradas y salidas del proceso sobre el mapa de proceso.
- c) Determinado lo que puede salir mal con las entradas de proceso que afectan a las salidas (Críticos)
- d) Determinadas las medidas de procesos claves con base en las salidas del proceso.
- e) Comparadas las mediciones del proceso con las especificaciones o requerimientos del cliente mediante algún tipo medición de capacidad.
- f) Utilizar mediciones de capacidades de proceso, determinado el hueco entre el desempeño deseado del proceso.

Las relaciones entre las entradas del proceso y las salidas del mismo, con la meta de definir y cuantificar tales relaciones que lo único que busca es determinar *lo que hace la diferencia en nuestro proceso*.

Como comentario, podemos anotar, que en la ejecución de procesos rutinarios sobre estimamos o sub estimamos entradas, algunas las consideramos más relevantes que otras y cuando le aplicamos métricas nos damos cuenta de su grado de importancia e impacto real sobre cómo afectan a la salida de los procesos.

Esta diferencia o relación, la estableceremos con una prueba de hipótesis.

3.4.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Es importante entender el papel de la prueba de hipótesis en Seis Sigma, cuando se realiza intentamos no solo determinar la variable de entrada que está relacionada con la variable de salida, sino también que esta relación sea significativa estadísticamente. Se debe poder demostrar si las relaciones son reales o se debe a una variación aleatoria. Estas pruebas son realizadas típicamente en un nivel de confianza del 95% (Con un alfa de riesgo de 0,005). Para ejecutar la prueba, establecemos lo que es llamado hipótesis nula y la hipótesis alterna. En la hipótesis nula no existe relación. En la hipótesis alterna existe una relación.

En una prueba de hipótesis establecemos un grupo; determinamos si vamos a rechazar o aceptar la hipótesis nula; si la aceptamos decimos que la relación no existe; si rechazamos la hipótesis nula, la variable de entrada está relacionada y tiene un efecto sobre la variable de salida. Estadísticamente, esta es un área en la cual Seis Sigma tiende a doblar un poco la regla, como la hipótesis nula, nunca es aceptada realmente. En términos estadísticos verdaderos, la hipótesis nula solo puede ser aceptada o rechazada.

En términos prácticos, hasta donde llegue el proyecto Seis Sigma, aceptamos o rechazamos la hipótesis nula. Tiene un efecto no conciliador con la estadística pura.

Definición de hipótesis nula e hipótesis alterna

H_0 : Los proyectos de ventas ingresados = aprobados 1

H_a : Los proyectos de ventas ingresados \neq aprobados 1

Descripción de riesgos alfa y beta

Tabla 8 Riesgos Alfa y Beta en prueba de Hipótesis

Resultados Actuales	Resultados con la medición	
	Son aprobados	No son aprobados
Son aprobados	Probabilidad de rechazo H_0	Error de tipo II
No son aprobados	Error de tipo I	Probabilidad de aceptar H_a

Fuente: Samuel E. Windsor

Prueba t de una muestra

Tabla 9 Estadísticos descriptivos en prueba de Hipótesis

Estadísticos para una muestra				
	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
N_EP	6254	2,23	1,334	,017

Fuente: Autor del Documento

Tabla 10 Prueba t para una muestra en prueba de Hipótesis

	Prueba para una muestra					
	Valor de prueba = 1					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
				Inferior	Superior	
N_EP	72,618	6253	,000	1,225	1,19	1,26

Fuente: Autor del Documento

El valor de prueba fue 1 que es el estatus de aprobado, con el 95% de intervalo de confianza para la diferencia, el inferior fue 1,19 y el superior fue de 1,25. Para aceptar la hipótesis nula debe tener valor de 0,05. Por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. MARCO METODOLÓGICO

La primera etapa de la investigación se realizó de manera descriptiva con todos los aspectos que involucran el levantamiento de la información. Los diferentes tipos de procesos de la administración de ventas en el segmento masivo en las empresas de nuestro medio.

4.1.1. TÉCNICAS

Observación Científica.- Se realizarán a informantes calificados dentro del proceso.

Entrevistas.- Se realizarán a informantes calificados dentro del proceso.

Encuestas.- Dirigida a los clientes y equipo de ventas

Como productos concluyentes estimamos realizar investigaciones de tipo correlacional para establecer el grado de relación entre la empatía del ejecutivo de ventas y el nivel motivacional que surge del entorno laboral así como su productividad con las características administrativas de la empresa.

4.1.2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Análisis y Síntesis.- Es requerido para identificar los procesos actuales su grado de aplicación y asertividad en la propuesta, si es necesario modificar o eliminar algún procedimiento actual. Es importante recalcar que la empresa tiene como estándar de calidad la norma ISO 9000 para la documentación y un área respectiva que se denomina PyP. Políticas y Procedimientos.

Cuestionario de Entrevistas.- Se realizó a informantes calificados dentro de la organización y directamente involucrados en los procesos que actualmente se ejecutan. Fue de carácter semiestructurada, con preguntas previamente formuladas para todos los entrevistados y preguntas abiertas según el área a la que pertenezca, nivel de información y decisión (Kinneer & Taylor, 1999).

Formulario de Encuestas.- Se formuló los instrumentos que permitieron determinar los principales factores que impactan en la precepción de la calidad de los clientes internos y externos a la organización. La aplicación del instrumento fue a los líderes de opinión involucrados en el proceso cotidiano y con claro conocimiento de las oportunidades de mejora de la organización (Kinneer & Taylor, 1999).

Escala Likert.- También denominada método de evaluaciones sumarias. Se aplicó este instrumento con la finalidad de medir el nivel de acuerdo o desacuerdo, actitudes, aspectos cualitativos y la percepción de calidad de los servicios por parte de los clientes internos y externos. Se realizaron pruebas previas del instrumento para su afinación y aplicación final que permita obtener la información requerida con mayor precisión.

Buscamos también explicar el fenómeno que provoca el entorno laboral frente a la productividad y el conocimiento de las tareas puntuales, así como los planes de incentivos y planes de carrera como resultado del incremento en ventas para lo cual utilizaremos el tipo de investigación explicativa o causal.

4.1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	PARÁMETROS	INSTRUMENTO
METODOLOGÍA SEIS SIGMA	Calidad	Porcentaje de percepción de la calidad	Se cumplen los indicadores mínimos de calidad establecidos - No se cumplen los indicadores mínimos de calidad establecidos	Escala Likert
	Medible	Indicadores de gestión de los procesos	Se establecieron registros de indicadores de gestión para todos los procesos - No se establecieron registros de gestión para todos los procesos	Registros de información
	Metas	Porcentaje de meta a cumplir durante un periodo determinado por parte del equipo de trabajo	Se cumplen las metas establecidas - No se cumplen las metas establecidas	Instrumentos de estadística descriptiva

4.1.4. UNIDADES DE OBSERVACIÓN POBLACIÓN Y MUESTRA

Definimos varios grupos de interés que se pueden considerar nuestras poblaciones de estudio:

- a) Equipo de Ventas.- conformado por un total de 88 personas involucradas en las ventas directas en toda la estructura comercial con contacto diario de los clientes.

Se realizó muestreo probabilístico aleatorio simple. Se seleccionarán 25 integrantes del equipo.

- b) Clientes.- Se considera clientes los que se encuentren dentro de la cobertura actual de la empresa que son un total de 66.000 clientes actuales de tipo residencial y comercial. En ellos se aplicará un muestreo probabilístico aleatorio sistematizado. Se calculará el tamaño de la muestra utilizando la fórmula: Cálculo del Tamaño de la Muestra conociendo el Tamaño de la Población. (Torres, 2006).

$$n = \frac{N * Z^2 \alpha * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 \alpha * p * q}$$

N = Total de la población

$Z^2 \alpha = 1,96^2$ (aplicando seguridad del 95%)

p = proporción esperada (5% = 0,05)

$q = 1 - p$ (en este caso $1 - 0,05 = 0,95$)

d = precisión o margen de error (en este caso 5%)

Aplicando la formula,

$$n = \frac{66.000 * 1,96^2 * 0,05 * 0,95}{0,05^2 * (66.000 - 1) + 1,96^2 * 0,05 * 0,95}$$

El cálculo de número de clientes se realizó con el total registrados hasta enero 2013.

El resultado que se obtuvo fue,

$$n = 72,91$$

Se encuestaron a 73 clientes.

4.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo se encuentran los resultados de la investigación a clientes, ejecutivos de ventas y experto de la empresa, los objetivos de la aplicación de los instrumentos de investigación responden a la necesidad de poder determinar los factores críticos que influyen en la obtención de los objetivos planteados en el primer capítulo del presente documento.

En las encuestas aplicadas a los ejecutivos de ventas y clientes, se aplicó la escala Likert establecida en el marco metodológico del primer capítulo.

A continuación en detalle el análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación de las encuestas como instrumento de investigación.

4.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS EN ENCUESTA A CLIENTES

Basados en la muestra calculada en el marco metodológico se detalla cada una de las preguntas. (ANEXO 1).

4.3.1. PREGUNTA 1 – ENCUESTA A CLIENTES

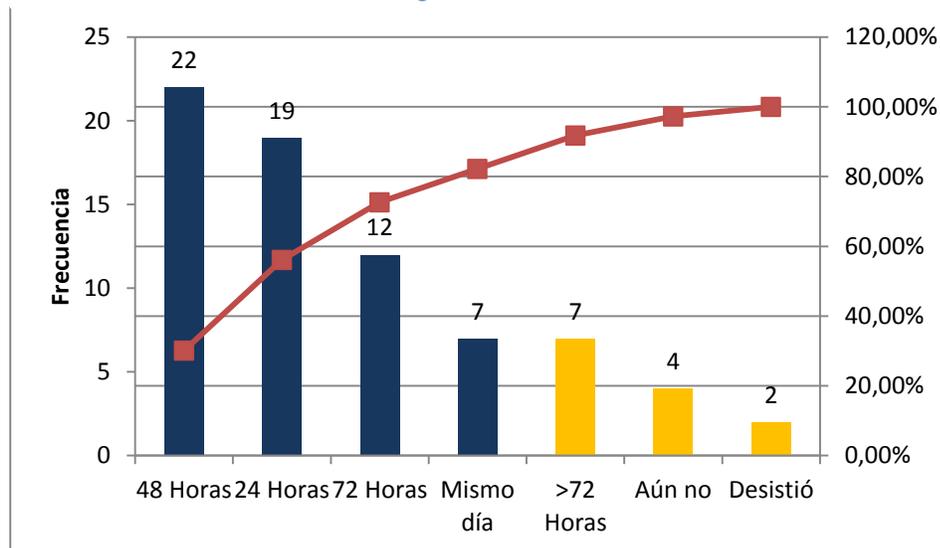
¿En qué tiempo le instalaron los servicios después de que firmó contrato?

Tabla 11 Pregunta 1 Encuesta a Clientes

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Mismo día	7	7	9,6%	9,6%
24 Horas	19	26	26,0%	35,6%
48 Horas	22	48	30,1%	65,8%
72 Horas	12	60	16,4%	82,2%
>72 Horas	7	67	9,6%	91,8%
Aún no	4	71	5,5%	97,3%
Desistió	2	73	2,7%	100,0%
TOTAL	73		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 25 Pregunta 1 Encuesta a Clientes



Fuente: Autor del Documento

El 80% de las instalaciones de los servicios se encuentran en un rango de tiempo no superior a 72 horas, lo cual indica que se cumple con el indicador establecido por órgano regulador del estado, sin embargo, se puede mejorar.

4.3.2. PREGUNTA 2 – ENCUESTA A CLIENTES

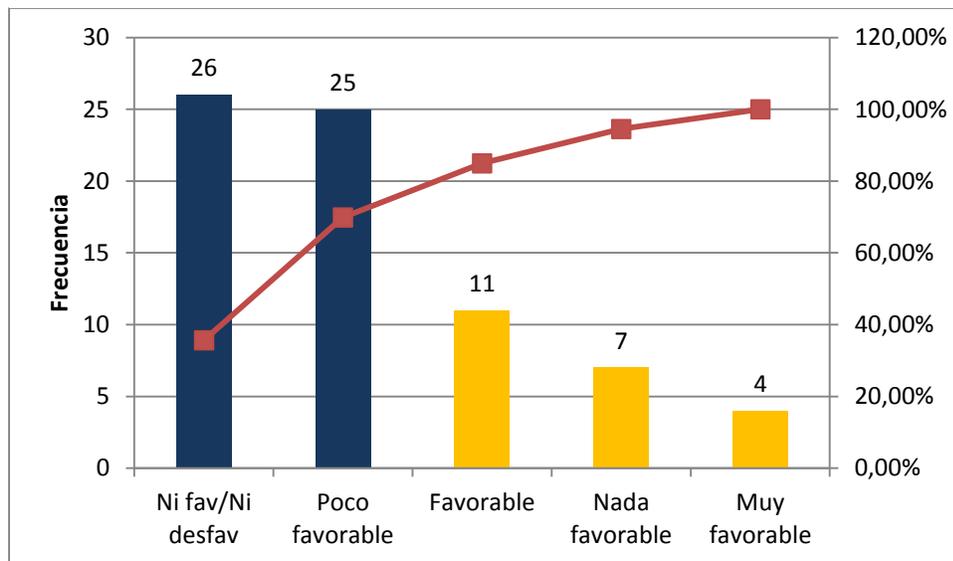
¿Cómo calificaría la atención que recibió por parte del ejecutivo de ventas?

Tabla 12 Pregunta 2 Encuesta a Clientes

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Muy favorable	7	7	9,6%	9,6%
Favorable	25	32	34,2%	43,8%
Ni favorable/Ni desfavorable	26	58	35,6%	79,5%
Poco favorable	11	69	15,1%	94,5%
Nada favorable	4	73	5,5%	100,0%
TOTAL	73		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 26 Pregunta 2 Encuesta a Clientes



Fuente: Autor del Documento

6 de cada 10 clientes no están a favor de la atención que recibió por parte del ejecutivo de ventas, lo cual implica que tenemos oportunidades de mejora en este indicador.

4.3.3. PREGUNTA 3 – ENCUESTA A CLIENTES

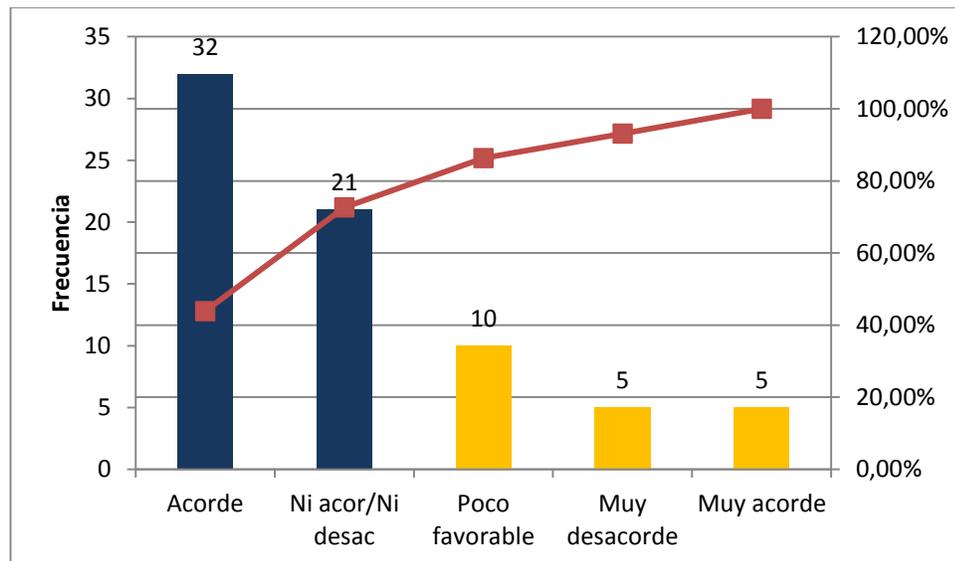
¿Cómo compara los servicios ofrecidos por el vendedor a los servicios que ya tiene instalados?

Tabla 13 Pregunta 3 Encuesta a Clientes

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Muy acorde	5	5	6,8%	6,8%
Acorde	32	37	43,8%	50,7%
Ni acorde/Ni desacorde	21	58	28,8%	79,5%
Desacorde	10	68	13,7%	93,2%
Muy desacorde	5	73	6,8%	100,0%
TOTAL	73		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 27 Pregunta 3 Encuesta a Clientes



Fuente: Autor del Documento

La mitad de los clientes están acorde con los servicios ofrecidos por los ejecutivos de ventas son muy favorables al producto esperado, debido a que cubren los requisitos básicos del estándar de mercado para estos servicios.

4.3.4. PREGUNTA 4 – ENCUESTA A CLIENTES

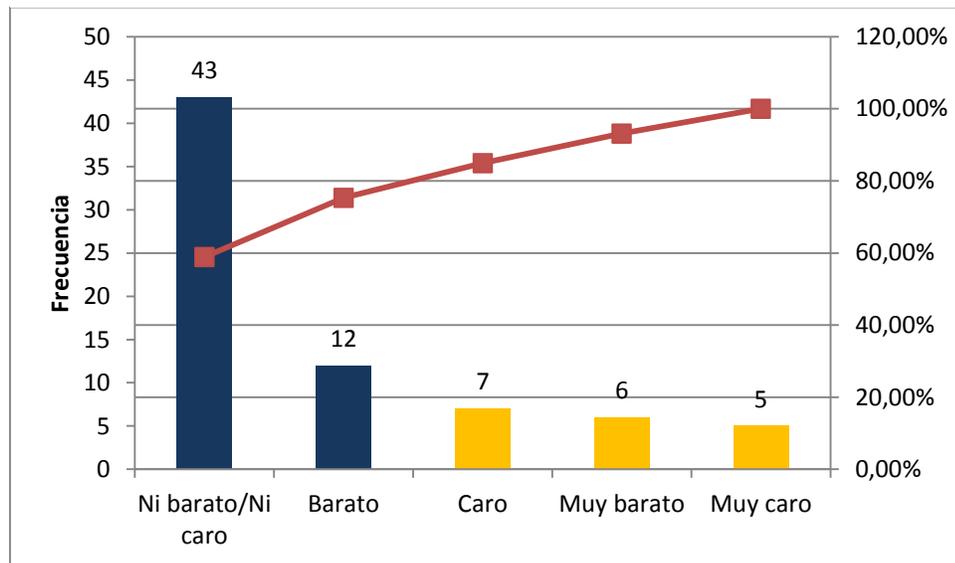
¿Cómo considera los servicios instalados comparados con el precio que paga?

Tabla 14 Pregunta 4 Encuesta a Clientes

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Muy barato	6	6	8,2%	8,2%
Barato	12	18	16,4%	24,7%
Ni barato/Ni caro	43	61	58,9%	83,6%
Caro	7	68	9,6%	93,2%
Muy caro	5	73	6,8%	100,0%
TOTAL	73		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 28 Pregunta 4 Encuesta a Clientes



Fuente: Autor del Documento

La variable precio no es un factor determinante de calidad, los clientes consideran que las tarifas están dentro de los márgenes que todos los competidores del mercado ofrecen.

4.3.5. PREGUNTA 5 – ENCUESTA A CLIENTES

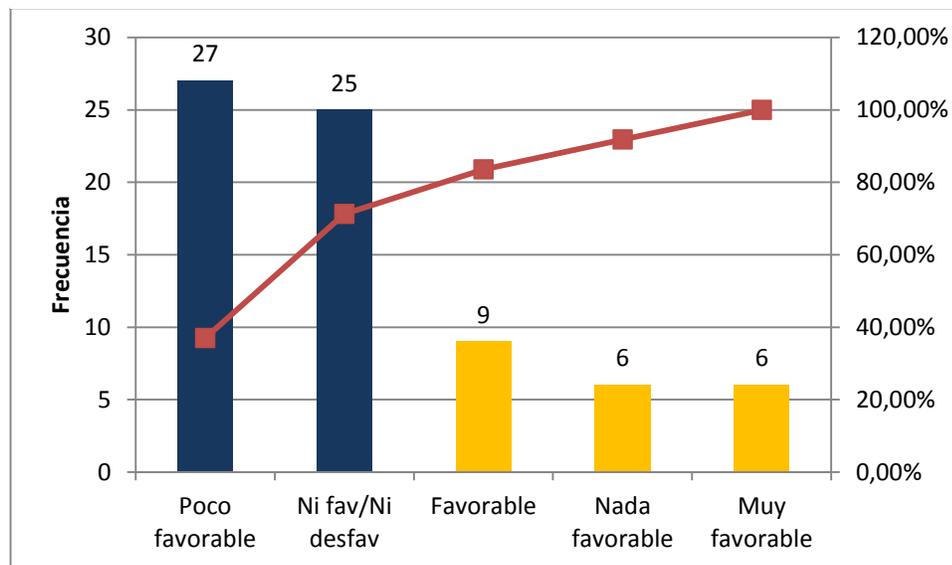
¿Cómo califica la atención por parte del ejecutivo, posterior a la instalación de los servicios?

Tabla 15 Pregunta 5 Encuesta a Clientes

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Muy favorable	6	6	8,2%	8,2%
Favorable	9	15	12,3%	20,5%
Ni favorable/Ni desfavorable	25	40	34,2%	54,8%
Poco favorable	27	67	37,0%	91,8%
Nada favorable	6	73	8,2%	100,0%
TOTAL	73		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 29 Pregunta 5 Encuesta a Clientes



Fuente: Autor del Documento

No existe una atención posterior a la venta percibida por el cliente por parte del ejecutivo de ventas que lo atendió, lo que implica que se debe incorporar un programa de seguimiento al cliente.

4.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS ENCUESTA A EJECUTIVOS

En este estudio se consideró como piloto a los ejecutivos de Guayaquil, los mismos que son en total 88 plazas fijas y 20 temporales, se decidió seleccionar ejecutivos fijos con más de un año de antigüedad en la empresa. (ANEXO 2).

Las variables: sexo, edad y nivel de educación fueron discriminadas en la aplicación de la encuesta a los ejecutivos de ventas por considerarlas no relevantes en el momento de levantar la información requerida.

Como se especificó en el marco metodológico, se consideró 25 ejecutivos en muestreo aleatorio simple equivalente al 28,4% de la población total.

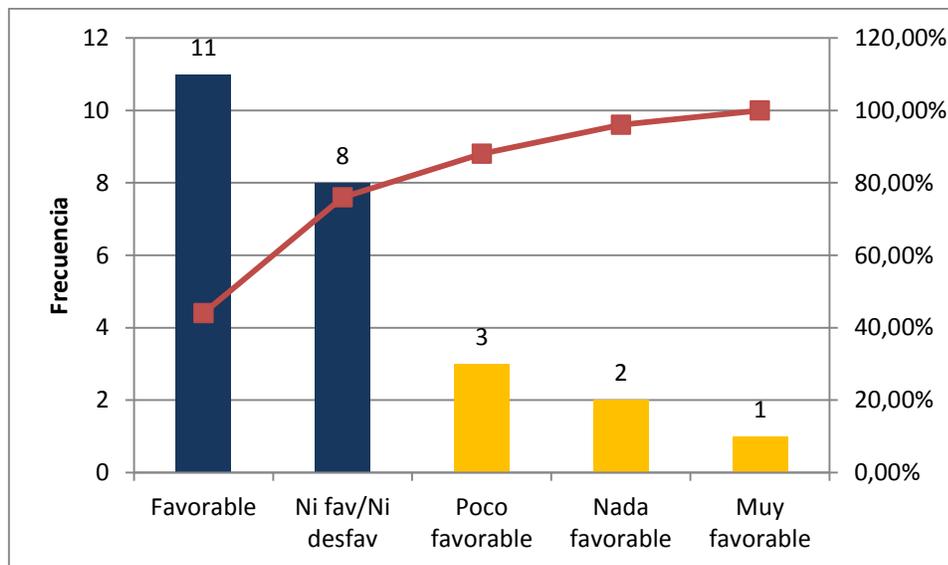
4.4.1. PREGUNTA 1 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS
¿Cómo considera su remuneración en función de su carga de trabajo?

Tabla 16 Pregunta 1 Encuesta a Ejecutivos de Ventas

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Muy favorable	1	1	4,0%	4,0%
Favorable	11	12	44,0%	48,0%
Ni favorable/Ni desfavorable	8	20	32,0%	80,0%
Poco favorable	3	23	12,0%	92,0%
Nada favorable	2	25	8,0%	100,0%
TOTAL	25		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 30 Pregunta 1 Encuesta a Ejecutivos de Ventas



Fuente: Autor del Documento

La variable remuneración en los ejecutivos de ventas no tiene un factor preponderante en sus mecanismos motivacionales, ya que el mensual es el estándar de mercado para este tipo de negocio.

4.4.2. PREGUNTA 2 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS

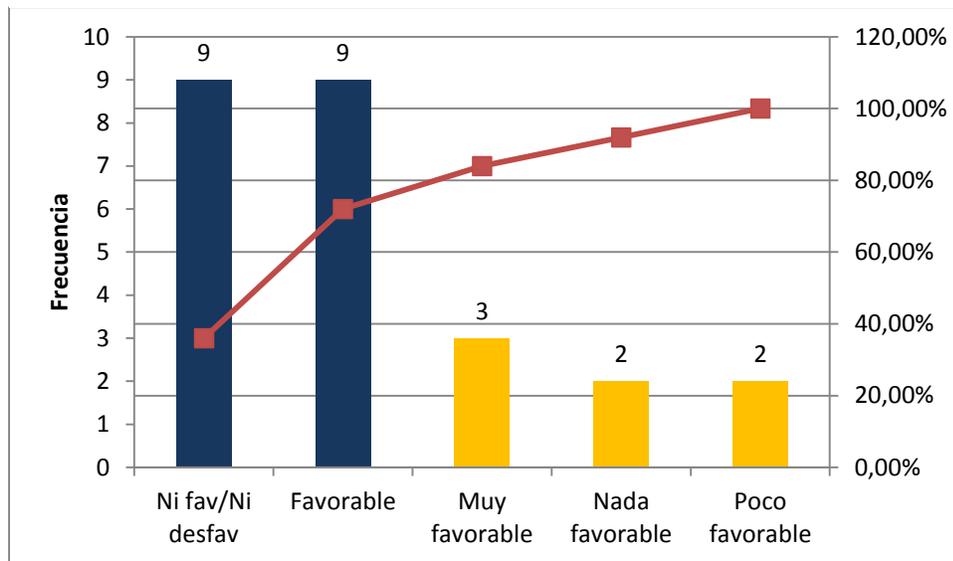
¿Cómo considera la motivación que recibe de su equipo de trabajo y jefe directo?

Tabla 17 Pregunta 2 Encuesta a Ejecutivos de Ventas

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Muy favorable	3	3	12,0%	12,0%
Favorable	9	12	36,0%	48,0%
Ni favorable/Ni desfavorable	9	21	36,0%	84,0%
Poco favorable	2	23	8,0%	92,0%
Nada favorable	2	25	8,0%	100,0%
TOTAL	25		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 31 Pregunta 2 Encuesta a Ejecutivos de Ventas



Fuente: Autor del Documento

La mitad de los ejecutivos de ventas consideran que la motivación inyectada al equipo es favorable, sin embargo, esta variable se puede potencializar con herramientas adecuadas al supervisor de ventas.

4.4.3. PREGUNTA 3 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS

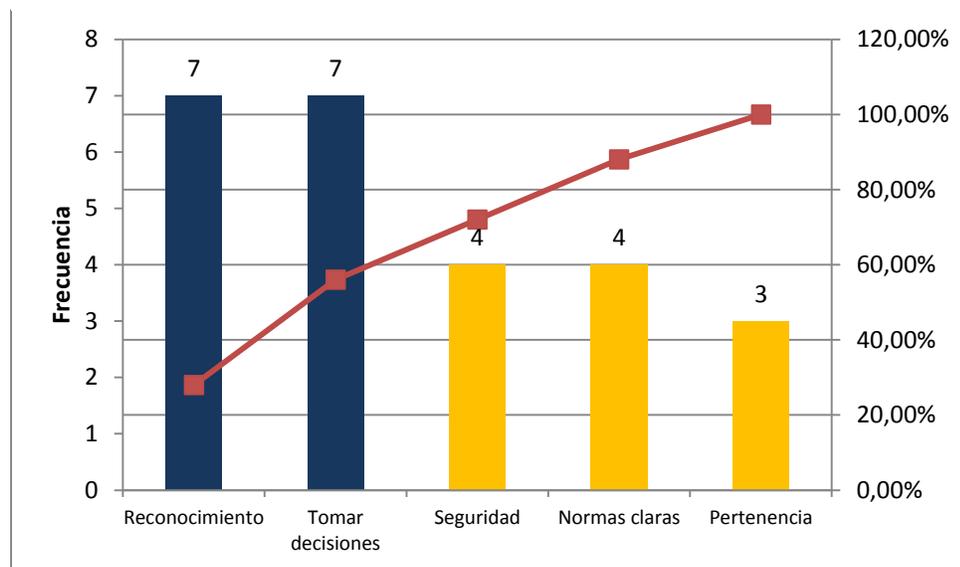
Cuál de los siguientes factores considera Ud. que tiene mayor importancia en la motivación del equipo

Tabla 18 Pregunta 3 Encuesta a Ejecutivos de Ventas

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Tomar decisiones	7	7	28,0%	28,0%
Pertenencia	3	10	12,0%	40,0%
Normas claras	4	14	16,0%	56,0%
Seguridad	4	18	16,0%	72,0%
Reconocimiento	7	25	28,0%	100,0%
TOTAL	25		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 32 Pregunta 3 Encuesta a Ejecutivos de Ventas



Fuente: Autor del Documento

6 de cada 10 ejecutivos consideran que los factores motivacionales de mayor relevancia son: El reconocimiento a las actividades, logros conseguidos y la capacidad de tomar de decisiones.

4.4.4. PREGUNTA 4 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS

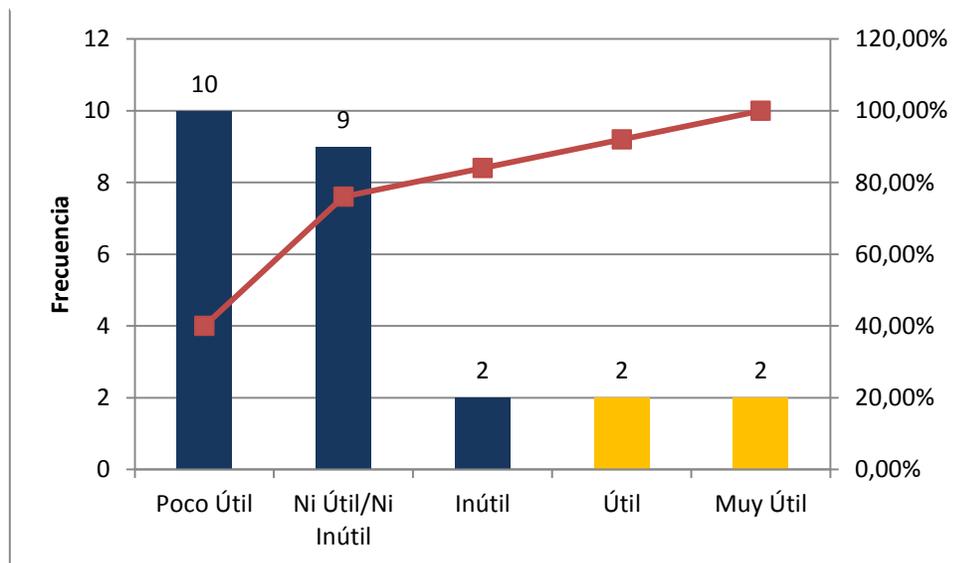
¿Cómo califica Ud. el nivel de utilidad de los reportes de ventas y herramientas que utiliza diariamente?

Tabla 19 Pregunta 4 Encuesta a Ejecutivos de Ventas

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Muy Útil	2	2	8,0%	8,0%
Útil	2	4	8,0%	16,0%
Ni Útil/Ni Inútil	9	13	36,0%	52,0%
Poco Útil	10	23	40,0%	92,0%
Inútil	2	25	8,0%	100,0%
TOTAL	25		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 33 Pregunta 4 Encuesta a Ejecutivos de Ventas



Fuente: Autor del Documento

Los ejecutivos de ventas no consideran de utilidad los reportes actuales que reciben como información que sea pertinente y genere valor, lo cual, fundamente nuestra propuesta.

4.4.5. PREGUNTA 5 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS

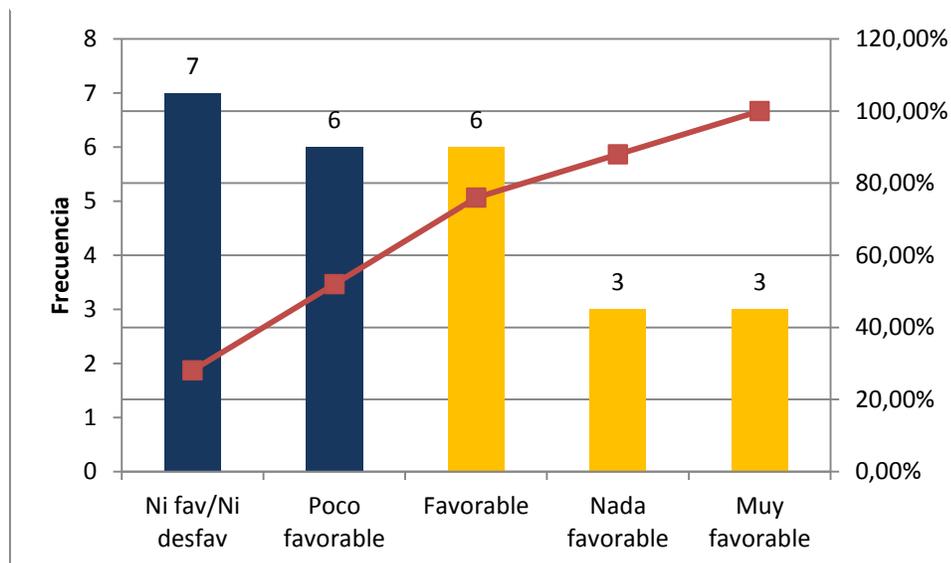
¿Cómo califica Ud. la retroalimentación de sus resultados de ventas que la organización le proporciona?

Tabla 20 Pregunta 5 Encuesta a Ejecutivos de Ventas

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
Muy favorable	3	3	12,0%	12,0%
Favorable	6	9	24,0%	36,0%
Ni favorable/Ni desfavorable	7	16	28,0%	64,0%
Poco favorable	6	22	24,0%	88,0%
Nada favorable	3	25	12,0%	100,0%
TOTAL	25		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 34 Pregunta 5 Encuesta a Ejecutivos de Ventas



Fuente: Autor del Documento

La mitad de los vendedores considera que no existe una retroalimentación sobre los resultados obtenidos frente a las metas, esta variable apoya a la propuesta del presente documento.

4.4.6. PREGUNTA 6 – ENCUESTA A EJECUTIVOS DE VENTAS

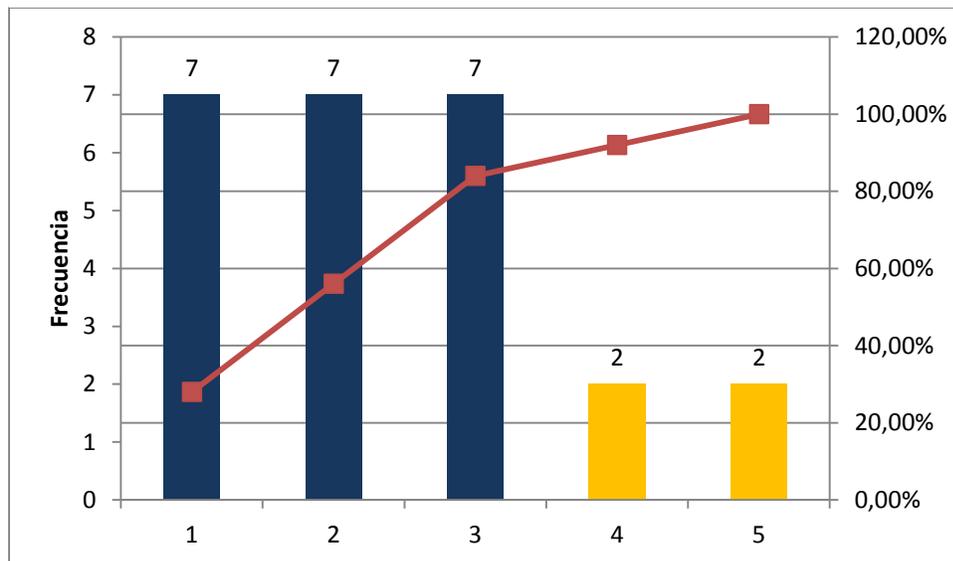
¿Cómo califica su grado de conocimiento de los factores que ocasionan errores dentro del proceso de ventas?

Tabla 21 Pregunta 6 Encuesta a Ejecutivos de Ventas

	FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.	FREC. ACU. REL.
1	7	7	28,0%	28,0%
2	7	14	28,0%	56,0%
3	7	21	28,0%	84,0%
4	2	23	8,0%	92,0%
5	2	25	8,0%	100,0%
TOTAL	25		100,0%	

Fuente: Autor del Documento

Gráfico 35 Pregunta 6 Encuesta a Ejecutivos de Ventas



Fuente: Autor del Documento

8 de cada 10 ejecutivos de ventas desconocen los factores que originan los errores en el proceso de ingreso de proyectos de ventas, este resultado es fundamental para la implementación de acciones inmediatas.

4.5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS EN ENTREVISTA A EXPERTO

Para contrastar los resultados obtenidos en las encuestas a clientes y ejecutivos de ventas, realice una entrevista con preguntas previamente formuladas a un experto del área de instalaciones considerado en nuestro proceso como cliente interno que recibe los proyectos de ventas. (ANEXO 3).

4.5.1. RESPUESTAS DE LA ENTREVISTA A EXPERTO

- 1. Se debe aplicar una filosofía de emprendimiento ya que el mercado está en constante cambio.*
- 2. Inicialmente no sería el primer enfoque de metodología a aplicar, deberían existir inicialmente otras métricas*
- 3. Según el perfil existen muchos factores motivacionales: motivaciones administrativas, económicas, profesionales, fundamentales, etc.*
- 4. Liderazgo centrado en las personas de acuerdo a cada perfil de cada integrante de los equipo*
- 5. La técnica recomendada es “llamar la atención al cliente” ya que es un mercado de consumo masivo*
- 6. Por supuesto, en todo sentido, permitirá una evolución y gestión de calidad.*
- 7. Para reducir errores se debe capacitar, desarrollo de web, potenciar al personal, implementación de un balcón de servicios internos, etc.*

Entrevistado:

Ing. Joseph Veliz, MBA

Jefe del departamento de instalaciones R2 Ecuadortelem S. A.

CAPÍTULO V

IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA (DMAMC)

5.1. IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA

Es importante iniciar este capítulo aclarando que la herramienta de la metodología Seis Sigma (Six Sigma), enfocada en la mejora incremental de procesos existentes, utiliza las siglas **DMAIC** es un acrónimo (por sus siglas en inglés: Define, Measure, Analyze, Improve, Control) que al traducirlos y ya definidos por la metodología equivale a **DMAMC**: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar.

La propuesta que presentamos a continuación está basada en (Valderrey, 2011). Que propone un modelo más versátil pensando en el cliente interno que juzga la calidad del input recibido entre aéreas como todo proceso básico y que se puede aplicar a un área comercial motivo de investigación del presente documento. Recordemos que, Seis Sigma se centra en reducir la variabilidad de los procesos/productos para incrementar la capacidad en busca de la calidad y esta calidad comienza por todos los procesos internos que todo negocio desarrolla.

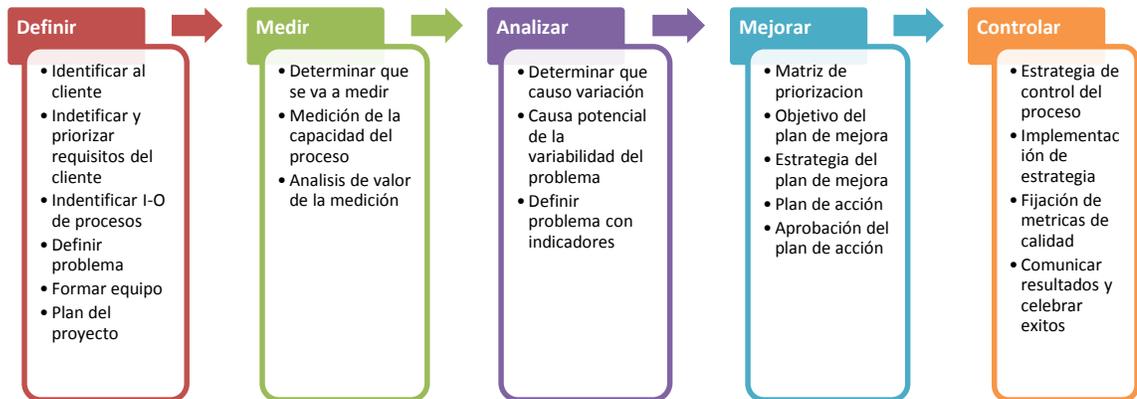
Como indica el autor de la cita en referencia, es aconsejable utilizar herramientas informáticas para lo cual seleccionamos el software SPSS Statistics v.20 debido a la facilidad de su uso por su interfaz intuitiva basada en menús desplegados y cuenta con una buena popularidad de su uso en nuestro medio, permite el manejo dinámico de gráficas y herramientas estadísticas requeridas para el proyecto.

Entre las posibilidades que aporta el programa, podemos citar la actualización inmediata de los gráficos al introducir nuevos datos, ediciones interactivas en puntos del gráfico, modificaciones del gráfico, gráficos de control de variables, gráficos descriptivos, hoja de cálculo para introducir y editar datos, permite importar y exportar archivos Excel y compatibles con Windows.

Se aplicaran las herramientas estadísticas más conocidas para la implementación.

Realizaremos el despliegue de la propuesta considerando cada una de las fases de la metodología según la gráfica a continuación.

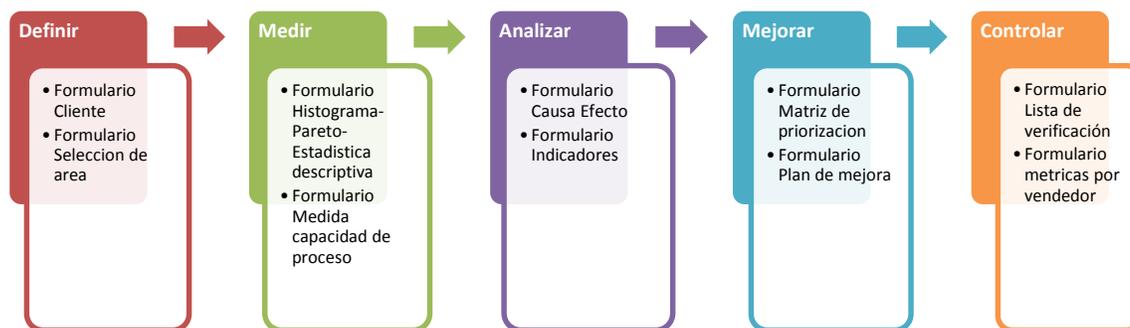
Gráfico 36 Propuesta de implementación DMAMC para Ecuadortelecom S. A.



Fuente: Autor del Documento

También se diseñó un cuadro de herramientas estadísticas utilizadas dentro en la metodología en las diferentes etapas que permitan visualizar de mejor manera el proceso que se está diseñando e implementando.

Gráfico 37 Herramientas DMAMC para Ecuadortelecom S. A.



Fuente: Autor del Documento

5.2. FASE 1 DEFINIR:

En esta fase de definición de la metodología Seis Sigma se identificaron los posibles proyectos que pueden ser evaluados por el departamento, para evitar la inadecuada utilización de los recursos, identificando los factores relevantes que intervienen en la calidad de los procesos.

Entendemos por características o factores de calidad, cualquier propiedad que contribuya a la adecuación, al uso del producto, proceso o servicio. Como en realidad pueden existir muchas características de calidad distintas, y algunas más importantes que otras, resulta necesario identificar aquellas que afectan directamente a la calidad, jerarquizándolas y clasificándolas por orden de importancia.

5.2.1. IDENTIFICAR AL CLIENTE

Para identificar de manera metodológica al cliente del proceso a evaluar y los requisitos indispensables, considerando la interacción con el plan de negocio anual que la empresa ejecuta, se desarrolló el siguiente formulario.

5.2.1.1. FORMULARIO PARA LA DEFINICIÓN DE POSIBLE PROYECTO

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA	FASE 1: DEFINIR	COD: FORM-6S001	
	"Formulario para la definición de un posible proyecto Seis Sigma"		REV: 03/02/2014	PAG:1
El siguiente cuestionario debe ser contestado por la o las personas involucradas en el procesos que se realizara la posibilidad de incluirlo como proyecto seis sigma.				
1.- ¿Que proceso existe en su área o departamento que considera, tiene oportunidades de mejoras?				
2.- ¿Cuales son las actividades dentro de este proceso que usted realiza?				
3.- ¿Quién es el administrador del proceso?				
4.- ¿Qué cargos funcionales interactúan en el proceso?				
5.- ¿Qué personas considera usted que aportarían positivamente al proceso?				
6.- ¿Tiene información del proceso y desde cuando?				
7.- ¿Qué prioridad considera usted que tiene este proceso?				
El proceso impacta al plan de negocios actual		Si / No		
Se dispone de recursos para trabajar en el proces		Si / No		
Se requiere asignar recursos adicionales		Si / No		
El proceso se encuentra en cambio actualmente		Si / No		
Realizado por:		Revisado por:		Autorizado por:
Cargo		Cargo		Cargo
<small>EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL</small>				

5.2.2. IDENTIFICAR Y PRIORIZAR REQUISITOS DEL CLIENTE

En reunión del equipo de trabajo del proyecto se levantó una primera información de lo que era realmente relevante para cada una de las áreas y se lo interpretó como los requisitos que cada una de las mismas solicita del área para mejorar sus procesos, a continuación se adjunta una tabla al respecto.

5.2.2.1. FORMULARIO DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA		FASE 1: DEFINIR	COD: FORM-6S002		
	"Formulario para la selección del área de un posible proyecto Seis Sigma"			REV: 03/02/2014	PAG:1	
El comité conformado procederá a realizar una evaluación de los proyectos presentados calificando de 1 a 5, considerando 5 la mas alta puntuación y 1 la mas baja puntuación						
ÁREA / DEPARTAMENTO	Impacta PN 2014	Recursos disponibles	Beneficio al cliente	Impacta proceso actual	Disminuye costos	TOTAL
TOTAL						
Realizado por:		Revisado por:		Autorizado por:		
Cargo		Cargo		Cargo		
<small>EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL</small>						

Se estableció como primera prioridad, mejorar el ingreso de la información del cliente por parte del equipo de ventas para obtener un primer nivel de mejora de la calidad de los procesos.

5.2.3. IDENTIFICAR ENTRADAS Y SALIDAS DE PROCESOS

La propuesta contiene una definición más precisa del proceso de ingreso de proyectos de venta por parte del canal de ventas, a continuación la siguiente gráfica donde se identifican los procesos en color verde de corresponden al equipo de ventas (1, 2, 3, 4, 11 y 12), los procesos en color amarillo (5, 6, 7 y 8) se identifican a los procesos que corresponden al Call Center que gestiona los proyectos de venta, los procesos en color celeste (9 y 10) son identificados con las actividades que realiza el área de instalaciones.

Gráfico 38 Propuesta Entradas y Salidas de Proceso Ecuadortelecom S. A.



Fuente: Autor del Documento

Nótese que sean registrados como entradas críticas en flechas de color rojo aquellas entradas de los procesos 4, 8 y 11 consideradas por la información obtenida como

críticas para el mejoramiento de la calidad tanto en tiempo de entrega de los servicios vendidos al cliente como en su justo requerimiento.

5.2.4. DEFINIR EL PROBLEMA

En la Fuerza de Ventas Directa, se ha identificado que del universo de proyectos ingresados solo se vuelven operativos el 60%, por lo tanto estudiaremos por medio del principio de Pareto para identificar las posibles causas.

Utilizando la información del mes de enero del 2014, se ingresaron al sistema 6.254 proyectos, recordemos que el termino proyecto es símil a cliente, es decir, se ingresó al sistema esa cantidad de cliente que requerían los servicios de telecomunicaciones, internet, televisión y telefonía como servicios principales.

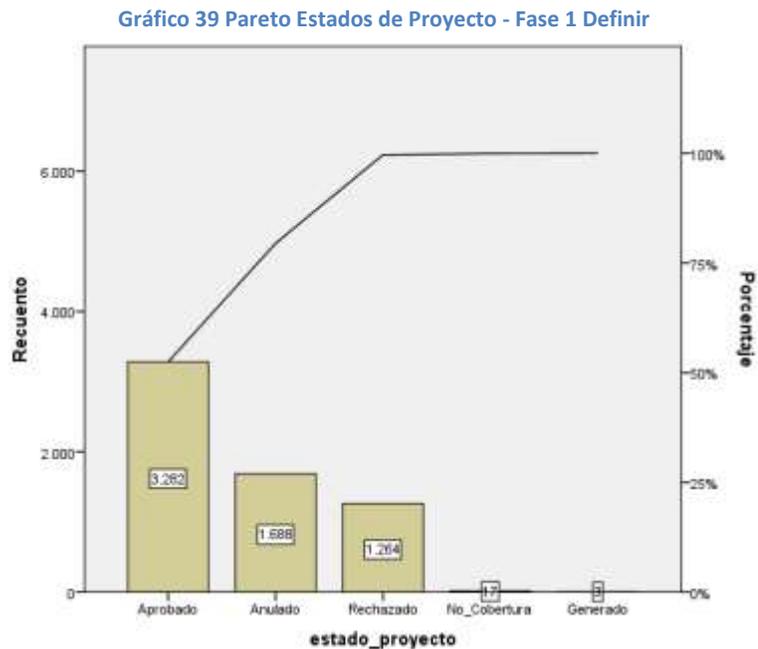
Se consideraron datos comprendidos hasta \$100,00 para evitar datos extremos que distorsionen el análisis.

Presentamos los diferentes estados de proyectos por su evaluación crediticia:

- Aprobado: Son los proyectos que han sido aprobados directamente o bajo una revisión específica y pasaron a bandeja de instalaciones para ser asignados a contratista para contactar al cliente y proceder al domicilio o negocio del cliente a instalar servicios
- Anulados: Proyectos que no han sido ingresados adecuadamente o contienen algún error, en algunos casos son anulados para ingresar un nuevo proyecto con

una nueva forma de pago porque no han sido aprobados en su evaluación crediticia.

- Rechazados: proyectos que definitivamente no pasan el filtro crediticio y no cumplen el “score” para ser considerados como clientes. La empresa cuida mucho que el cliente pueda continuar pagando los servicios durante un largo tiempo.
- No cobertura: son proyectos que han sido ingresados pero no aprueban la cobertura de la red, es decir, la línea comercial del cableado de los servicios no pasa frente al predio del domicilio o negocio del cliente.
- Generado: Son los proyectos que les falta información para ser evaluados pro crédito y cobertura.



Fuente: Autor del Documento

El 27% de los proyectos ingresados en un mes son anulados y el 20% de los proyectos son rechazados en la evaluación crédito por diferentes causas.

5.2.5. FORMAR EQUIPO

El equipo para la implementación del proyecto Seis Sigma está conformado por:

- Jefe de Ventas de la Región
- Jefe de Instalaciones
- Supervisora de Backoffice
- Supervisora de Crédito
- Líder del proyecto de ingreso de contratos en Call Center

Definidos así por el flujo del proceso y las cabezas de área principales.

5.2.6. PLAN DEL PROYECTO

El plan del proyecto está basado con un alineamiento total a la metodología Seis Sigma que permita la mejora continua de todos los componentes del proceso y su contribución inicial es disminuir los costos.

El objetivo esencial del plan en su primera etapa de implementación es alcanzar 2 Sigma (2σ) en un periodo de seis meses bajo un cronograma establecido.

Gráfico 40 Plan del Proyecto Propuesta



Fuente: Autor del Documento

5.3. FASE 2 MEDIR:

En esta fase es preciso realizar un análisis previo de los datos que se dispone, determinar las variables individuales y la relación entre ellas, así como evaluar y solucionar problemas en el diseño de la investigación y posibles errores cometidos en la recolección de datos, frecuentemente se pueden presentar los posibles errores como información faltante o información anómala o atípica.

5.3.1. DETERMINAR QUE SE VA A MEDIR

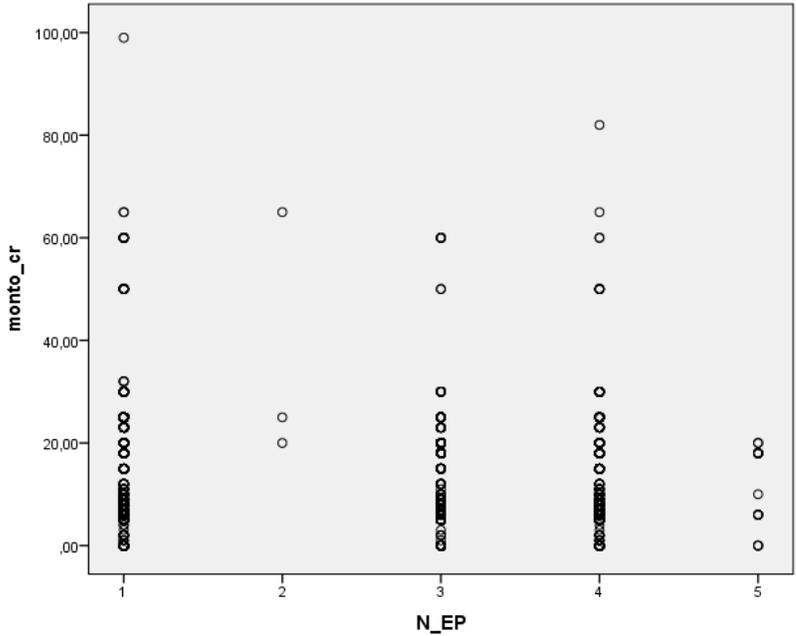
El objeto de esta segunda fase es entender y cuantificar mejor la magnitud del problema o situación que se aborda con el proyecto, por lo que es necesario llevar el proceso a un nivel más detallado para entender el flujo de trabajo, los puntos de decisión y los detalles fundamentales.

Es importante destacar que fue necesaria la búsqueda por varias ocasiones de la información apropiada que permita el análisis y luego prepararla para analizarla, la información no se encuentra siempre disponible para ser procesada bajo software estadístico.

En el siguiente diagrama de dispersión buscamos la relación entre el costo en dólares de los servicios que aplica el cliente (monto_cr) y los estados de proyectos que para efectos de análisis y la aplicación de la herramienta SPSS definimos de la siguiente manera:

1 = Aprobado, 2 = Generado, 3 = Rechazado, 4 = Anulado, y 5 = No Cobertura

Gráfico 41 Diagrama Dispersión Monto de Crédito vs Estados de Proyectos - Fase 2 Medir



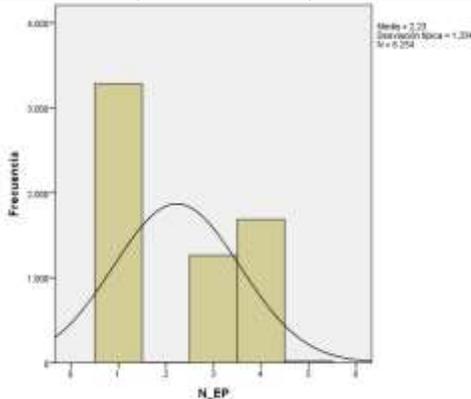
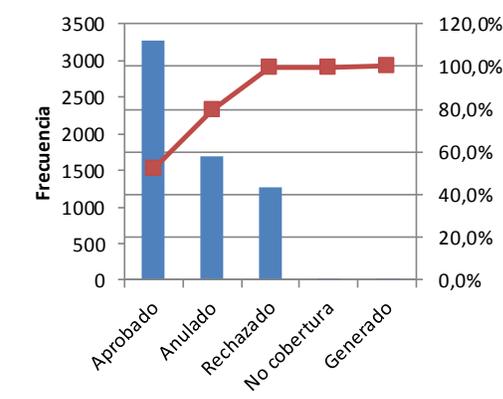
Fuente: Autor del Documento

Se observa que los proyectos rechazados y anulados se agrupan en su mayoría hasta un monto de \$35,00. La variable costo de los servicios no afecta a los diferentes estados de proyecto por lo que se procedió a descartarla.

Se midió los diferentes estados de proyectos ingresados por el equipo de ventas durante el mes de Enero del 2014. En el histograma siguiente se mantiene la pre definición de las nomenclaturas utilizadas para los diferentes estados de proyectos de venta ingresados:

1 = Aprobado, 2 = Generado, 3 = Rechazado, 4 = Anulado, y 5 = No Cobertura

5.3.1.1. FORMULARIO PARA LA MEDICIÓN DEL PROCESO

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA	FASE 2: MEDIR	COD: FORM-6S003	
	"Formulario para presentar la medición de un proceso"		REV: 03/02/2014	PAG:1
Gráficas:			Fecha de emisión:	
Rango de datos:			Exclusión	
HISTOGRAMA		PARETO		
				
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA		TABLA DE DATOS		
Media	2,22529581			
Error típico	0,01687306			
Mediana	1			
Moda	1			
Desviación estándar	1,33435927			
Varianza de la muestra	1,78051467			
Curtosis	-1,70852744			
Coefficiente de asimetría	0,29279698			
Rango	4			
Mínimo	1			
Máximo	5			
Suma	13917			
Cuenta	6254			
Mayor (1)	5			
Menor(1)	1			
Nivel de confianza(95,0%)	0,03307699			
		FREC. ABS.	FREC. ACU. ABS	FREC. REL.
		ACU. REL.		
Aprobado	3282	3282	52,5%	52,5%
Generado	3	3285	0,0%	52,5%
Rechazado	1264	4549	20,2%	72,7%
Anulado	1688	6237	27,0%	99,7%
No cobertura	17	6254	0,3%	100,0%
TOTAL	6254		100,0%	
Observación:			Realizado por:	
Observación:			Realizado por:	
Realizado por:	Revisado por:	Autorizado por:		
Cargo	Cargo	Cargo		
<p>EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL</p>				

5.3.2. MEDICIÓN DE LA CAPACIDAD DEL PROCESO

Para realizar la medición es necesario de definir los límites superior e inferior permitidos dentro del proceso, ya que estamos trabajando con variables discretas es importante establecer parámetros de tolerancia.

Para nuestro caso sujeto, definimos que utilizamos el valor de la media como punto central, el límite superior de 3 y el límite inferior de 1, considerando la discreción de la variable.

Para calcular el índice Z, el valor sigma, consideramos como valor esperado de 2, debido a que el objetivo del plan es acercar la media actual que es de 2,2252 a 2.

A continuación presentamos el formato propuesto para la realización de la medición de la capacidad de los procesos dentro de la organización.

5.3.2.1. FORMULARIO PARA LA MEDICIÓN DE LA CAPACIDAD DEL PROCESO

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA	FASE 2: MEDIR	COD: FORM-6S004	
	"Formulario para medir la capacidad de un proceso"		REV: 03/02/2014	PAG:1

$C_p = \frac{USL - LSL}{6\sigma}$	$C_{pk} = \frac{X - LSL}{3\sigma}, \frac{USL - X}{3\sigma}$	$p = \frac{\text{defectos}}{\text{unidades}}$	$Z = \frac{Vi - X}{\sigma}$
USL (Limite superior especificación del proceso) =	3,0000		
LSL (Limite inferior especificación del proceso) =	1,0000		
X (Media del proceso) =	2,2252		
σ (Desviación estándar del proceso) =	1,3343		
Numero de defectos =	1688		
Numero de unidades =	6254		
Vi (Valor de interés) =	2		
Cp (Capacidad proceso, propor. de tolerancia) =	0,2498	"400% tolerancia; < 1"	
Cpk superior (Capacidad del proceso centrado) =	0,1936		
Cpk inferior (Capacidad del proceso centrado) =	0,3061	"No cumple requerimientos; < 1"	
p (Defectos por unidad DPU) =	0,2699	26,99%	
Índice Z / Valor Sigma =	-0,1688	60,26%	

TABLA Probabilidades de una Normal Estándar

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3.0	0.9987	0.9987	0.9987	0.9988	0.9988	0.9989	0.9989	0.9989	0.9990	0.9990

Realizado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Cargo	Cargo	Cargo

EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Los resultados obtenidos en la medición y capacidad del proceso de ingreso de proyectos de ventas son concluyentes, no alcanzan ni un sigma, debido a que antes no se tenían mediciones al respecto.

5.3.3. ANÁLISIS DE VALOR DE LA MEDICIÓN

Como resultado de la medición hemos obtenido que si logramos mover el promedio de proyectos ingresados a 2, contribuiremos a la reducción de costos en reproceso de proyectos de ventas que no son factibles, la disminución de errores en el momento de ingreso de proyectos contribuirá significativamente al aumento de la calidad de gestión de ventas. Se lo considera como una implementación de alto valor en el desarrollo del negocio.

5.4. FASE 3 ANALIZAR:

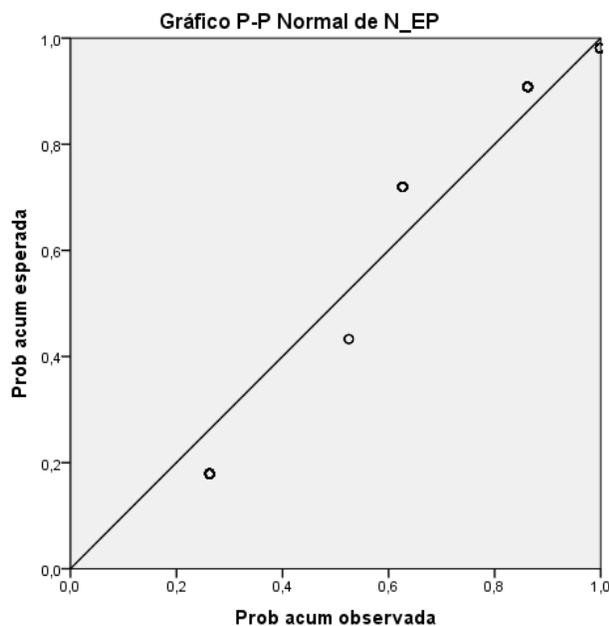
En la fase de análisis, se evaluó los resultados de los datos de resultados actuales obtenidos. Se desarrollan y comprueban hipótesis sobre posibles relaciones causa-efecto utilizando las herramientas estadísticas pertinentes. De esta forma el equipo confirma los determinantes del proceso, es decir las variables clave de entrada del proceso que afectan a las variables de salida del proceso.

Dentro de la metodología Seis Sigma adquiere la comprobación de los supuestos estadísticos subyacentes a las variables de calidad que intervienen en este modelo. La presencia de la variable provoca complejidad de la relación que llevan a distorsiones y sesgos, cuando no cumplen determinados supuestos, por esto adquiere real importancia la normalidad de cada característica de calidad del proceso.

A continuación presento los gráficos de probabilidad P-P que se utilizan para determinar si la distribución de una variable coincide con la distribución especificada, en este caso, la variable a analizar en estados de proyectos donde mantenemos la nomenclatura ya citada:

1 = Aprobado, 2 = Generado, 3 = Rechazado, 4 = Anulado, y 5 = No Cobertura

Gráfico 42 Prueba de Variable Estados de Proyecto P-P



Fuente: Autor del Documento

5.4.1. DETERMINAR LAS CAUSAS DE VARIACIÓN

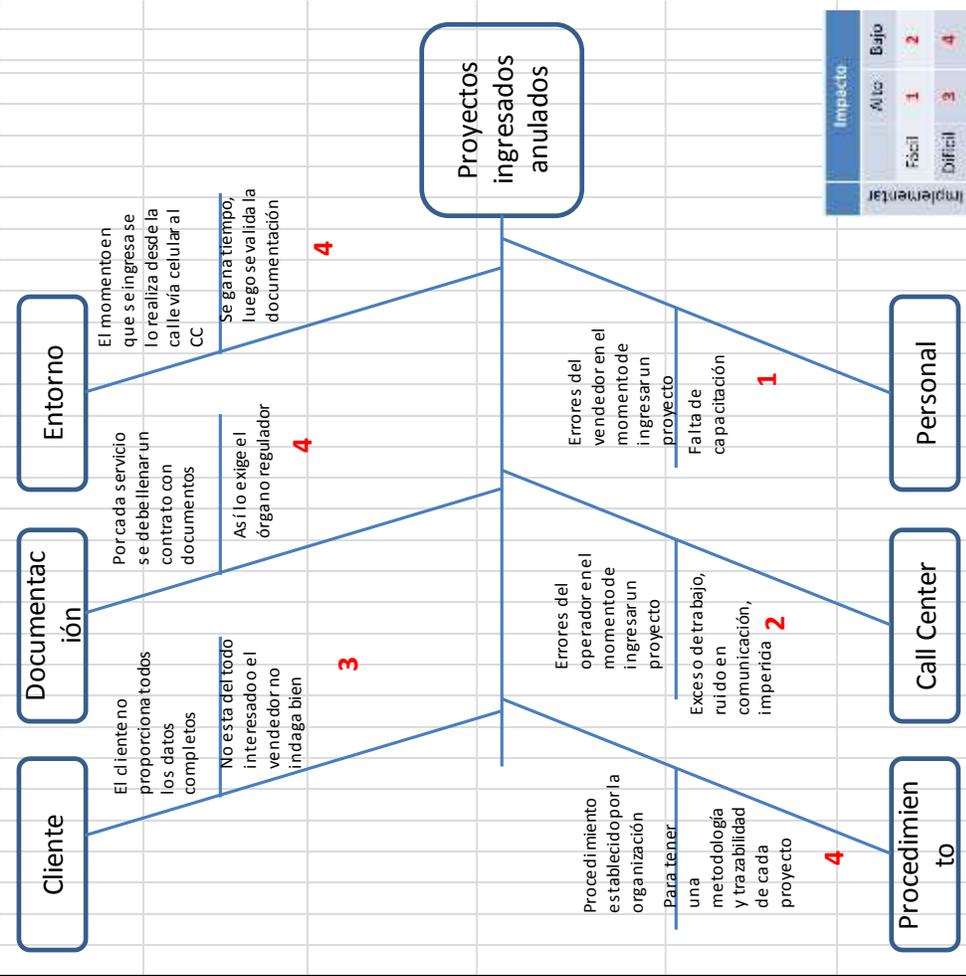
Inicialmente tomamos como análisis de la variación los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los ejecutivos de ventas donde manifiestan las siguientes premisas en función de los resultados obtenidos.

- La mitad de los ejecutivos de ventas consideran que la motivación inyectada al equipo es favorable, sin embargo, esta variable se puede potencializar con herramientas adecuadas al supervisor de ventas.
- 6 de cada 10 ejecutivos consideran que los factores motivacionales de mayor relevancia son: El reconocimiento a las actividades, logros conseguidos y la capacidad de tomar de decisiones.
- Los ejecutivos de ventas no consideran de utilidad los reportes actuales que reciben como información que sea pertinente y genere valor.
- La mitad de los vendedores considera que no existe una retroalimentación sobre los resultados obtenidos frente a las metas

Adicionalmente, decidí utilizar la matriz causa - efecto (Ishikawa) para realizar una representación gráfica de las causas que originan el problema del exceso de anulación de proyectos de ventas ingresados por el equipo.

5.4.1.1. FORMULARIO PARA EL ANÁLISIS DEL PROYECTO

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA	FASE 3: ANALIZAR	COD: FORM-6S005	
	"Formulario diagrama causa - efecto para analizar un proceso"		REV: 03/02/2014	PAG:1



Observación:	Realizado por:	
Observación:	Realizado por:	
Realizado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Cargo	Cargo	Cargo

EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL

5.4.2. CAUSA POTENCIAL DE VARIABILIDAD DEL PROBLEMA

Con los datos obtenidos en el formulario anterior más los resultados de las encuestas concluimos que la variabilidad es origina por la falta de capacitación en el equipo de ventas y una adecuada retroalimentación de indicadores de gestión que permitan tener visibilidad del comportamiento de estas variables.

5.4.3. DEFINIR PROBLEMA CON INDICADORES

En esta etapa del proceso es necesario definir indicadores de gestión que permitan pasar a la siguiente etapa.

5.4.3.1. FORMULARIO PARA INDICADORES DEL PROCESO

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA	FASE 3: ANALIZAR	COD: FORM-6S006	
	"Formulario para establecer indicadores del proceso"		REV: 03/02/2014	PAG:1
<p>Porcentaje de anulados de todo el canal en un periodo = $\% \text{ Anulados} = \frac{\text{Anulados}}{\text{Total ingresados}} \times 100$</p> <p>Porcentaje de anulados por equipos de supervisor en un periodo = $\% \text{ Anulados} = \frac{\text{Anulados}}{\text{Total ingresados}} \times 100$</p> <p>Porcentaje de anulados por vendedor en un periodo = $\% \text{ Anulados} = \frac{\text{Anulados}}{\text{Total ingresados}} \times 100$</p>				
Observación:			Realizado por:	
Observación:			Realizado por:	
Realizado por:	Revisado por:	Autorizado por:		
Cargo	Cargo	Cargo		
<small>EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL</small>				

5.5. FASE 4 MEJORAR:

En la fase de mejorar (Improve en inglés), el objetivo es confirmar las variables fundamentales y luego cuantificar su efecto en las características críticas para la calidad, identificar los rangos máximos aceptables de dichas variaciones, asegurarse que los sistemas de medición son capaces de medir la variación en las variables fundamentales, y modificar el proceso para que permanezca dentro de los rangos aceptables.

5.5.1. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

Utilizando la técnica lluvia de ideas en conjunto con una matriz de priorización de actividades para la elaboración del plan, a continuación presentamos el formato a ser utilizado.

5.5.1.1. FORMULARIO MATRIZ PRIORIZACIÓN DEL PROYECTO

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA		FASE 4: MEJORAR		COD: FORM-6S007	
	"Formulario para matriz de priorización proyecto Seis Sigma"			REV: 03/02/2014	PAG:1	
El comité conformado procederá a realizar una evaluación de los proyectos presentados calificando de 1 a 10, considerando 10 la mas alta puntuación y 1 la mas baja puntuación						
ACTIVIDAD	Costo / Beneficio	Factibilidad	Efecto a corto plazo	Disponibilidad de recurso	Pareado al Plan de Negocio	TOTAL
Re entrenamiento a vendedores en el proceso	10	8	10	8	5	41
Entrega de materiales del proceso	7	9	9	7	5	37
Capacitación en campo con supervisor	10	9	10	6	5	40
Capacitación para realizar una buena prospección cliente	10	9	10	8	5	42
Implementar informes diarios con indicadores	8	8	9	9	6	40
Capacitar en el manejo e interpretación de informes	8	7	9	8	6	38
Realizado por:		Revisado por:		Autorizado por:		
Cargo		Cargo		Cargo		
EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL						

Con los resultados de la matriz de priorización procedemos a elaborar el plan de mejora en esta fase de la metodología.

5.5.2. OBJETIVO DEL PLAN DE MEJORA

Disminuir en 7 puntos porcentuales el número actual de proyectos ingresados de ventas en los próximos 3 meses.

5.5.3. ESTRATEGIA PARA CUMPLIR CON OBJETIVO DE MEJORA

Capacitar a los ejecutivos de venta con información pertinente y oportuna que les permita tomar acciones correctivas diariamente.

5.5.4. PLAN DE ACCIÓN PARA CUMPLIR CON OBJETIVO DE MEJORA

Capacitar a los ejecutivos de venta con información pertinente y oportuna que les permita tomar acciones correctivas diariamente.

El presente documento como propuesta contiene algunos formularios que en la actualidad no existen en la organización, sin embargo, los formularios están diseñados bajo la metodología actual de la presentación de documentos vigente en la empresa Ecuadortelecom S. A.

5.5.4.1. FORMULARIO PLAN DE MEJORA DEL PROYECTO

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA	FASE 4: MEJORAR	COD: FORM-6S008	
	"Formulario para plan de acción del proceso de un proceso"		REV: 03/02/2014	PAG:1
OBJETIVO:	Disminuir en 7 puntos porcentuales el número actual de proyectos ingresados de ventas en los próximos 3 meses			
ESTRATEGIA:	Capacitar a los ejecutivos de venta con información pertinente y oportuna que les permita tomar acciones correctivas diariamente			
MÉTRICA	Actual, 27% de anulados. Objetivo 20%			
ACCIÓN				
	Descripción	Responsable	Tiempo	Recurso/Costo
	1.- Capacitación para realizar una buena prospección cliente	RRHH	3 días	SI
	2.- Re entrenamiento a vendedores en el proceso	RRHH	3 días	SI
	3.- Capacitación en campo con supervisor	Supervisor	5 días	SI
	4.- Implementar informes diarios con indicadores	Back Office	10 días	SI
	5.- Capacitar en el manejo e interpretación de informes	Supervisor	3 días	SI
	6.- Entrega de materiales del proceso	Back Office	3 días	SI
	NOTA: Cada actividad se realizará un documento entregable de constancia			
Observación:			Realizado por:	
Observación:			Realizado por:	
Realizado por:	Revisado por:	Autorizado por:		
Cargo	Cargo	Cargo		
EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL				

5.5.5. OBTENCIÓN DE APROBACIÓN DEL PLAN

Todos los participantes del grupo de trabajo deben estar socializados al respecto, conocen los beneficios de la actividad. La aprobación final queda en manos de la Gerencia al incluir dentro de la planificación establecida. La comunicación se realizará vía correo electrónico.

5.6. FASE 5 CONTROLAR:

En esta fase de "control" se diseñaron los controles necesarios para asegurar que lo conseguido mediante el proyecto Seis Sigma se mantenga una vez que se hayan implementado los cambios.

5.6.1. ESTRATEGIA DE CONTROL DEL PROCESO

Es realmente importante la comunicación adecuada del proceso y su control, el equipo de ventas no debe asimilar el concepto de que la metodología Seis Sigma involucra más carga de trabajo o mayores controles y reportes que se tienen que realizar. El establecer controles debe ser beneficioso para todos debido a que es la única forma de mantener lo realizado y conseguir mejoras continuas, para lo cual considero que debe ir acompañado de un plan de incentivos al equipo que mantenga y disminuya las métricas establecidas para lograr que el beneficio será traducido en mayores utilidades para los que pertenecemos a la empresa.

5.6.2. IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIA DE CONTROL DEL PROCESO

A continuación presento dos formularios diseñados con la finalidad de cumplir con los controles periódicos que exige la metodología.

5.6.2.1. FORMULARIO LISTA DE CONTROL DEL PLAN

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA	FASE 5: CONTROLAR	COD: FORM-6S009	
	"Formulario lista de control del proceso de un proceso"		REV: 03/02/2014	PAG:1
SUPERVISOR:		FECHA:		
AGENCIA:				
LISTA DE COMPROBACIÓN DE CONTROL DEL PLAN DE ACCIÓN				
La calificación de cada pregunta es binario, si cumple 1, no cumple 0.				
1.- El vendedor tiene la documentación del proceso		<input type="text"/>		
2.- El vendedor conoce el proceso		<input type="text"/>		
3.- El vendedor conoce el procedimiento en su totalidad		<input type="text"/>		
4.- El vendedor conoce el procedimiento en su totalidad		<input type="text"/>		
5.- El vendedor recibe información del supervisor		<input type="text"/>		
6.- El vendedor interioriza información del supervisor		<input type="text"/>		
7.- El vendedor recibe diariamente sus indicadores		<input type="text"/>		
8.- El vendedor interpreta adecuadamente sus indicadores		<input type="text"/>		
9.- El vendedor realiza prospección adecuada de clientes		<input type="text"/>		
10.- El vendedor recopila total y adecuadamente información del cliente		<input type="text"/>		
		TOTAL		<input type="text"/>
Observación:		Realizado por:		
Observación:		Realizado por:		
Realizado por:		Revisado por:		Autorizado por:
Cargo		Cargo		Cargo
<small>EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL</small>				

5.6.3. FIJACIÓN DE MÉTRICAS DE CALIDAD

Para poder cumplir con el objetivo establecido en la fase anterior es necesario establecer métricas de control de calidad, por lo tanto es necesario establecer indicadores de gestión diarios a nivel de cada ejecutivo y este a su vez por equipo de supervisor de ventas.

El formulario que se presenta a continuación contiene elementos como la colorimetría que permite visualizar adecuadamente los indicadores. Este formulario lo van a recibir diariamente cada ejecutivo de ventas en la reunión matinal con el equipo de supervisor donde expondrán sus resultados acumulados y el plan acción de mejora inmediata para los que tienen su indicador elevado.

5.6.3.1. FORMULARIO MÉTRICAS POR VENDEDOR

	METODOLOGÍA SEIS SIGMA		FASE 5: CONTROLAR		COD: FORM-6S010	
	"Formulario para la selección del área de un posible proyecto Seis Sigma"				REV: 03/02/2014	PAG:1
SUPERVISOR:			FECHA DE EMISIÓN:			
AGENCIA:						
VENDEDOR	INGRESOS	APROBADOS	ANULADOS	OTROS	APROBADOS %	ANULADOS %
Vendedor 1	60	20	10	30	33,3%	16,7%
Vendedor 2	54	15	25	14	27,8%	46,3%
Vendedor 3	32	21	3	8	65,6%	9,4%
Vendedor 4	65	23	12	30	35,4%	18,5%
Vendedor 5	71	47	8	16	66,2%	11,3%
Vendedor 6	63	23	20	20	36,5%	31,7%
Vendedor 7	38	32	5	1	84,2%	13,2%
Vendedor 8	47	24	13	10	51,1%	27,7%
TOTAL EQUIPO	430	205	96	129	47,7%	22,3%
Realizado por:		Revisado por:		Autorizado por:		
Cargo		Cargo		Cargo		
<small>EL CONTENIDO DE ESTA PUBLICACIÓN ES DE PROPIEDAD DE ECUADORTELECOM S.A. Y TIENE EL CARÁCTER DE CONFIDENCIAL, POR LO QUE NO DEBE HACERSE PÚBLICA O REVELARSE A TERCEROS, SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DE CONECEL. CUALQUIER COPIA O PLAGIO SERÁ PERSEGUIDO DE ACUERDO A LAS LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL.</small>						

5.6.4. COMUNICAR RESULTADOS Y CELEBRAR ÉXITOS

Como anteriormente lo manifesté, es importante la comunicación de los resultados y socializar los éxitos obtenidos en el desarrollo del proyecto, se solicitó al área de recursos humanos incentivos al personal por cumplir las métricas establecidas y la comunicación y premiación se realizará a inicios de cada mes, premiando el mes anterior, en el lanzamiento de la guía comercial.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- Para la implementación de cualquier metodología de calidad en un área comercial es imprescindible “vender bien la idea” a todas las áreas involucradas para concluir con éxitos el proceso, se tiene la idea que estas metodologías implican mayor carga de trabajo y más controles.
- Los líderes de cada proyecto Seis Sigma deben de mantener siempre motivado al equipo debido a que fácilmente se encuentra con tropiezos y dificultades.
- La información aunque inicialmente está ahí, nunca está procesada para analizar bajo la metodología Seis Sigma, es necesario hacer un pre análisis de la información para no perder tiempo.
- Es muy factible implementar la metodología en áreas comerciales de marketing y de ventas, ofrece grandes oportunidades de desarrollo.
- Se cumplió con los principales objetivos de investigación del presente documento.

6.2. RECOMENDACIONES

- Cuando se inicia un proceso de calidad no hay marcha atrás, requiere de continuos cambios y mejoras constantes, las organizaciones tienen que estar conscientes de aquello.
- El liderazgo desde los niveles más altos debe apoyar la sostenibilidad de todos los procesos de gestión de la calidad.
- Revisar y preparar adecuadamente la información para ser procesada bajo una metodología de calidad como lo es Seis Sigma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, R. E., Hair, J. F., & Bush, A. J. (1995). *Administración de Ventas*. México: McGraw-Hill.
- Annuz, J. (10 de Octubre de 2010). <http://psicologiayempresas.com>. Recuperado el 27 de Julio de 2012
- Cantú, H. (2011). *Desarrollo de una Cultura de Calidad*. México: McGraw-Hill.
- Cariola, O. (1999). *Política de Productos*. Buenos Aires: Ugerman Editor.
- Durán, A. (1989). *Psicología de la Publicidad y de la Venta*. Barcelona: Ediciones CEAC.
- Finacial Times. (2003). *Master en Marketing*. Barcelona: Ediciones Deusto.
- Gattorna, J. (2009). *Cadenas de Abastecimientos Dinámicas*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad Total y Productividad*. México: McGraw-Hill.
- Horovitz, J. (2006). *Los secretos del Servicio al Cliente*. Madrid: PEARSON.
- Idalberto, C. (2009). *Comportamiento Organizacional. La Dinámica del éxito en las organizaciones. Segunda Edición*. . México: Editorial Mc Graw Hill.
- Incotec Internacional. (2010). *Herramientas para implementar un sistema de Gestión de Calidad*. Bogotá: Incotec.
- Johnston, M. W., & Marshall, G. W. (2009). *Administración de Ventas*. Mexico: McGraw-Hill.
- Joobber, D., & Lancaster, G. (2012). *Administración de Ventas*. México: PEARSON.
- Kinnear, T., & Taylor, J. (1999). *Investigación de Mercados*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Kotler, P., & Keller, K. (2006). *Dirección de Marketing*. México: PEARSON.
- Lehmann, D. R., & Winer, R. S. (2007). *Administración del Producto*. México: McGraw-Hill.
- Mullins, J., Walker, O., Boyd, H., & Jean-Claude, L. (2007). *Administración de Marketing*. México: McGraw-Hill.
- Prieto, J. (2008). *Gerencia de Ventas*. Bogotá: Eco Ediciones.

- Prieto, J. (2010). *Gerencia del Servicio*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Reidenbach, R. E., & Goeke, R. W. (2010). *Six Sigma Estratégico*. México: Panorama.
- Riveros, P. (2007). *Sistemas de Gestión de la Calidad del Servicio*. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Saba, F., Garnier, A., Montenegro, C., & Ferreira, W. (2009). *Gestión de Logística, Distribución y Trade Marketing*. Río de Janeiro: FGV Editorial.
- Stanton, W., Etzel, M., & Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing*. México: McGraw-Hill.
- Tennant, G. (2005). *Six Sigma Control Estadístico en el Proceso y Administración de la Calidad Total*. Mexico: Panorama Editorial, S.A.
- Torres, M. (17 de 07 de 2006). Tamaño de una muestra para una investigación de mercado. Guatemala, Guatemala.
- Universo, E. (11 de 12 de 2011). Claro: hay una alianza comercial, no fusión. *El Universo*, pág. 23.
- Valderrey, P. (2011). *Seis Sigma Fundamentos, fases y herramientas*. Bogota: Ediciones de la U.
- Valderrey, P. (2013). *Herramientas para la Calidad Total*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Wikipedia. (03 de 03 de 2013). *Wikipedia*. Recuperado el 03 de 03 de 2013, de http://es.wikipedia.org/wiki/Seis_Sigma
- Windsor, S. E. (2007). *Six Sigma Transaccional para cintas verdes*. Mexico: Panaroma Editorial, S. A.

ANEXO 1

CUESTIONARIO DIRIGIDO A CLIENTES DE ECUADORTELECOM S.A.

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Objetivo General

Determinar la percepción de calidad de los servicios entregados por la empresa Ecuadortelem S. A. a sus usuarios finales

Objetivos Específicos

- 1.- Determinar el tiempo de entrega de los servicios operativos después de haber firmado contrato.
- 2.- Determinar el grado de atención por parte de los ejecutivos de ventas hacia los clientes.
- 3.- Determinar el grado de aceptación de los servicios ofrecidos en el momento de la venta y los servicios recibidos cuando están operativos.
- 4.- Determinar la relación precio vs los servicios obtenidos.
- 5.- Determinar el grado de percepción de los servicios post venta.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CUESTIONARIO DIRIGIDO A CLIENTES

Instrucciones:

1.-Lea detenidamente la premisa y escriba en el recuadro que está a su derecha, el literal correspondiente.

2.-Por favor consigne su criterio en todos los ítems.

3.-Revise su cuestionario antes de entregarlo.

La encuesta es anónima.

1.- ¿En qué tiempo le instalaron los servicios después de que firmó contrato?

1) Mismo día 2) 24horas 3) 48horas 4) 72horas 5) >72horas 6) Aun no 7) Desistió

2.- ¿Cómo calificaría la atención que recibió por parte del ejecutivo de ventas?:

5) Muy Favorable 4) Favorable 3) Ni favorable/Ni desfavorable 2) Poco Favorable 1) Nada Favorable

3.- ¿Cómo compara los servicios ofrecidos por el vendedor a los servicios que ya tiene instalados?:

5) Muy acorde 4) Acorde 3) Ni Acorde/Ni Desacorde 2) Desacorde 1) Muy Desacorde

4.- ¿Cómo considera los servicios instalados comparados con el precio que paga?

5) Muy Barato 4) Barato 3) Ni Barato/Ni Caro 2) Caro 1) Muy Caro

5.- ¿Cómo califica la atención por parte del ejecutivo posterior a la instalación de los servicios?

5) Muy Favorable 4) Favorable 3) Ni favorable/Ni desfavorable 2) Poco Favorable 1) Nada Favorable

Muchas gracias por su colaboración

Número

--	--

ANEXO 2

CUESTIONARIO DIRIGIDO A EJECUTIVOS DE VENTAS DE ECUADORTELECOM S.A.

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Objetivo General

Determinar los factores importantes que se deben implementar como filosofía de trabajo para el equipo de ventas de Ecuadortelemcom acordes con las normas y políticas establecidas.

Objetivos Específicos

- 1.- Determinar el grado de aceptación de la remuneración del ejecutivo de ventas comparado con su carga de trabajo.
- 2.- Determinar el grado de nivel motivacional que recibe del equipo de trabajo.
- 3.- Determinar qué factores motivacionales influyen preponderantemente en el equipo de ventas
- 4.- Determinar el grado de pertinencia de las herramientas actuales de información de ventas que utiliza y/o dispone.
- 5.- Determinar el grado de retroalimentación de resultados de venta recibe el ejecutivo de ventas.
- 6.- Determinar el grado de conocimiento de errores durante el proceso de ventas de cada ejecutivo.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CUESTIONARIO DIRIGIDO A EJECUTIVOS DE VENTA

Instrucciones:

1.- Lea detenidamente la premisa y escriba en el recuadro que está a su derecha, el literal correspondiente.

2.- Por favor consigne su criterio en todos los ítems.

3.- Revise su cuestionario antes de entregarlo.

La encuesta es anónima.

1.- ¿Cómo considera su remuneración en función de su carga de trabajo?

5) Muy Favorable 4) Favorable 3) Ni favorable/Ni desfavorable 2) Poco Favorable 1) Nada Favorable

2.- ¿Cómo considera la motivación que recibe de su equipo de trabajo y jefe directo?:

5) Muy Favorable 4) Favorable 3) Ni favorable/Ni desfavorable 2) Poco Favorable 1) Nada Favorable

3.- Cuál de los siguientes factores considera Ud. que tiene mayor importancia en la motivación del equipo

1) Reconocimiento 2) Seguridad 3) Normas Claras 4) Pertenencia 5) Tomar decisiones

4.- ¿Cómo califica Ud. el nivel de utilidad de los reportes de ventas y herramientas que utiliza diariamente?

5) Muy Útil 4) Útil 3) Ni Útil/Ni Inútil 2) Poco Útil 1) Inútil

5.- ¿Cómo califica Ud. la retroalimentación de sus resultados de ventas que la organización le proporciona?

5) Muy Favorable 4) Favorable 3) Ni favorable/Ni desfavorable 2) Poco Favorable 1) Nada Favorable

6.- ¿Cómo califica su grado de conocimiento de los factores que ocasionan errores dentro del proceso de ventas?

Califique del 1 al 5 siendo 5 el grado mas alto de conocimiento de los motivos que ocasionan los errores y 1 el mas bajo grado de conocimiento de los motivos que ocasionan los errores.

Muchas gracias por su colaboración

Número

--	--

ANEXO 3

INSTRUMENTO DIRIGIDO A EXPERTOS EN INSTALACIONES

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Objetivo:

Determinar los principales factores que inciden en la implementación de la metodología Seis Sigma como gestión de ventas del canal de ventas.

Instrucciones:

Lea detenidamente las preguntas y escriba sobre la línea de puntas su criterio.

Por favor consigne sus respuestas a las 6 preguntas descritas a continuación.

1.- ¿Qué filosofía de trabajo recomienda para el equipo de ventas de la empresa?

.....
.....

2.- ¿Considera que la metodología Seis Sigma es aplicable como modelo de gestión del equipo de ventas?

.....
.....

3.- ¿Cuáles considera Ud. que son los factores motivacionales del equipo de ventas?

.....
.....

4.- ¿Qué estilo de liderazgo considera más apropiado para el manejo del equipo de ventas de la empresa?

.....
.....

5.- ¿Qué técnicas y herramientas considera Ud. apropiadas para implementar en el equipo de ventas que proporcione un cambio cultural?

.....
.....

ANEXO 4

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

(DOCUMENTO PARA VALIDADOR)

1. Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario de opinión.
2. Concluir acerca de la pertinencia entre objetivos, variables e indicadores de los ítems del instrumento.
3. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de éstos al nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento.
4. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente.
5. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías.

A) CORRESPONDENCIA DE LAS PREGUNTAS DEL INSTRUMENTO CON LOS OBJETIVOS, VARIABLES E INDICADORES.

Marque en la casilla correspondiente

P: Pertinencia

NP: No pertinencia

En caso de marcar **NP** pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

B) CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD.

Marque en la casilla correspondiente:

O: Óptima

B: Buena

R: Regular

D: Deficiente

En caso de marcar R o D, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

C) LENGUAJE

Marque en la casilla correspondiente:

A: Adecuado

I: Inadecuado

En caso de marcar I, justifique su opinión en el espacio de observaciones.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS. DIRIGIDO A LOS CLIENTES

Tema de Tesis: IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN ECUADORTELECOM S. A.

Autor: Lcdo. Aleyn Nieto Zambrano

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumentos)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores		B) Calidad técnica y representativa				C) Lenguaje		OBSERVACIONES
	P= Pertinente	NP = No pertinente	O= Óptima	B= Buena	R= Regular	D= Deficiente	A= Adecuado	I = Inadecuado	
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1									
2									
3									
4									
5									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Magister				C.I.		
			Profesión:				Cargo:		
			Fecha:				Firma:		

Observaciones _____

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDO A LOS EJECUTIVOS DE VENTAS

INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

(DOCUMENTO PARA VALIDADOR)

1. Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario de opinión.
2. Concluir acerca de la pertinencia entre objetivos, variables e indicadores de los ítems del instrumento.
3. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de éstos al nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento.
4. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente.
5. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías.

A) CORRESPONDENCIA DE LAS PREGUNTAS DEL INSTRUMENTO CON LOS OBJETIVOS, VARIABLES E INDICADORES.

Marque en la casilla correspondiente

P: Pertinencia

NP: No pertinencia

En caso de marcar **NP** pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

B) CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD.

Marque en la casilla correspondiente:

O: Óptima

B: Buena

R: Regular

D: Deficiente

En caso de marcar R o D, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

C) LENGUAJE

Marque en la casilla correspondiente:

A: Adecuado

I: Inadecuado

En caso de marcar I, justifique su opinión en el espacio de observaciones.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS. DIRIGIDO
A LOS EJECUTIVOS DE VENTAS**

Tema de Tesis: IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN ECUADORTELECOM S. A.

Autor: Lcdo. Aleyn Nieto Zambrano

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumento)	A) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores		B) Calidad técnica y representativa				C) Lenguaje		OBSERVACIONES
	P= Pertinente	NP = No pertinente	O= Óptima	B= Buena	R= Regular	D= Deficiente	A= Adecuado	I = Inadecuado	
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Magister				C.I.		
			Profesión:				Cargo:		
			Fecha:				Firma:		

Observaciones _____

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DIRIGIDO AL EXPERTO

INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

(DOCUMENTO PARA VALIDADOR)

6. Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario de opinión.
7. Concluir acerca de la pertinencia entre objetivos, variables e indicadores de los ítems del instrumento.
8. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de éstos al nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento.
9. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente.
10. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías.

D) CORRESPONDENCIA DE LAS PREGUNTAS DEL INSTRUMENTO CON LOS OBJETIVOS, VARIABLES E INDICADORES.

Marque en la casilla correspondiente

P: Pertinencia

NP: No pertinencia

En caso de marcar **NP** pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

E) CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD.

Marque en la casilla correspondiente:

O: Óptima

B: Buena

R: Regular

D: Deficiente

En caso de marcar R o D, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

F) LENGUAJE

Marque en la casilla correspondiente:

A: Adecuado

I: Inadecuado

En caso de marcar I, justifique su opinión en el espacio de observaciones.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**REGISTRO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS. DIRIGIDO
AL EXPERTO**

Tema de Tesis: IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN ECUADORTELECOM S. A.

Autor: Lcdo. Aleyn Nieto Zambrano

ITEM (En función de cuántas preguntas tenga el instrumentos)	D) Correspondencia de las preguntas con los objetivos, variables e indicadores		B) Calidad técnica y representativa				E) Lenguaje		OBSERVACIONES
	P= Pertinente	NP = No pertinente	O= Óptima	B= Buena	R= Regular	D= Deficiente	A= Adecuado	I = Inadecuado	
	P	NP	O	B	R	D	A	I	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
DATOS DEL EVALUADOR			Nombres: Magister Profesión: Fecha:				C.I. Cargo: Firma:		

Observaciones _____



ANEXO 5

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DE LA TESIS

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tema de Tesis: IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN ECUADORTELECOM S. A.

Autor: Lcdo. Aleya Nieto Zambrano

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre:

Profesión:

Ocupación:

Experiencia en el tema propuesto:

Dirección domiciliaria:

Teléfonos:

Valoración Aspectos	Muy adecuada 5	Adecuada 4	Medianamente adecuada 3	Poco adecuada 2	Nada adecuada 1
Introducción					
Objetivos					
Pertinencia					
Secuencia					
Modelo de Intervención					
Profundidad					
Lenguaje					
Comprensión					
Creatividad					
Impacto					

Comentarios: _____

Fecha:

Nombre y Apellidos

C.I. _____

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DE LA TESIS

Tema de Tesis: IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN ECUADORTELECOM S. A.

Autor: Lcdo. Aleyn Nieto Zambrano

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre:

Profesión:

Ocupación:

Experiencia en el tema propuesto:

Dirección domiciliaria:

Teléfonos:

Valoración Aspectos	Muy adecuada 5	Adecuada 4	Medianamente adecuada 3	Poco adecuada 2	Nada adecuada 1
Introducción					
Objetivos					
Pertinencia					
Secuencia					
Modelo de Intervención					
Profundidad					
Lenguaje					
Comprensión					
Creatividad					
Impacto					

Comentarios: _____

Fecha:

Nombre y Apellidos

C.I. _____

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
UNIDAD DE POSGRADO SEDE GUAYAQUIL
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA FINAL DE LA TESIS

Tema de Tesis: IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN ECUADORTELECOM S. A.

Autor: Lcdo. Aleyn Nieto Zambrano

FICHA TÉCNICA DEL VALIDADOR

Nombre:

Profesión:

Ocupación:

Experiencia en el tema propuesto:

Dirección domiciliaria:

Teléfonos:

Valoración Aspectos	Muy adecuada 5	Adecuada 4	Medianamente adecuada 3	Poco adecuada 2	Nada adecuada 1
Introducción					
Objetivos					
Pertinencia					
Secuencia					
Modelo de Intervención					
Profundidad					
Lenguaje					
Comprensión					
Creatividad					
Impacto					

Comentarios: _____

Fecha:

Nombre y Apellidos

C.I. _____

ANEXO 6

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA ECUADORTELECOM S.A.



Guayaquil, 01 de marzo de 2013
Oficio GG- 2013- No. 287

Señores
CONSEJO DE POSGRADOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL
Ciudad.-

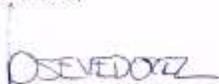
De mis consideraciones:

Por medio de la presente, queremos dar a conocer a ustedes, que el Sr. ALEYN NIETO ZAMBRANO, con ced. Id. 091178055-9, ha sido autorizado por nuestra empresa, a fin de desarrollar su "TEMA DE TESIS: DISEÑO DE LA METODOLOGÍA SSIS SIGMA PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO DE VENTA DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y COMUNICACIONALES EN ECUADORTELECOM S. A.", previo a la obtención del título de MASTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

En función de dicha autorización, informamos que al Sr. Nieto, se le otorgará acceso a la información pertinente para el desarrollo de su trabajo. Entendemos que los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del trabajo a realizar, son de exclusiva responsabilidad del autor y que la publicación de dicho trabajo se realizará en los medios que la Universidad considere necesarios para la divulgación con fines académicos.

Agradeciendo su atención a la presente, quedo de ustedes.

Atentamente,



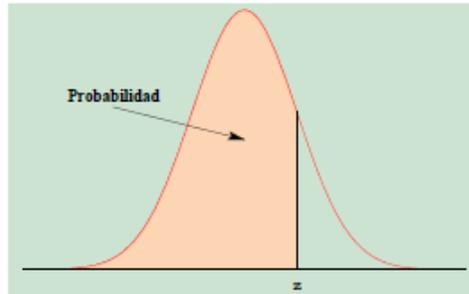
Ing. JOSE VEDOVA SUAREZ
GERENTE GENERAL
ECUADORTELECOM S.A.

AN/ sb

ANEXO 7

TABLA DE PROBABILIDAD DE UNA NORMAL ESTÁNDAR

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



z	,00	,01	,02	,03	,04	,05	,06	,07	,08	,09
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,5120	0,5160	0,5199	0,5239	0,5279	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,5517	0,5557	0,5596	0,5636	0,5675	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,5910	0,5948	0,5987	0,6026	0,6064	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,6293	0,6331	0,6368	0,6406	0,6443	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,6664	0,6700	0,6736	0,6772	0,6808	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,7019	0,7054	0,7088	0,7123	0,7157	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,7357	0,7389	0,7422	0,7454	0,7486	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,7673	0,7704	0,7734	0,7764	0,7794	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,7967	0,7995	0,8023	0,8051	0,8078	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,8238	0,8264	0,8289	0,8315	0,8340	0,8365	0,8389
1,0	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
2,0	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
2,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
2,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
2,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981
2,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
3,0	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990