



T
658.1
ULL

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

"Mejoramiento de los procesos de Atención Personalizada a los
Clientes y Visitas Técnicas que brinda una empresa de Televisión
Internacional por Cable"

TESIS DE GRADO

Previo la obtención del Título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Presentada por:

Gonzalo Fernando Ulloa Cáceres

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO: 2003



D-31857

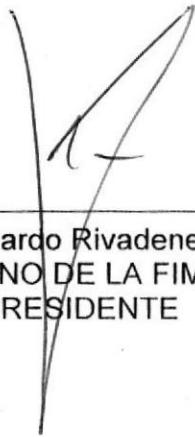
AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, por haberme dado lo necesario para cumplir las metas que me he propuesto; agradezco también, de manera especial, a mi Tíopapá y a Gonzalo y Lucita por ser el apoyo en mi formación espiritual, moral y académica.

DEDICATORIA

A Gonzalo, Lucita, Liliana y Alfonso, que supieron comprenderme en el desarrollo de esta tesis; a mis abuelitos y tíos que tuvieron siempre pendientes de la misma; a la princesa que aún no encuentro y que ha sido la inspiración para este trabajo; y a las personas que colaboraron incondicionalmente con la realización del mismo.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Ing. Eduardo Rivadeneira P.
DECANO DE LA FIMCP
PRESIDENTE



Arq. Rosa Rada A.
DIRECTOR(A) DE TESIS



Ing. Marcos Tapia Q.
VOCAL




Ing. Manuel Helguero G.
VOCAL



DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL".

(Reglamento de Graduación de la ESPOL).



Gonzalo Fernando Ulloa Cáceres

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló en una empresa de Televisión Internacional por Cable de la localidad, que se dedica principalmente a prestar este servicio; la misma que consiste en realizar el mejoramiento de los procesos de Atención Personalizada a los clientes y Visitas Técnicas, debido a que durante el segundo semestre del año 2001, la empresa experimentó la cancelación de dicho servicio, en la ciudad de Guayaquil, en un 0.8 % (promedio mensual); es decir, entre 55 a 65 clientes, por lo que se realizó Auditorías de Servicios con el propósito de conocer las razones que generaron esta situación y así se determinó que existía una lenta y deficiente atención personalizada y que habían muchas visitas técnicas pendientes.

Para el desarrollo del estudio se realizó el diagnóstico y análisis de la situación actual en que operan dichos procesos, se definió la metodología para el establecimiento de los Indicadores de Desempeño, los que sirvieron para realizar el seguimiento respectivo a los procesos tratados, se propuso mejoras

con sus respectivos costos. Se efectuó también, el análisis costo-beneficio de las propuestas planteadas y el diseño del plan para la Implantación de las mejoras a dichos procesos. Finalmente, se realizó la implantación y puesta en marcha de las mejoras propuestas y el control y monitoreo respectivo de los indicadores a monitorear, lo que permitió observar una variación positiva de dichos indicadores.

CONTENIDO

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

La empresa fue creada en Diciembre de 1994, su principal actividad es la de prestar servicios de televisión internacional por cable, lleva operando en el mercado alrededor de 8 años y tiene actualmente cerca de 7000 suscriptores en la ciudad de Guayaquil, con un crecimiento promedio de un 19% anual.

En el segundo semestre del año 2001, la empresa experimentó la cancelación del servicio de cable por alrededor del 0.8 % (promedio mensual) de clientes; es decir, si tomamos en consideración que la cantidad total de suscriptores en Guayaquil, es de 7000 clientes, entonces vemos que mensualmente cancelaron el servicio entre 55 a 65 clientes, durante este período.





CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

III

Para conocer los motivos de dicha cancelación, se realizó Auditorías de Servicios, la que consistía en realizar encuestas telefónicas a los clientes que habían cancelado el servicio durante el mes de Julio de este año, ya que el número de clientes que desistieron del servicio en este mes, fue el mayor que hubo del semestre mencionado. De acuerdo a los datos tabulados de la encuesta realizada, se llegó a la conclusión que estos motivos fueron: **Lenta y deficiente atención personal al cliente y Visitas técnicas pendientes.** Luego de haber identificado los motivos que generaron la cancelación del servicio de cable por parte de los clientes, la Gerencia General aprobó el estudio para la implantación de mejoras para los procesos involucrados en los problemas encontrados.

DETERMINACIÓN DE CAUSAS QUE GENERARON LOS PROBLEMAS Y PLANTEAMIENTO DE MEJORAS TENTATIVAS

Al realizar el análisis de los problemas que incidieron mayormente en la cancelación del servicio de cable; se utilizaron herramientas estadísticas tales como el Diagrama Ishikawa y el Diagrama de Árbol, los que permitieron tener un panorama global de las causas y sus efectos. En la Tabla 1 y 2, se presentan un resumen de las causas, subcausas y mejoras tentativas para la lenta y deficiente atención personalizada y para las visitas técnicas pendientes, respectivamente.

**TABLA 1
CAUSAS Y ACCIONES DE MEJORAS PARA LA LENTA Y DEFICIENTE ATENCIÓN**

EFFECTO	CAUSAS		SUBCAUSAS 1	SUBCAUSAS 2	MEJORAS TENTATIVAS	MANERA DE REALIZARLA	
Lenta y deficiente atención personalizada	Personal	1 El Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) no se abastece en determinados periodos del mes para atender a todos los clientes que solicitan el servicio.	Por éstos periodos del mes (última y primera semana del mes) existe mayor demanda de clientes.	_____	Contratar a un Auxiliar de Servicios al Cliente para que ayude a la atención personalizada, en los periodos del mes en donde hay mayor demanda de clientes.	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH y con el Gerente General sobre la posibilidad de la contratación del Counter	
		2 Falta de reforzar la calidad del servicio de atención al personal de Servicios al Cliente.	Personal con un nivel bajo de capacitación en cuanto a brindar calidad de servicio	_____	Capacitación al personal de Servicios al Cliente	Poner en consideración la necesidad de la capacitación al Gerente General, Administrativo y RR.HH y Jefe del área	
		3 Existe un desconocimiento de las necesidades del cliente	No hay un seguimiento acerca de la atención que se brinda al cliente	_____	Realizar un seguimiento o medición de la atención personalizada al cliente.	Elaborando y realizando encuestas a los clientes	
	Equipos	4 Existe una impresora obsoleta en esta área para el trabajo del Counter	Disminución de costos para el departamento.	_____	Adquirir una impresora matricial	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH y Gerente General sobre la compra de este equipo	
		5 No hay un teléfono con línea interna para una mejor comunicación	Disminución de costos para el departamento.	_____	Adquirir un teléfono .	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH y Gerente General sobre la compra de este equipo	
	Método	Algunas actividades que realizan los Auxiliares de Servicios al Cliente no agregan valor en el momento de la atención, dichas actividades son:	6 Cuando el cliente se acerca a la empresa, debido a que el control remoto tiene averías o no funciona, el Counter tiene que buscar y solicitar la ayuda del Técnico de la empresa, para que lo arregle o cambie por uno nuevo.	El Counter depende del Técnico para el arreglo del control	El Counter no conoce el funcionamiento básico del control remoto	Capacítandole al Counter para que conozca el funcionamiento básico del control remoto y en caso de que no funcione ya sea por alguna caída o avería que haya tenido el control, el Counter tenga en el cajón de su escritorio algunos controles remotos para entregarlo al cliente en caso de que lo requiera.	Poner en consideración al Subgerente Técnico sobre la necesidad de la capacitación técnica a los Auxiliares de Servicios al Cliente
			7 Cuando al cliente se acerca a la empresa, para solicitar que se le envíe el refresh a los equipos del servicio (caja decodificadora y antenas de cable); es decir, que se le envíe la señal de los canales de cable, el Counter tiene que dirigirse al área de Sistemas, para poder enviarle desde aquí, el refresh que solicita el cliente.	El Counter depende del área de Sistemas para poder enviar el refresh	El Counter no puede enviar desde su computador el refresh	Diseñar y desarrollar una opción en el sistema, de tal modo que el Counter pueda enviar directamente desde su computador, el refresh que solicite el cliente.	Poner en consideración al Jefe de Sistemas sobre la necesidad de la creación de la opción del refresh en el sistema
		8 La atención al cliente es desorganizada	No se controlan los turnos de los clientes que solicitan por el área de Servicios al cliente	No existe un mecanismo automático o una persona encargada de controlar los turnos	Comprar un Kit de turno con su respectiva Ticketera para controlar las llegadas de los clientes que solicitan este servicio.	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH y Gerente General sobre la compra de este equipo	
			Delegar a una persona que puede ser el guardia de seguridad la función de controlar las llegadas de los clientes, evitando de esta manera que los clientes que llegan a solicitar por el servicio, irrespeten el turno de llegada de los demás clientes.	Poner en consideración al Jefe de Servicios al Cliente sobre la necesidad de la inducción de su nueva función al personal de Seguridad			

TABLA 2
CAUSAS Y ACCIONES DE MEJORAS PARA LAS VISITAS TÉCNICAS

EFEECTO	CAUSAS		SUBCAUSAS 1	SUBCAUSAS 2	SUBCAUSAS 3	MEJORAS TENTATIVAS	MANERA DE REALIZARLA	
Visitas Técnicas pendientes	Personal	1	El personal de reparaciones no se abastece en cubrir la demanda de las visitas técnicas	Falta de personal de Reparaciones			Contratar personal para las visitas técnicas	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH y con el Gerente General sobre la posibilidad de la contratación del Counter
							Reorganización de grupos de visitas técnicas	Realizar el levantamiento y análisis del proceso de visitas técnicas, mediante la conformación de un grupo de trabajo entre el Asistente O&M y Supervisor de Campo
	Equipos	2	El departamento de Reparaciones cuenta con una flota de vehículos limitada y uno de los cuales no ofrece las condiciones físicas necesarias para realizar las visitas técnicas	Disminución de costos para el departamento.			Adquirir vehículos que tengan las características físicas necesarias para realizar las visitas técnicas más ágiles y seguras	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH y Gerente General sobre la compra de los vehículos
	Método	3	No existe confirmación de las visitas técnicas por parte de los Auxiliares de Servicios al Cliente	Exceso de trabajo	El sistema no ayuda a hacer el trabajo del Auxiliar de Servicios al Cliente más rápido y eficiente	No existe un programa de confirmación de citas	Diseñar y desarrollar un programa de confirmación de visitas técnicas	Poner en consideración al Jefe de Sistemas sobre la necesidad de la creación del programa
Método	4	Los Reparadores al dirigirse a realizar las visitas técnicas demoran en ubicar el domicilio del cliente	El formulario de la orden de servicio carece de información necesaria para que el personal de reparaciones pueda ubicar el domicilio del cliente más rápido			Rediseñar el formulario del Acta de Entrega y Recepción (orden de servicio) con campos que agreguen valor a la labor del Reparador	Conformando un grupo de trabajo entre el Asistente O&M y Supervisor de Campo	

SELECCIÓN DE MEJORAS A IMPLANTAR

De las 14 mejoras tentativas planteadas para las diferentes causas a los problemas, se seleccionó, solamente 11 mejoras (4 para el caso de las visitas técnicas pendientes y 7 para la lenta atención personalizada), la diferencia; es decir las 3 restantes, se las descartó en base a estudios y análisis realizados para cada proceso tratado; en las Tablas 3 y 4 respectivamente, se presentan las mejoras definitivas por procesos con sus correspondientes costos.

TABLA 3
MEJORAS Y COSTOS PARA LAS VISITAS TÉCNICAS PENDIENTES

EFFECTO	CAUSAS	MEJORAS DEFINITIVAS	COSTOS (\$)	
Visitas Técnicas pendientes	1 El personal de Reparaciones no se abastece en cubrir la demanda de las visitas técnicas.	Reorganización de grupos de visitas técnicas	No se necesita dinero, solo es necesario conformar un grupo de trabajo entre el Asistente de O&M y Supervisor de Campo para realizar la reorganización de los grupos	
	2 El departamento de Reparaciones cuenta con una flota de 4 vehículos, de los cuales uno de ellos no ofrece las condiciones físicas y seguras para el traslado de los equipos.	Adquirir dos vehículos para realizar y cubrir más eficientemente las visitas técnicas	21100,00	
	3 No existe una confirmación con el cliente, de las visitas técnicas a realizar	Diseñar y crear un programa en el sistema de operaciones del área de Servicios al Cliente, sobre la confirmación de las visitas técnicas	No se necesita dinero, solo es necesario conformar un grupo de trabajo entre el Asistente de O&M, el Programador de Sistemas y los usuarios involucrados, para realizar el estudio y su respectiva implantación	
	4 Los Reparadores al realizar las visitas técnicas demoran en ubicar los domicilios de los clientes.	Rediseñar el formulario Acta de entrega y recepción con campos que den mayor información, la que permita a los Reparadores ubicar más rápidamente los domicilios de los clientes	No se necesita dinero, solo es necesario que el departamento de O&M realice el rediseño de dicho formulario	

TABLA 4
MEJORAS Y COSTOS PARA LA LENTA Y DEFICIENTE ATENCIÓN

EFEECTO	CAUSAS	MEJORAS DEFINITIVAS	COSTOS (\$)
Lenta y deficiente atención personalizada	1 El Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) no se abastece en atender a los clientes en determinados periodos del mes.	Habilitar un segundo módulo de atención durante el periodo de mayor demanda de clientes, en el cual atienda uno de los Auxiliares de Servicios al Cliente que están atendiendo telefónicamente internamente. Para poder ejecutar esta mejora es necesario la compra de un escritorio, de una silla y la actualización de un computador	447,00
	2 Existe una débil calidad del servicio que brindan los Auxiliares de Servicios al Cliente.	Capacitación al personal de Servicios al Cliente	112,00
	3 Existe un desconocimiento de las necesidades del cliente	Realizar un seguimiento o medición de la atención personalizada al cliente.	No se necesita dinero, sólo es necesario conformar un grupo de trabajo entre el departamento de Servicios al Cliente y Mercadeo, con el propósito de elaborar las encuestas relacionadas con el servicio de atención y encuestar mensualmente a los clientes
	4 v 5 Existe una impresora obsoleta y no hay un teléfono con línea interna en el área de la atención personalizada	Compra de una impresora matricial y un teléfono	175,00
	6 El Counter tiene que buscar y solicitar la ayuda del Técnico de la empresa, cuando el cliente tiene algún problema con el control remoto, para que lo arregle o cambie por uno nuevo.	Capacitándole al Counter para que conozca el funcionamiento básico de los equipos por parte del departamento Técnico, y crear una política en la que el Jefe de Servicios al Cliente autorice que el Counter tenga una determinada cantidad de controles remotos en su escritorio, para evitar su traslado al departamento Técnico para solicitarlo.	Para el primer caso no se necesita dinero, sólo es necesario que el Técnico imparta conocimientos básicos acerca del manejo de los equipos, al personal de Servicios al Cliente; y para el segundo caso también, no se necesita dinero, sólo es necesario que el departamento de O&M modifique el Manual de Políticas y Procedimientos del proceso de Atención Personalizada
	7 El Counter tiene que dirigirse necesariamente al área de Sistemas, para poder enviar el refresh (impulso de señal a los equipos del servicio) al cliente que lo solicite.	Diseñar y desarrollar una opción en el sistema, de tal modo que el Counter pueda enviar directamente desde su computador, el refresh que solicite al cliente.	No se necesita dinero, sólo es necesario conformar un grupo de trabajo entre los departamentos de O&M y Sistemas para realizar el estudio y su respectiva implantación
	8 La atención al cliente es desorganizada	Delegar al guardia de seguridad la función de controlar las llegadas de los clientes, evitando de esta manera que los clientes que llegan a solicitar por el servicio, irrespeten el turno de llegada de los demás clientes.	No se necesita dinero, sólo es necesario que el Jefe o el Coordinador de Servicios al Cliente de una capacitación o inducción sobre la manera en que el personal de Seguridad va a ayudar a controlar la llegada de los clientes

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

El Análisis Costo – Beneficio nos permitirá conocer la rentabilidad que generará la inversión realizada luego de implantadas las mejoras a los procesos tratados, durante el período del 2002. El costo total para la implantación de las mejoras propuestas para cada proceso, se muestra en la Tabla, que a continuación se detalla.

TABLA 5

INVERSIÓN TOTAL PARA LAS MEJORAS DE LOS PROCESOS

PROCESO	TOTAL (\$)
Atención Personalizada a los clientes	734.00
Visitas Técnicas	21,100.00
TOTAL	\$ 21,834.00

Mientras que los beneficios totales, vienen dados por la facturación anual generada por los clientes que No cancelaron el servicio, luego de implementadas las mejoras; es decir, en el año 2002 con respecto al año 2001. En la Tabla 6, se muestra la facturación total anual generada por dichos clientes. La sumatoria de los beneficios, está dada por la suma de la facturación total anual del 2002; mientras que la sumatoria de la inversión, está dada por el total del presupuesto a invertirse en las mejoras a los procesos estudiados.

TABLA 6
FACTURACIÓN TOTAL ANUAL GENERADA EN EL 2002

MES	FACTURACIÓN ANUAL (\$)
ENERO	1260
FEBRERO	2123
MARZO	2620
ABRIL	2682
MAYO	2456
JUNIO	2317
JULIO	5292
AGOSTO	4460
SEPTIEMBRE	3452
OCTUBRE	2610
NOVIEMBRE	1462
DICIEMBRE	817
TOTAL \$	31551

Al realizar la relación costo-beneficio tenemos:

$$\text{Relación Costo - Beneficio} = \frac{\Sigma \text{ Beneficios } (\$ 31.551,00)}{\Sigma \text{ Inversión } (\$ 21.834,00)} = 1.44$$

Ya que la relación Costo - Beneficio es mayor que 1, se concluye que la ganancia obtenida por la empresa, supera la inversión realizada para dichas mejoras, en un solo año de operación.

TABLA 8
DISEÑO DEL PLAN PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORAS
EN EL PROCESO DE VISITAS TÉCNICAS

ACTIVIDADES PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE VISITAS TÉCNICAS	COSTOS (\$)	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	DICIEMBRE (2001)										
			(días)		12	13	14	17	18	19	20	21			
			15		Miércoles	Jueves	Viernes	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes			
COMPRA DE DOS VEHÍCULOS PARA REALIZAR LAS VISITAS TÉCNICAS	21100.00	VEHÍCULOS (2)	3	Jefe de Servicios al Cliente y Supervisor de Campo											
REORGANIZACIÓN DE LOS GRUPOS DESIGNADOS PARA REALIZAR LAS VISITAS TÉCNICAS	_____	PERSONAL DE REPARACIONES	3	Jefe de Servicios al Cliente, Supervisor de Campo y Asistente de Organización y Métodos											
DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONFIRMACIÓN DE VISITAS TÉCNICAS	_____	_____	5	Asistente de Organización y Métodos, Programador de Sistemas y usuarios involucrados											
REDISEÑO DEL FORMULARIO DEL ACTA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN (ORDEN DE SERVICIO)	_____	_____	1	Jefe de Servicios al Cliente y Asistente de Organización y Métodos											
ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL MANUAL DE LA ATENCIÓN PERSONALIZADA A LOS CLIENTES	_____	_____	3	Jefe/ Asistente de Organización y Métodos, Auditor, Jefe de Servicios al Cliente y Gerente General											

Implantación, Seguimiento y Comparación

Para la implantación de las mejoras a los procesos tratados se preparó al personal involucrado en dichas mejoras, mediante la inducción y capacitación de sus nuevas funciones.

Medir y monitorear los resultados que alcanza una organización, nos permite saber cuánto ha mejorado la organización respecto a sí misma a través del tiempo. Para realizar el seguimiento y la medición de los procesos mejorados, se utilizaron los indicadores de: Atención Personalizada y Visitas Técnicas Pendientes; dicho seguimiento se inició desde el mes de Enero hasta Junio del 2002 y se basó en conocer la evolución y tendencia de los mismos.

Para el caso del proceso de la Atención Personalizada, el seguimiento del indicador se efectuó, realizando personalmente encuestas del servicio de atención a los clientes; mientras que para el caso del proceso de Visitas Técnicas el seguimiento del indicador se efectuó, mediante los monitoreos mensuales del mismo.

Luego de haber hecho el seguimiento respectivo a los indicadores tratados, se realizó la comparación y evaluación de los resultados obtenidos para cada

mes, mediante la medición mensual de dichos indicadores de desempeño. Esta medición consistía en conocer el porcentaje de Cumplimiento, en relación con lo proyectado a alcanzar cada mes. En la Figura 1 y 2, se presenta la tendencia de los indicadores de Atención Personalizada y Visitas Técnicas Pendientes, respectivamente; antes y después de implantar las mejoras a los procesos tratados.



Figura 1 Porcentaje de Satisfacción Real de la Atención Personalizada

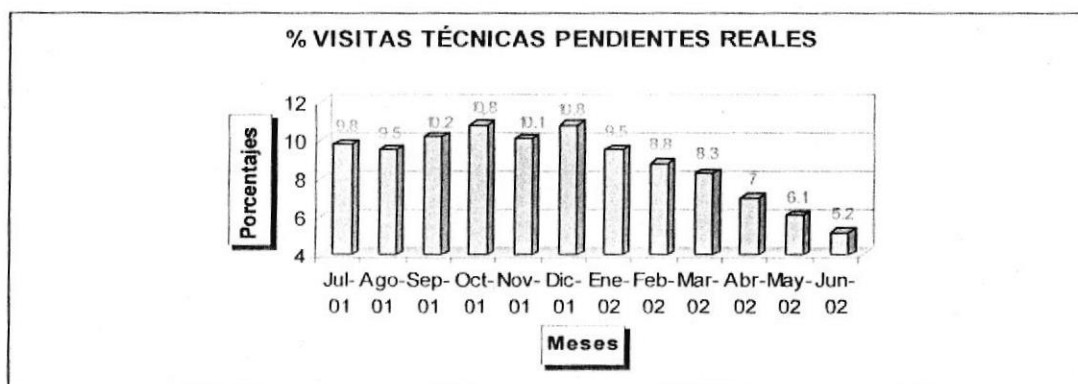


Figura 2 Porcentaje de Visitas Técnicas Pendientes Reales

CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se llegó luego de realizado el presente estudio, fueron las de haber alcanzado los objetivos propuestos; que para el caso del primer indicador, la meta era llegar de un 75% a un 90% de satisfacción de la atención personalizada; y, debido a las mejoras, se alcanzó el 90.8%; para el caso del otro indicador, la meta era disminuir las visitas técnicas pendientes de un 10.8% a un 5.4% y se alcanzó un 5.2%.



INDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN	I
INDICE GENERAL	XV
ABREVIATURAS	XX
INDICE DE FIGURAS	XXI
INDICE DE TABLAS	XXII
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1	
1. DESCRIPCION GENERAL DE LA EMPRESA	3
1.1 Desarrollo histórico de la empresa	3
1.2 Actividades de la empresa	6
1.3 Filosofía de la empresa: Misión, Visión y Valores	7
1.4 Campo de aplicación: Productos que brinda la empresa	9
1.5 Situación con la competencia	11
1.6 Objeto/ Justificación del tema de estudio	16

CAPITULO 2

2. DESCRIPCION Y ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DE LOS PROCESO DE ATENCION PERSONALIZADA A LOS CLIENTES Y VISITAS TECNICAS QUE BRINDA LA EMPRESA	23
2.1 Estructura organizacional de la empresa	24
2.2 Infraestructura con la que cuenta la empresa para dar el servicio de atención personalizada a los clientes y para las visitas técnicas.	27
2.3 Descripción actual de los procesos de atención personalizada a los clientes y visitas técnicas	34
2.3.1 Proceso de Atención Personalizada a los clientes	35
2.3.1.1 Levantamiento del proceso	37
2.3.1.2 Diagramación y medición del proceso (Flujogramación).....	42
2.3.1.3 Conclusiones: Fortalezas y Debilidades	58
2.3.2 Proceso de las Visitas Técnicas	62
2.3.2.1 Levantamiento del proceso	64
2.3.2.2 Diagramación y medición del proceso (Flujogramación).....	70
2.3.2.3 Conclusiones: Fortalezas y Debilidades	84
2.4 Análisis de los problemas críticos encontrados en las Auditorías de Servicios	86
2.4.1 Lenta y deficiente atención personalizada a los clientes.....	86
2.4.1.1 Determinación de las causas de origen	87



2.4.1.2 Conclusiones	89
2.4.2 Visitas Técnicas pendientes	92
2.4.2.1 Determinación de las causas de origen	92
2.4.2.2 Conclusiones	95
2.5 Indicadores de Gestión	97
2.5.1 Definición	97
2.5.2 Metodología para el establecimiento de indicadores	98
2.5.3 Descripción de Indicadores	108

CAPITULO 3

3. MEJORAMIENTO Y DISEÑO DEL PLAN PARA LOS PROCESOS DE ATENCION PERSONALIZADA A LOS CLIENTES Y LAS VISITAS TECNICAS	113
3.1 Planteamiento de mejoras y costos	114
3.1.1 Proceso de Atención Personalizada a los clientes	115
3.1.2 Proceso de Visitas Técnicas	165
3.2 Descripción de los procesos mejorados para la Atención Personalizada a clientes y para las Visitas Técnicas que brinda la empresa	180
3.2.1 Proceso de Atención Personalizada a los clientes	181
3.2.1.1 Diseño del mejoramiento del proceso.....	181
3.2.1.2 Diagramación del proceso mejorado (Flujogramación).....	183

3.2.2 Proceso de Visitas Técnicas	193
3.2.2.1 Diseño del mejoramiento del proceso	194
3.2.2.2 Diagramación del proceso mejorado (Flujogramación).....	195
3.3 Análisis Costo – Beneficio	209
3.3.1 Proceso de Atención Personalizada a clientes	209
3.3.2 Proceso de Visitas Técnicas	210
3.4 Diseño del Plan para los procesos a tratar	222
3.4.1 Recursos	223
3.4.2 Roles del personal (Descripción de funciones)	225
3.4.3 Optimización del sistema (Software)	227
3.4.4 Modificación de las políticas y procedimientos	228
3.4.5 Resultados esperados	229
3.4.6 Diagrama de Gantt	229
3.4.6.1 Gantt de las actividades del mejoramiento a implantar para la Atención Personalizada a clientes	229
3.4.6.2 Gantt de las actividades del mejoramiento a implantar para las Visitas Técnicas	231
 CAPITULO 4	
4. IMPLANTACION Y CONTROL DE LAS MEJORAS	232
4.1 Inducción al personal implicado en los procesos	233
4.2 Capacitación al personal implicado en los procesos	233

4.3 Seguimiento y medición de los procesos mejorados (Monitoreo) ..	234
4.4 Comparación y evaluación	237
4.5 Retroalimentación	245
CAPITULO 5	
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	246
APENDICES	
BIBLIOGRAFIA	

ABREVIATURAS

ACR's	Areas de Resultado Crítico
C.P.C.	Centro de Planificación de Citas
D	Diario
MB	Mega Bites
Mhz.	Mega Hertz
RAM	Memoria de Acceso Aleatorio
Min.	Minutos
#	Número
O&M	Organización y Métodos
R.R.H.H.	Recursos Humanos
S.P.S.S.	Statistical Product & Service Solutions (Programa Estadístico)
S	Semanal
TDG	Técnica de Dinámica de Grupo

INDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.1	Tendencia de Crecimiento Anual de Clientes	5
Figura 1.2	Captación de Mercado (Fuente: IBOPE Time)	13
Figura 1.3	Tendencia de la Cancelación del Servicio de Cable en el año 2001	17
Figura 1.4	Porcentaje de Clientes Satisfechos e Insatisfechos	19
Figura 1.5	Clientes nuevos y antiguos del servicio que estuvieron satisfechos e insatisfechos	20
Figura 2.1	Organigrama Funcional de la empresa VISION TV	25
Figura 2.2	Diagrama de Ishikawa para la lenta y deficiente atención personalizada	87
Figura 2.3	Diagrama de Ishikawa para las visitas técnicas pendientes	93
Figura 3.1	Sistema actual de la atención personalizada	137
Figura 3.2	Sistema propuesto para la atención personalizada	138
Figura 3.3	Cancelación del servicio de cable en el año 2002	212
Figura 4.1	Porcentaje de Satisfacción Real de la Atención Personalizada	235
Figura 4.2	Porcentaje de Visitas Técnicas Pendientes Reales	236

INDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Crecimiento anual de clientes	5
Tabla 2	Servicios que se ofrecen en las visitas técnicas	10
Tabla 3	Comparativo de paquetes y tarifas de TV Pagada	15
Tabla 4	Cancelación del servicio de cable durante el año 2001	16
Tabla 5	Personal que brinda la atención personalizada	28
Tabla 6	Formularios utilizados en la atención personalizada	29
Tabla 7	Personal involucrado en las visitas técnicas	30
Tabla 8	Equipos de comunicación utilizados en el proceso de las visitas técnicas	31
Tabla 9	Equipos de escritorio utilizados en el proceso de las visitas técnicas	31
Tabla 10	Vehículos con los que se cuenta para dar el servicio de las visitas técnicas	32
Tabla 11	Formularios utilizados en el proceso de las Visitas Técnicas .	33
Tabla 12	Símbolos utilizados en los diagramas de flujos	43
Tabla 13	Causas y acciones de mejoras para la lenta y deficiente Atención Personalizada	88
Tabla 14	Causas y acciones de mejoras para las Visitas Técnicas pendientes	94
Tabla 15	Ponderación de ideas del proceso de Atención Personalizada.....	103
Tabla 16	Ponderación de ideas del proceso de Visitas Técnicas	104
Tabla 17	Evaluación de indicadores del proceso de atención personalizada	106
Tabla 18	Evaluación de indicadores del proceso de Visitas Técnicas ...	107
Tabla 19	Indicadores actuales de calidad	109
Tabla 20	Hoja de medición o proyección mensual	110
Tabla 21	Tiempos entre arribos de los clientes al área de servicios al cliente	118
Tabla 22	Tiempos del servicio proporcionado a los clientes de acuerdo a la solicitud	119
Tabla 23	Estadística descriptiva para los tiempos entre llegadas de los clientes	121
Tabla 24	Prueba de Bondad de Ajuste (Kolmogorov-Smirnov) para los tiempos entre llegadas de los clientes.....	121

Tabla 25	Estadística descriptiva para los tiempos de servicio proporcionado a los clientes	122
Tabla 26	Prueba de Bondad de Ajuste (Kolmogorov-Smirnov) para los tiempos de servicio proporcionado a los clientes	123
Tabla 27	Tiempos de servicio proporcionado por consultas	124
Tabla 28	Estadística descriptiva para los tiempos de servicio proporcionado por consultas	125
Tabla 29	Tiempos de servicio proporcionado por requerimientos	126
Tabla 30	Estadística descriptiva para los tiempos de servicio proporcionado por requerimientos	127
Tabla 31	Cuadro comparativo del análisis teórico	133
Tabla 32	Simulador con 1 módulo habilitado para la atención a los clientes	142
Tabla 33	Simulador con 2 módulos habilitados para la atención a los clientes	143
Tabla 34	Corridas del simulador para el primer módulo de atención	144
Tabla 35	Corridas del simulador para los dos módulos de atención	145
Tabla 36	Compra de muebles de oficina	150
Tabla 37	Habilitación (actualización) de un computador	150
Tabla 38	Capacitación al personal de Servicios al Cliente (Calidad de Servicio)	152
Tabla 39	Compra de equipos de oficina	155
Tabla 40	Compra de vehículos	170
Tabla 41	Inversión para las mejoras del proceso de Atención Personalizada a los clientes	209
Tabla 42	Inversión para las mejoras del proceso de Visitas Técnicas ..	210
Tabla 43	Inversión total para las mejoras de los procesos	211
Tabla 44	Cancelación del servicio de cable durante el año 2002	212
Tabla 45	Desistimientos del servicio de cable con sus respectivos motivos durante el año 2001	213
Tabla 46	Desistimientos del servicio de cable con sus respectivos motivos durante el año 2002	214
Tabla 47	Clientes que no cancelaron el servicio en el año 2002	216
Tabla 48	Número de clientes por paquetes o planes de programación que no cancelaron el servicio durante el 2002	218
Tabla 49	Facturación mensual y anual generada por los clientes que no cancelaron el servicio en el 2002	219
Tabla 50	Facturación total anual generada en el 2002	220
Tabla 51	Descripción de la función del nuevo personal que brinda la Atención Personalizada	226
Tabla 52	Descripción de la función del nuevo personal involucrado en las visitas técnicas	227
Tabla 53	Diseño del plan para la implantación de las mejoras en el proceso de Atención Personalizada	230
Tabla 54	Diseño del plan para la implantación de las mejoras en el proceso de Visitas Técnicas	231

Tabla 55	Medición de los indicadores de calidad del mes de enero del 2002	239
Tabla 56	Medición de los indicadores de calidad del mes de febrero del 2002	240
Tabla 57	Medición de los indicadores de calidad del mes de marzo del 2002	241
Tabla 58	Medición de los indicadores de calidad del mes de abril del 2002	242
Tabla 59	Medición de los indicadores de calidad del mes de mayo del 2002	243
Tabla 60	Medición de los indicadores de calidad del mes de junio del 2002	244

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones actuales que se dedican, ya sea a elaborar un producto o brindar un servicio, deberían medir continuamente la satisfacción del cliente, mediante herramientas administrativas, como son las encuestas, el benchmarking, etc.; las que mantengan a la organización en continua investigación y medición de sus procesos, con el propósito de poder identificar con anticipación alguna debilidad que pudiera tener el producto o servicio que se lo entrega al cliente y no esperar a que el problema se haya presentado.

La empresa en la que se desarrolla la presente tesis, se dedica a prestar servicios de televisión internacional por cable; la cual, esperó a que el problema se haga evidente para tomar acciones al respecto, perdiendo un alto número de suscriptores en la ciudad de Guayaquil; lo que se debió principalmente a la lenta y deficiente atención personalizada y a un alto porcentaje de visitas técnicas pendientes.

El objetivo principal del presente estudio, es el de elaborar un plan para el diseño y la implantación de las mejoras propuestas para los procesos de Atención Personalizada a los Clientes y Visitas Técnicas.

El presente estudio se basa en:



CIB-ESPOL

- Realizar el mejoramiento de los procesos de Atención Personalizada y Visitas Técnicas que brinda el Área de Servicios al Cliente, aplicando herramientas estadísticas como son los Diagramas de Ishikawa y de Árbol, así como también la Teoría de Colas y la Simulación; entre otras, las que se enfocan principalmente en mejorar el sistema (software) y los procesos actuales que posee, con el propósito de brindar una atención ágil y eficiente.
- Realizar la implantación y seguimiento de las mejoras propuestas.

Los resultados esperados serán el de aumentar al 15 % el servicio de la Atención Personalizada y reducir al 5.4 % las Visitas Técnicas pendientes, durante el año 2002.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

CAPITULO 1

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

La empresa en la cual se realizará el presente estudio se la llamará VISION TV, con el fin de proteger su identidad e intereses. VISION TV tiene como principal actividad la de prestar servicios de televisión internacional por cable.

1.1 Desarrollo histórico de la empresa

VISION TV fue creada en Diciembre de 1994, al mismo tiempo en que inicia sus operaciones con la comercialización de un solo paquete de programación (Super Premium Plus) que contenía 11 canales internacionales.

Los principales accionistas, son el principal Diario Nacional y la principal Cadena de Televisión del Ecuador (Corporación Ecuatoriana de Televisión). Cada uno de los accionistas es propietario del 50% de las acciones de la empresa.

VISION TV tiene oficinas en Guayaquil, Quito, Manta, Portoviejo, Milagro y Babahoyo. Las oficinas de Guayaquil y Quito se abrieron paralelamente en el año de 1994, primero en Guayaquil y días después en Quito; luego de unos meses, se abrió en Manta y Portoviejo para concluir con Milagro y Babahoyo.

Debido a la tendencia del mercado y a la competencia en ofrecer variedad de canales y mayor cantidad a diferentes precios, los paquetes de programación aumentaron, los mismos que se fueron modificando de acuerdo a las posibilidades económicas de los clientes de la empresa. VISION TV lleva operando en el mercado alrededor de 8 años y tiene actualmente cerca de 12000 suscriptores distribuidos en las ciudades antes mencionadas. En la Tabla 1, se presenta el Porcentaje Anual de Crecimiento que ha tenido la empresa desde el año en que entró en operación; y en la Figura 1.1

el gráfico correspondiente, en el que se observa la tendencia de crecimiento anual que ha tenido la empresa, desde sus inicios.

TABLA 1
CRECIMIENTO ANUAL DE CLIENTES

AÑO	# CLIENTES SUSCRITOS	% ANUAL DE CRECIMIENTO
1994	2500	—
1995	3760	33.5
1996	7000	46.3
1997	8200	14.6
1998	8500	3.5
1999	9000	5.5
2000	10100	12.2
2001	11990	15.7

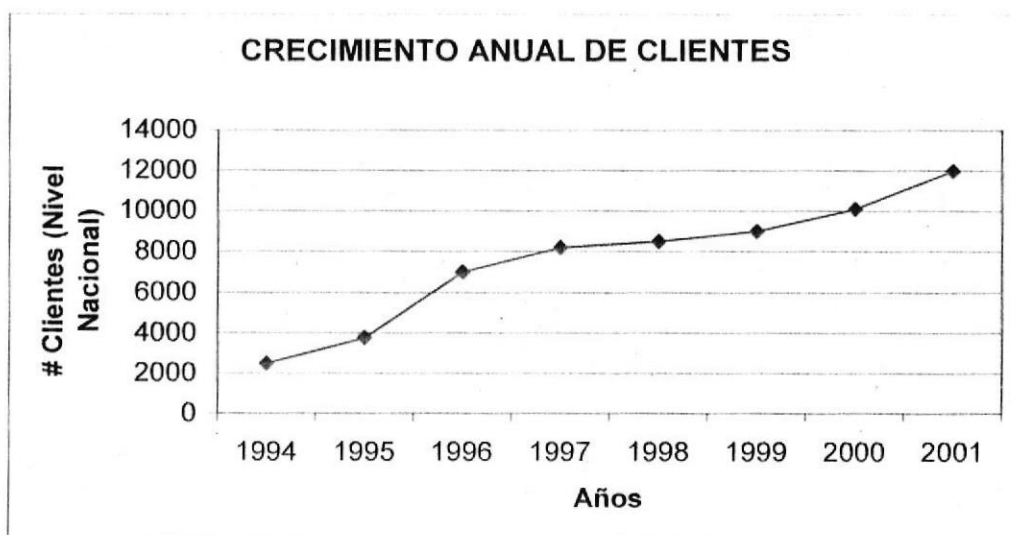


Figura 1.1 Tendencia de Crecimiento Anual de Clientes

1.2 Actividades de la empresa

VISION TV tiene como principal actividad la de prestar servicio de televisión internacional por cable, el mismo que se presta bajo el sistema M.M.D.S., siglas que significan:

M: Multicanal, que puede transmitir hasta 31 canales

M: Multipunto, que se transmite de un punto a varios sectores

D: Distribución que es un sistema de distribución de señal

S: Servicios, múltiples servicios, video, audio, pay per view (pague por ver).

Lógicamente, esta actividad trae consigo otras actividades como son la de brindar servicio de Visitas Técnicas, que consisten en las reparaciones del servicio, retiros y traslados de equipos, etc.

También, esta empresa, tiene pensado en un futuro poder brindar a sus clientes servicios por Internet.

1.3 Filosofía de la empresa: Misión, Visión y Valores

MISIÓN

Brindar entretenimiento familiar a través de una programación selecta e innovadora, mediante un servicio personalizado, logrando de esta forma la permanencia y lealtad de sus clientes.

VISIÓN

Ser líderes en entretenimiento familiar, ofreciendo un beneficio diferencial que sea percibido por nuestros clientes a través de un recurso humano comprometido al logro de objetivos y que generen una adecuada rentabilidad.

VALORES

La empresa ha determinado su código de ética con sus principales elementos:

INTEGRIDAD.- Rectitud y honestidad en el pensar, decir y actuar de todos sus miembros.

SERVICIO.- Hacer un trabajo en equipo para beneficio de nuestro cliente interno y externo es nuestra ventaja competitiva.

CALIDAD.- Actuar con excelencia e innovación en los procesos de trabajo y en las relaciones internas y externas, es un reto general.

RESPONSABILIDAD.- Cumplir deberes – obligaciones y funciones con colaboradores y sociedad en general, administrando la delegación con un adecuado control.

RESPETO.- Somos una comunidad con derechos mutuos, creencias y expectativas con sentido de libertad.

COMPROMISO.- Promoción e identificación plena con la cultura corporativa y objetivos empresariales a través de una operación multifuncional.

DISCIPLINA.- Apego a reglas, políticas y procedimientos establecidos.

AUSTERIDAD.- Medida y racionalidad en el uso y manejo de los recursos económicos, físicos y materiales de la empresa.

DESARROLLO HUMANO.- Invertir en el recurso humano para su bienestar y el de la empresa.

RENTABILIDAD.- Optimización de resultados para ofrecer estabilidad a los miembros y retribuirlos adecuadamente así como a sus accionistas y a la sociedad.

1.4 Campo de aplicación: Productos que brinda la empresa

Los productos que brinda la empresa son:

- **Antena local** .- La antena local se la vende al cliente en caso de que por el sector en donde viva, exista una interferencia de la señal en alguno de los canales locales; o también, en caso de que al hacerle la instalación del servicio de cable existan problemas con la señal local. Todo esto por supuesto, en caso de que el cliente no tenga una antena local.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

CIB-ESPOL Caja Decodificadora, antena de cable y el control remoto .-

Estos equipos se los presta al cliente temporalmente hasta que, por supuesto, llegue a una finalización del contrato por el servicio prestado.

- **Revista** .- La revista es una guía de entretenimiento en la cual los clientes pueden con anticipación saber la programación de todos los canales de cable.

- **Visita técnica** .- La visita técnica se origina cuando el cliente solicita alguno de los servicios que se muestra en la Tabla 2, o cuando tiene algún problema con la señal internacional de cable.

TABLA 2

SERVICIOS QUE SE OFRECEN EN LAS VISITAS TÉCNICAS

Visita Técnica	Reubicación de TV, de Caja Decodificadora
	Reprogramación de TV. o Control Remoto
	Instalación de antena local
	Traslado (Cambio de domicilio) o retiro de equipos
	Conexión a VHS
	Ajuste de Conectores
	Cambio de Tramos de cables dañados o de algún equipo (Diplex, Splitters, Power, etc)
	Reconexión de Cables, Power
	Direccionamiento de antena
	Cambio de caja decodificadora o antena de cable

Adicionalmente, la empresa brinda al cliente las siguientes opciones:

- **Cambio de Plan** .- Se presenta ya sea cuando el cliente por factor económico o alguna otra circunstancia solicita un cambio del plan que tiene del paquete contratado.

- **Suspensión Temporal** .- Se presenta cuando el cliente desea, como su nombre lo indica, suspender el servicio temporalmente por motivos personales, por viaje, por factor económico o alguna otra circunstancia.

1.5 Situación con la competencia

- **Antecedentes del mercado**

La aguda crisis económica y social que viene atravesando el país en los últimos años ha ocasionado contracciones, desde leves hasta drásticas en casi todas las categorías, tanto en productos de consumo masivo como en servicios. El mercado de televisión pagada no ha sido la excepción, reflejó un crecimiento sostenido hasta el año 1997 en que la penetración llegó al 10.1 % (Guayaquil – Quito), en 1998 empezó a declinar y en la medición de los primeros meses del

2001, según IBOPE Time(¹), ha caído a 7.5% (Guayaquil – Quito), cifras que representan una pérdida de 2.6 puntos de penetración.

El mercado de televisión pagada en Ecuador se lo puede considerar como maduro, por lo tanto su ritmo de recuperación dependerá básicamente de la evolución de la economía del país. El pronóstico de los especialistas es que la crisis económica, política y social no tiene visos de solución a corto plazo, el 2001 será una réplica del 2000 y la reactivación tardará algún tiempo en darse.

(¹) IBOPE Time: es una compañía líder en sondeo de mercados como lecturas de diarios y revistas, consumo de radio, publicidad en vía pública, asistencia de cine, uso de internet y medición de audiencia de TV (ratings).

□ **Diagrama referente al mercado**

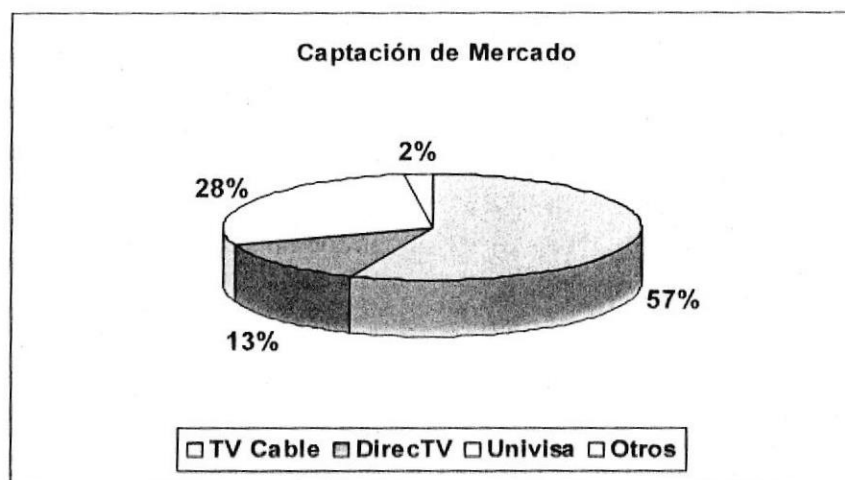


Figura 1.2 Captación de Mercado (Fuente: IBOPE Time)

□ **El mercado y la categoría**

Actualmente existen en el Ecuador tres empresas de renombre a nivel tanto nacional como internacional, que operan el servicio de TV pagada utilizando distintos sistemas para la transmisión de sus respectivas señales:

1. **Direct TV** baja la señal directamente de los satélites. Con un total de 130 canales de los cuales 78 son: películas, series,

familiares, culturales, infantiles, deportivos, noticias y 52 canales musicales.

2. **TV Cable** ofrece dos servicios:

❖ **TV Cable** con cableado de fibra coaxial (está siendo sustituido paulatinamente por cableado de fibra óptica). Tiene tres paquetes con un total de 150 canales y paquetes opcionales.

❖ **Aerocable** con dos señales: UHF y cinco frecuencias MMDS. Tiene cuatro paquetes con 48 canales y paquetes opcionales.

3. **UNIVISA Cable** ofrece su servicio a través del Sistema de Distribución Multicanal – Multipunto (MMDS). Con cuatro paquetes de programación y un total de 20 canales.

En la Tabla 3, se muestra el comparativo de paquetes y tarifas de estas tres empresas importantes.

TABLA 3
COMPARATIVO DE PAQUETES Y TARIFAS DE TV PAGADA

UNIVISA vs TV CABLE

UNIVISA	No. Canales	TV CABLE	No. Canales	Diferencia (%)	Valor Diferencial
Super Premio Plus \$ 24.00	17	Super Premio \$ 35.84	46	33.04%	\$ 11.84
Super Premio \$ 21.00	16	Premiun \$ 28.00	32	24.98%	\$ 7.00
Super Premio \$ 21.00	17	Super Básico \$ 28.00	27	25.00%	\$ 7.00
Premio Plus \$ 16.00	13	Básico \$ 16.80	25	4.73%	\$ 0.80
Premio \$ 12.00	11	Básico \$ 16.80	25	28.57%	\$ 4.80

UNIVISA vs DIRECTV

UNIVISA	No. Canales	DIRECTV	No. Canales	Diferencia (%)	Valor Diferencial
Super Premio Plus \$ 24.00	17	Combo 3 \$ 46.48	124	48.36%	\$ 22.48
Super Premio Plus \$ 24.00	17	Combo 1 - 2 \$ 39.20	119	38.77%	\$ 15.20
Super Premio \$ 21.00	16	Direct Total \$ 39.20	114	46.42%	\$ 18.20
Premio Plus \$ 16.00	13	Direct Total \$ 32.48	114	50.73%	\$ 16.48
Premio Plus \$ 16.00	10	Directv 1 \$ 22.40	103	28.57%	\$ 6.40

TV CABLE vs DIRECTV

TV CABLE	No. Canales	DIRECTV	No. Canales	Diferencia (%)	Valor Diferencial
Super Premio \$ 35.84	46	Combo 3 \$ 46.48	124	22.89%	\$ 10.64
Super Básico \$ 28.00	27	Combo 1 - 2 \$ 39.20	119	28.57%	\$ 11.20
Premiun \$ 28.00	32	Direct Total \$ 39.20	114	28.57%	\$ 11.20
Básico \$ 16.80	25	Direct Total \$ 32.48	114	48.27%	\$ 15.68
Básico \$ 16.80	25	Directv 1 \$ 22.40	103	25.00%	\$ 5.60

1.6 Objeto/ Justificación del tema de estudio

En el segundo semestre del año 2001, la empresa experimentó la cancelación del servicio de cable por alrededor del 0.8 % (promedio mensual) de clientes; es decir, si tomamos en consideración que la cantidad total de suscriptores en Guayaquil, es de 7002 clientes, entonces vemos que mensualmente cancelaron el servicio entre 55 a 65 clientes, durante este período. En la Tabla 4, se muestra la Cancelación del Servicio de Cable durante este año; y en la Figura 1.3 el gráfico correspondiente, en el que se observa la tendencia de la cancelación del servicio durante este año.

TABLA 4
CANCELACIÓN DEL SERVICIO DE CABLE DURANTE EL AÑO
2001

MES	# CLIENTES	% CANCELACIÓN DEL SERVICIO
Enero	23	0.33
Febrero	24	0.34
Marzo	21	0.29
Abril	29	0.41
Mayo	26	0.37
Junio	34	0.48
Julio	65	0.92
Agosto	60	0.85
Septiembre	55	0.78
Octubre	60	0.85
Noviembre	54	0.77
Diciembre	54	0.77

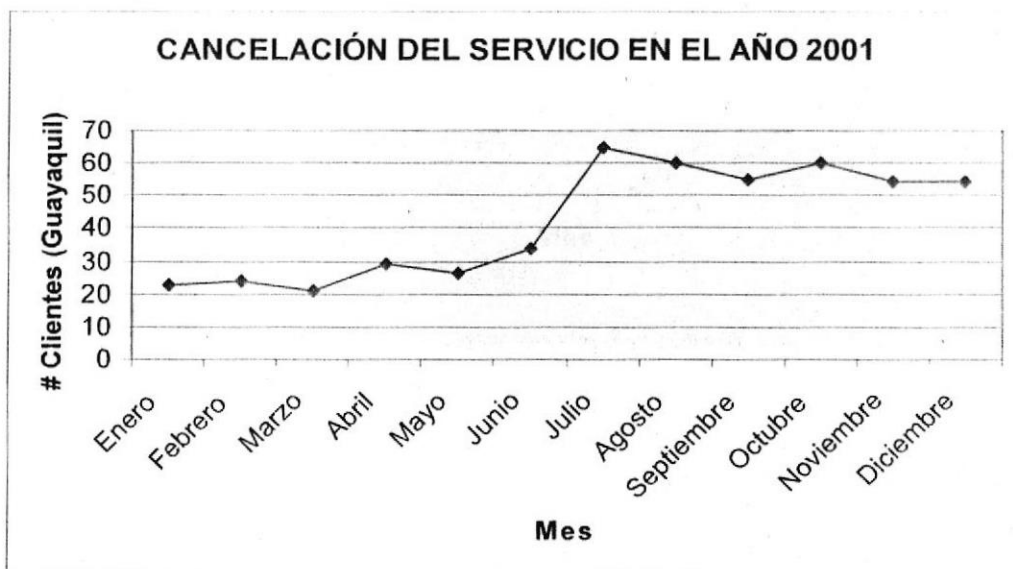


Figura 1.3 Tendencia de la Cancelación del Servicio de Cable en el año 2001

Para conocer el motivo de dicha cancelación, la Gerencia General optó por realizar Auditorías de Servicios, la que consistía en realizar encuestas telefónicas a los clientes que habían cancelado el servicio durante dicho período.

Cabe aclarar que la elaboración de la encuesta utilizada para realizar la Auditoría de Servicios, fue asesorada por una empresa de Marketing de esta ciudad, con experiencia en este tipo de trabajo.

Las encuestas se realizaron en el mes de Julio del 2001, y la muestra de clientes que se encuestó fue del 100%; es decir, a los 65 clientes que cancelaron el servicio durante este mes. Es importante aclarar también que la encuesta (Ver Apéndice A), se realizó tomando en consideración los clientes, tanto antiguos como nuevos (clientes que se suscribieron al servicio hace 3 meses, contados desde la fecha de la realización de la encuesta); así como también los respectivos paquetes de programación al que pertenecían.

Es importante mencionar también que en las preguntas 5 y 8 de dicha encuesta, los clientes indicaron más de una opción, por lo cual el total de clientes en estas dos preguntas es mayor que el de las otras.

Al efectuar la tabulación de cada una de las preguntas realizadas a los clientes, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Del total de la muestra, se comprobó que el 18% de los clientes encuestados estuvo SATISFECHO por el servicio que se le brindó, los cuales fueron los que cancelaron el servicio por

motivos de viajes; mientras, que el 82% estuvo INSATISFECHO, los cuales fueron los que cancelaron el servicio por una lenta y deficiente atención personal al cliente y porque no fueron los técnicos a realizar las visitas técnicas; como se muestra en la Figura 1.4.

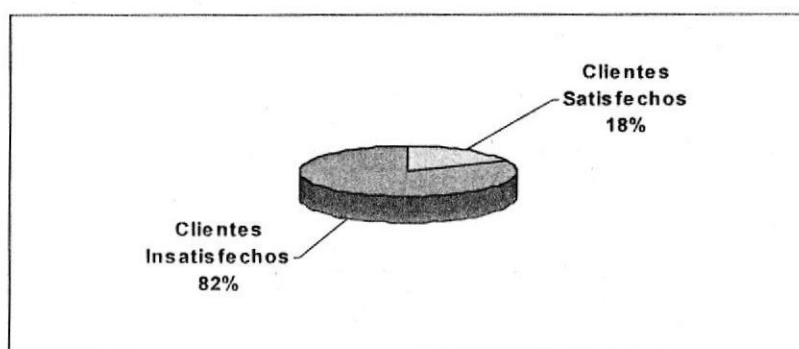


Figura 1.4 Porcentaje de Clientes Satisfechos e Insatisfechos

2. En la Figura 1.5, se observa que del total de la muestra (65 clientes), el 18% son clientes SATISFECHOS, de los cuales 4 son nuevos, que corresponden al 6%; y 8 son antiguos; es decir, el 12%; y el 82% son clientes INSATISFECHOS, de los cuales 17 son nuevos, que corresponden al 26%; mientras que 36 son antiguos, esto es el 56%.

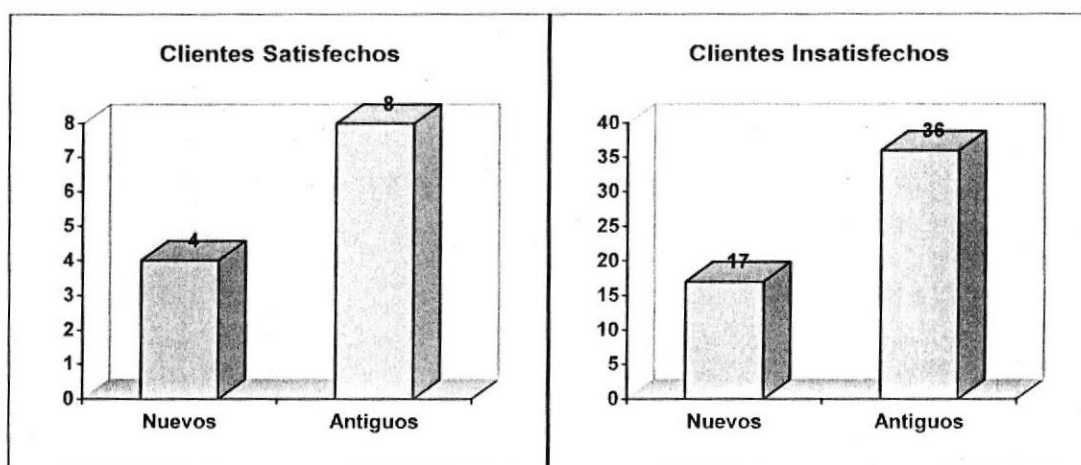


Figura 1.5 Clientes nuevos y antiguos del servicio que estuvieron satisfechos e insatisfechos

3. El mayor índice de cancelación del servicio, corresponde a clientes ANTIGUOS con el 68% del total de la muestra.
4. El mayor índice de los clientes que cancelaron el servicio de VISION TV corresponden a clientes de los paquetes Super Premio y Super Premio Plus y representan el 40% y 37% respectivamente, de la muestra total encuestada.
5. Los clientes cancelaron el servicio de VISION TV por los siguientes motivos que fueron los que tuvieron los mayores

porcentajes: Porque hubo una lenta y deficiente atención personal al cliente (25%), porque no fueron los técnicos a realizar las visitas técnicas (23%) y por motivos de viaje (18%).

6. Hubo un alto índice de clientes que dijeron, que para no cancelar el servicio, hubieran esperado: que la atención personalizada sea más eficiente y rápida (23%), y que le hayan arreglado la señal a tiempo (19%); lo que significa que debemos mejorar la atención al cliente, efectuando el seguimiento a sus necesidades y darle solución inmediata.

Para comprobar las razones principales que se dieron en la cancelación del servicio, se realizó el Análisis de Pareto (Ver Apéndice B), el que nos indica que si se identifican las causas de los "pocos defectos vitales" podremos eliminar casi todas las pérdidas, concentrándonos en esas causas particulares, dejando de lado por el momento otros "muchos defectos triviales", y también nos dice, que el 80% de los efectos visibles de un problema son ocasionados por el 20% de sus causas potenciales.



CIB-ESPOL

De acuerdo a este análisis se llegó a la conclusión de que dichas razones fueron: la lenta y deficiente atención personalizada, las visitas técnicas pendientes y por motivos de viajes de clientes al exterior. Debido a que esta última razón es independiente de los procesos que desarrolla la empresa, se la descartará para el estudio a realizar.

Luego de haber identificado los motivos que generaron la cancelación del servicio de cable por parte de los clientes, la Gerencia General aprobó el estudio para la implantación de mejoras para los procesos involucrados en los problemas encontrados.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

CAPITULO 2

2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS DE ATENCIÓN PERSONALIZADA A LOS CLIENTES Y VISITAS TÉCNICAS QUE BRINDA LA EMPRESA

Para el desarrollo de este capítulo, que consiste en describir la manera actual en que se realizan dichos procesos y su análisis correspondiente, se utiliza la siguiente metodología:

- Relevamiento de la información de los procesos actuales mediante la narrativa respectiva, con sus correspondientes diagramas de flujo.
- Conformación de grupos de trabajo.
- Análisis de la información recopilada de los métodos actuales.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

- Estudio de Tiempos.- mediante esta herramienta se identifican los tiempos que deben de invertir los recursos inmersos en un proceso para cumplir satisfactoriamente el mismo.
 - Estudio de Movimientos.- corresponde a la identificación de todos los desplazamientos que se dan en la ejecución del proceso a estudiar.
-
- Identificación de los puntos débiles en los métodos actuales.
 - Identificación de las actividades sujetas a mejoramiento en el sistema.

2.1 Estructura Organizacional de la empresa

VISION TV tiene una estructura organizacional funcional (Figura 2.1), precidida por el Directorio (Junta de Accionistas) y el Gerente General. Su estructura la conforman ocho áreas, las cuales están dirigidas por Gerentes, Subgerentes y/o Jefes de Área.

El Área en la que se desarrolla el estudio de la presente tesis, es en la de Servicios al Cliente, la cual está conformada por los siguientes Departamentos: Instalaciones, Servicios al Cliente y Reparaciones.

A continuación se describen las funciones principales de cada uno de los departamentos del Área de Servicios al Cliente:

- **Instalaciones.**- Este departamento tiene la función de coordinar, planificar, realizar y verificar o controlar las instalaciones del servicio, que soliciten los nuevos como antiguos (en caso de que el cliente solicite un servicio adicional) clientes.

- **Servicios al Cliente.**- Este departamento tiene la función de receptor ya sea personal o telefónicamente las consultas o requerimientos que soliciten los clientes.

- **Reparaciones.**- Este departamento tiene la función de coordinar, planificar, realizar y controlar las visitas técnicas que requieran los clientes.

2.2 Infraestructura con la que cuenta la empresa para dar el servicio de Atención Personalizada a los clientes y para las Visitas Técnicas

Los recursos con los que cuenta el Área de Servicios de Cliente para brindar dichos procesos, son los siguientes:

- Recurso Humano
- Equipos (Comunicación y de escritorio)
- Herramientas
- Vehículos
- Documentos (Formularios)
- Tecnología (Sistemas)

□ **Servicio de Atención Personalizada**

En la Tabla 5, se muestra el recurso humano con el que cuenta esta área para realizar este proceso.

RECURSO HUMANO

TABLA 5
PERSONAL QUE BRINDA LA ATENCIÓN PERSONALIZADA

Cargo	Función	Cantidad
Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter)	Receptar las consultas y/o requerimientos que soliciten personalmente los clientes, atendiéndolos debidamente y brindándoles la información que necesiten.	1

EQUIPOS

Los equipos de escritorio, con los que cuenta esta área para el normal funcionamiento de sus operaciones son:

- 1 Computador
- 1 Impresora matricial

DOCUMENTOS (Formularios)

En la Tabla 6, se muestran los formularios que se utilizan para este proceso, con su respectiva función.

TABLA 6
FORMULARIOS UTILIZADOS EN LA ATENCIÓN
PERSONALIZADA

Nombre del formulario	Función
Reporte de Atención Personalizada	Llevar un control de la atención personalizada que se realiza diariamente.
Instalación-Reparación	a)Recepción de requerimientos solicitados por el cliente, b) Hoja de ruta para realizar las visitas técnicas.
Cambio de Plan	Solicitud para realizar algún cambio de plan del servicio, ya sea a uno superior o inferior del que tiene el cliente.
Suspensión Temporal	Solicitud para realizar la suspensión temporal del servicio
Desistimiento	Solicitud para terminar con el contrato del servicio de cable.
Actas de entrega y recepción	Dejar constancia de las visitas técnicas realizadas.

TECNOLOGÍA (SISTEMAS)

El Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) tiene acceso al menú de Consultas, en donde constan los datos personales del cliente, información acerca del servicio que solicitó (deudas, saldos, etc) y al Sistema Principal (System Manager) que es el que maneja las cajas decodificadoras y antenas de cable.

□ **Servicio de las Visitas Técnicas**

En la Tabla 7, se muestra el recurso humano que está involucrado en este proceso.

TABLA 7

PERSONAL INVOLUCRADO EN LAS VISITAS TÉCNICAS

Cargo	Función	Cantidad/ Grupos
Auxiliar de Servicios al Cliente incluido el Counter	Receptar las consultas y/o requerimientos que soliciten personal como telefónicamente los clientes, atendiéndolos debidamente y brindándoles la información que necesiten	8
Coordinador de Reparaciones	Coordinar las actividades necesarias para poder efectuar, por los Reparadores, las visitas técnicas, atender a los clientes y otras funciones administrativas.	1
Supervisor de Campo	Controlar el trabajo diario de los Reparadores mientras realizan las visitas técnicas y solucionar los inconvenientes que se pudieren presentar, tanto en las Instalaciones como en la Visitas Técnicas del servicio.	1
Reparadores	Realizar las reparaciones, traslados y retiro de equipos, que solicitan los clientes.	11 / 3 Grupos de 3 reparadores cada uno y 1 Grupo de 2 reparadores



EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

Para este proceso se cuenta con 7 radios portátiles, que están asignados como se muestra en la Tabla 8.

TABLA 8

EQUIPOS DE COMUNICACIÓN UTILIZADOS EN EL PROCESO DE LAS VISITAS TÉCNICAS

Responsable/ Grupos	Cantidad
Auxiliar de Servicios al Cliente	2
Supervisor de Campo	1
Reparadores	4 (1 por cada grupo)

EQUIPOS DE ESCRITORIO

Para este proceso se cuenta con los equipos de escritorio, que se muestran en la Tabla 9.

TABLA 9

EQUIPOS DE ESCRITORIO UTILIZADOS EN EL PROCESO DE LAS VISITAS TÉCNICAS

Responsable	Cantidad
Auxiliares de Servicios al Cliente (Base)	6 computadoras y 6 teléfonos (manos libres)
Supervisor de Campo	1 computador
Coordinador de Reparaciones	1 computador

HERRAMIENTAS

Las herramientas que utilizan los Reparadores para su trabajo diario son: Martillo, Taladro, Peladora de Cable, Arco de Sierra, Brocas, Caja de herramientas, Remachadora de cable, Desarmador estrella, Desarmador plano, Pinzas (Corta frío), Playo, Escalera telescópica, Gripiadora.

En la Tabla 10, se muestra los vehículos con los que se cuenta para dar el servicio de las visitas técnicas.

TABLA 10
VEHÍCULOS CON LOS QUE SE CUENTA PARA DAR EL
SERVICIO DE LAS VISITAS TÉCNICAS

Tipo	Marca	Cantidad
Furgoneta	Wolkswagen	3
Camioneta	Nissan 1200 pequeña	1

En la Tabla 11, se muestran los formularios que se utilizan para este proceso, con su respectiva función.

TABLA 11
FORMULARIOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE LAS VISITAS
TÉCNICAS

Nombre del formulario	Función
Actas de entrega y recepción	Dejar constancia de las visitas técnicas realizadas.
Comprobantes de egreso de equipos y materiales	Dejar constancia de la salida de equipos y materiales de la Bodega de la empresa.
Solicitud diaria de equipos y materiales	Llevar control de los equipos que se solicitan diariamente a Bodega, para realizar las visitas técnicas.
Control diario de vehículos y radios de comunicación	Llevar control de los vehículos y radios portátiles que salen de la empresa.
Instalación-Reparación	a)Recepción de requerimientos solicitados por el cliente, b) Hoja de ruta para realizar las visitas técnicas.
Hojas de visita	Dejar constancia de haber estado en el domicilio del cliente que solicitó la visita técnica.
Devolución de equipos por fallas	Llevar un control de los equipos que son entregados de Bodega desperfectos o no aperturados.

TEGNOLOGÍA (SISTEMAS)

El Supervisor de Campo y los Auxiliares de Servicios al Cliente, sólo tienen acceso al menú de Consultas, en donde constan los datos principales del cliente, información acerca del servicio que solicitó el mismo (deudas, saldos, etc.); mientras que el Coordinador de Reparaciones tiene acceso a otros programas independientes de este proceso.

2.3 Descripción actual de los procesos de Atención Personalizada a los clientes y Visitas Técnicas

La descripción actual de los procesos tratados, contienen los siguientes puntos:

- Antecedentes
- Glosario de términos
- Datos importantes
- Levantamiento del proceso
- Documentos que intervienen en el proceso
- Programas del Sistema que intervienen en el proceso
- Diagramación y medición del proceso de Atención Personalizada, con su respectiva explicación.

2.3.1 Proceso de Atención Personalizada a los clientes

Antecedentes

El proceso de Atención Personalizada empieza, cuando el cliente se acerca personalmente a la empresa a solicitar alguna consulta o algún requerimiento acerca del servicio de televisión por cable, hasta que se retira de la misma.

Cabe aclarar que el proceso de Atención Personalizada a ser analizado, se lo enfocará al realizado por el departamento de Servicios al Cliente, debido a que este proceso también se lo realiza en el departamento de Ventas.

Glosario de términos

Consulta del servicio.- cuando el cliente solicita la revista o saldos que tiene a su favor o en contra por la utilización del servicio.

Requerimiento del servicio.- cuando el cliente solicita: un refresh de equipos del servicio, cambio de plan, suspensión temporal del servicio, desistimientos (cancelación del servicio), falla operativa del control remoto y visita técnica.

Refresh.- impulso de señal que se envía a la caja decodificadora y a las antenas de cable, por medio del Sistema Principal, con el objeto de devolverle la señal de los canales de cable al cliente, que se la ha cortado por demora en los pagos.

Cambio de Plan.- Solicitud ya sea personal o telefónicamente que realiza el cliente para el cambio de plan de programación respectivo.

Suspensión temporal.- Solicitud ya sea personal o telefónicamente que realiza el cliente para que le suspendan la señal del servicio de cable por un lapso determinado.

Desistimiento (Cancelación del servicio).- Solicitud ya sea verbal o escrita que realiza el cliente para que le suspendan la señal del servicio de cable definitivamente.

Visitas Técnicas.- son las visitas realizadas por el personal de Reparaciones por motivos de las solicitudes formuladas, ya sean personal o telefónicamente, por los clientes; debido a algún problema que se haya presentado con el servicio de cable. Este concepto comprende: las Reparaciones, el retiro y traslado de los equipos del servicio que solicitan los clientes.

Dato Importante

- Para brindar la Atención Personalizada a los clientes, el departamento de Servicios al Cliente cuenta con un Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) que está permanentemente en el cubículo de atención.

2.3.1.1 Levantamiento del proceso

1. Los clientes se acercan a las oficinas de la empresa a efectuar alguna consulta o requerimiento del servicio. En caso de que el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) esté atendiendo a otro cliente, los que van llegando esperan en la sala de estar hasta ser atendidos.

2. El Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) primero pregunta al cliente su número de contrato o sus apellidos, para obtener en la pantalla "Consulta de Clientes" (Ver Apéndice D) su historial.



CIB-ESPOL

3. El Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) cada vez que atiende a un cliente, registra la solicitud realizada por el cliente tanto en el formulario "Reporte de Atención Personalizada" (Ver Anexo 1 del Apéndice F) como en el sistema.



CIB-ESPOL

4. En caso de que el cliente haga alguna consulta por:

- **Saldos y revistas**, el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) verifica en el sistema la inquietud del cliente y le da la solución requerida.
- **Facturas o antenas robadas**, verifica en el sistema el estado de cuenta del cliente y le da la información respectiva.

5. En caso de que el cliente efectúe algún requerimiento por:



CIB-ESPOL



- **Que no tiene señal, luego de haber cancelado por el servicio (que se da frecuentemente con los clientes morosos),** el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) observa en el sistema el (los) número (s) del (los) contrato (s) del cliente y se dirige al área de Sistemas, en la que se encuentra el Sistema Principal (System Manager) que maneja las cajas decodificadoras y antenas de cable, para enviarle desde aquí el refresh a los equipos del servicio de cable que tiene el cliente.

- **Cambio de Plan/ Suspensión Temporal/ Desistimiento,** el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) entrega el formulario respectivo al cliente para que registre en él su solicitud.

- **Falla operativa del control remoto,** el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) se dirige al área Técnica, para que los Técnicos revisen y

limpien el control remoto para devolverlo al cliente o si es necesario, cambiarlo por uno nuevo.

- **Visitas Técnicas** (Reparación, retiro y traslado de equipos), el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) indica la fecha de la visita de los Reparadores, al mismo tiempo que registra en el formulario de "Instalación – Reparación" (Ver Apéndice C), la hora de la visita (coordinada con el cliente), el número del contrato, el nombre del cliente, la dirección y el teléfono del cliente.

Al final del día laborable, el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) que receiptó:

6. **Las solicitudes de cambio de plan/ suspensión temporal y desistimientos**, los entrega al Coordinador de Servicios al Cliente,

para que realice los cambios correspondientes en el sistema.

7. **Las Visitas técnicas (reparación, retiro y traslado de equipos)**, genera e imprime las "Actas de entrega y recepción" (ordenes de servicio) (Ver Apéndice E) y las entrega al Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) encargado de realizar la planificación de visitas.

Documentos que intervienen en el proceso

Formularios: Instalación-Reparación, Acta de Entrega y Recepción (Orden de Servicio), Reporte de Atención Personalizada, Formularios de Cambio de Plan (Ver Anexo 3 del Apéndice F), Suspensión Temporal (Ver Anexo 4 del Apéndice F) y Desistimiento (Ver Anexo 5 del Apéndice F).

Programas del Sistema que intervienen en el proceso Programa de Operaciones: Pantalla actual "Consulta de Clientes" y el Sistema Principal.

2.3.1.2 Diagramación y medición del proceso (Flujogramación)

El flujograma de proceso es una representación gráfica mediante el uso de símbolos, en donde se muestra en forma clara la secuencia de las distintas actividades, tiempos, frecuencias y volúmenes de cada proceso, documentos que intervienen y responsables de dichas actividades. Cabe aclarar que para la medición de los tiempos de los procesos a tratar se utilizó un cronómetro digital.

Luego de realizar la diagramación y medición de los procesos, se realiza la explicación respectiva para cada flujograma de los procesos. En la Tabla 12, se

muestra la simbología utilizada en la elaboración de los diagramas de flujos.

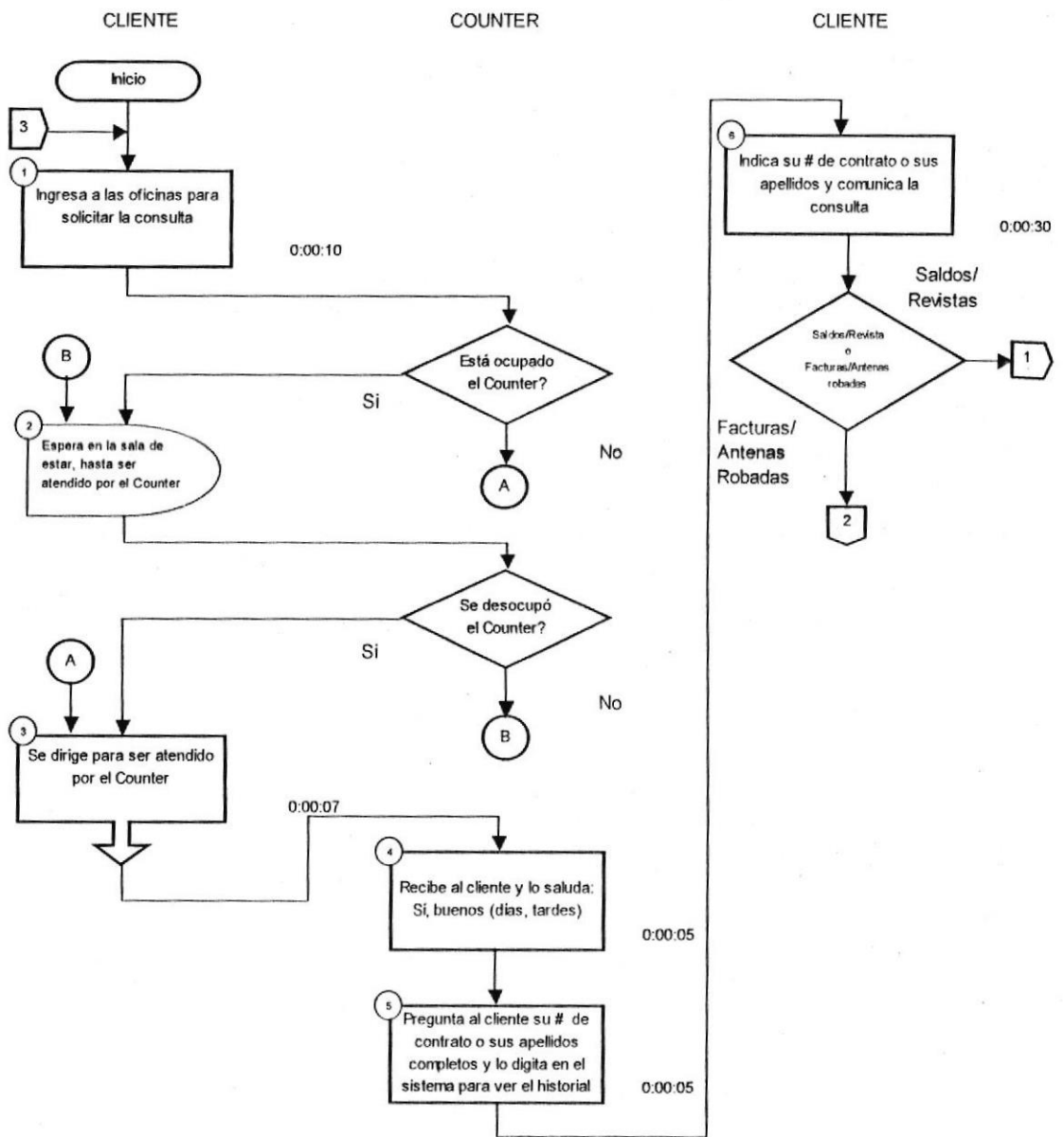
TABLA 12

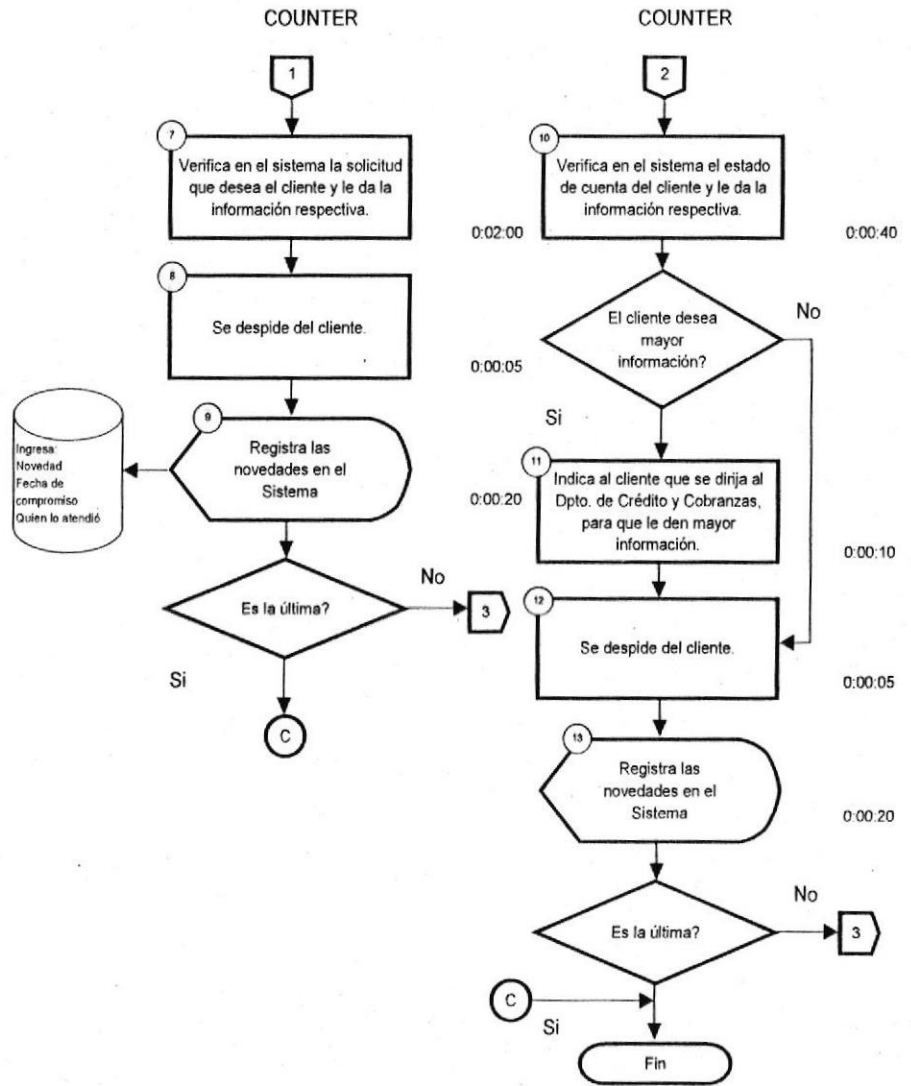
SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LOS DIAGRAMAS DE FLUJOS

SÍMBOLO	NOMBRE	SIGNIFICADO
	INICIO-TERMINO	Indica el principio y el final de un proceso
	ACTIVIDAD	Indica las tareas o actividades que tiene un proceso
	DOCUMENTO	Indica un documento generado en el proceso
	ESPERA	Indica la espera o demora del proceso
	SISTEMA	Indica las actividades del proceso que se realizan en el sistema (computador)
	TRASLADO	Indica el traslado de un lugar a otro
	DIAMANTE DE DECISIÓN	Plantea una pregunta y señala bien una trayectoria alternativa o bien un punto de inspección.
	ESPERA	Cuando una actividad continúa al siguiente día
	LÍNEA DE FLUJO	Indica el flujo de las actividades en un proceso
	CONECTOR	Indica la continuación del flujo de las actividades de un proceso, en una o más hojas
	ARCHIVO	Indica el archivo de documentos o formularios

A continuación se presenta el flujograma actual del proceso mencionado y la explicación del mismo. Cabe aclarar que al flujograma, se lo va a dividir tanto para el subproceso de Consultas como para el de Requerimientos, para poder mostrar de una mejor manera los tiempos que conllevan cada uno de ellos.

Flujograma actual del subproceso de Consultas





No. Actividades	13
TIEMPO DEL SUBPROC. CONSULTAS	0:04:37
VOLUMEN	40
FRECUENCIA	D

Explicación del flujograma descrito para el subproceso de Consultas.

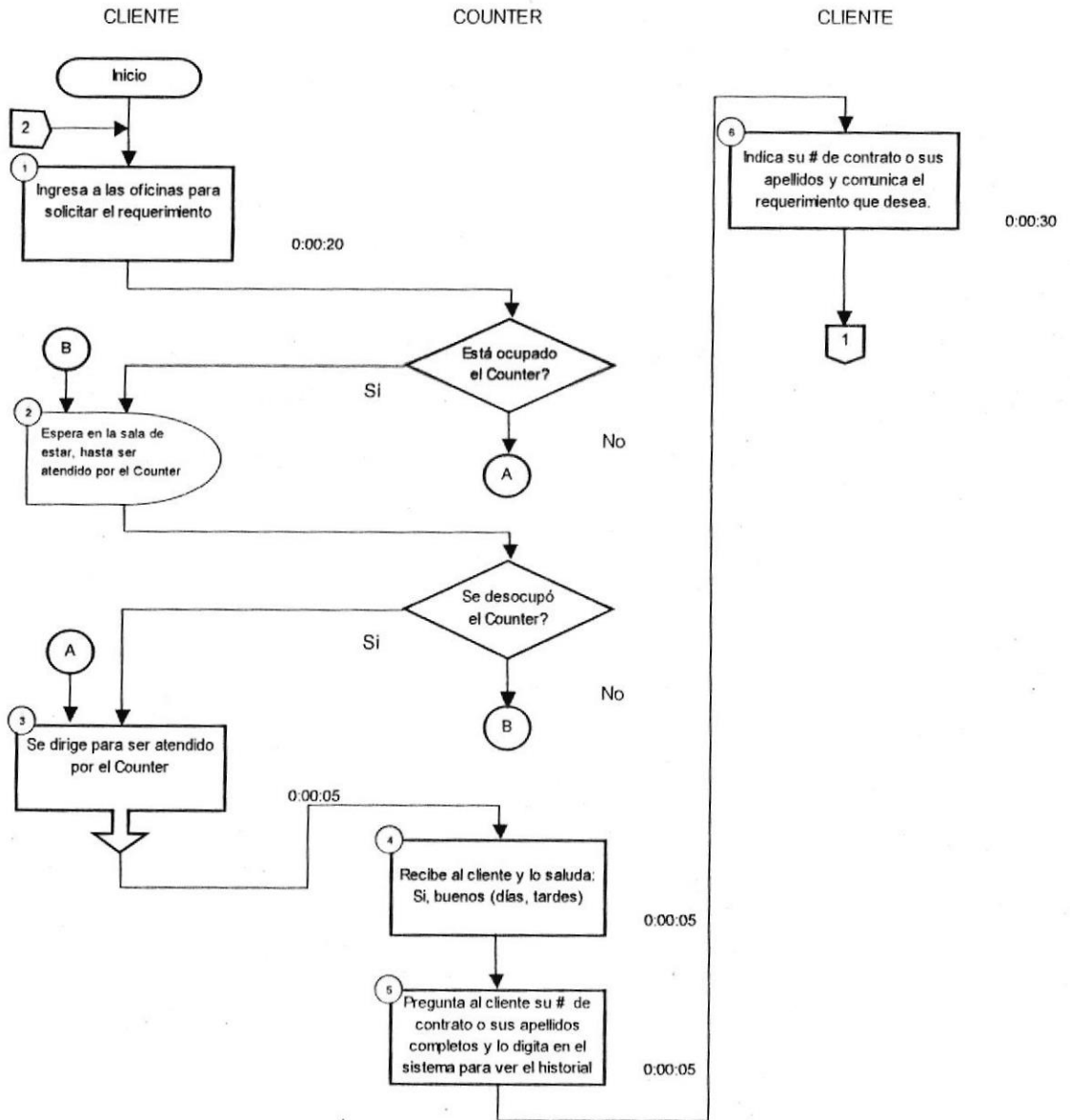
Cabe aclarar que los clientes que se acercan a solicitar ya sea una consulta o un requerimiento, hacen una misma cola; por lo cual el *tiempo de espera* a considerar, tanto para el subproceso de consultas como para el de requerimientos es el mismo.

1. Como se puede ver en el flujograma, la única actividad a la cual no se le colocó el tiempo de duración, es en la que esperan los clientes para ser atendidos por el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter), dado que este tiempo varía de acuerdo a los siguientes parámetros:
 - Número de personas que estén esperando en la cola, ya sea para solicitar consultas o requerimientos, y el;
 - Tiempo que toma el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) en dar el servicio de dichas solicitudes.

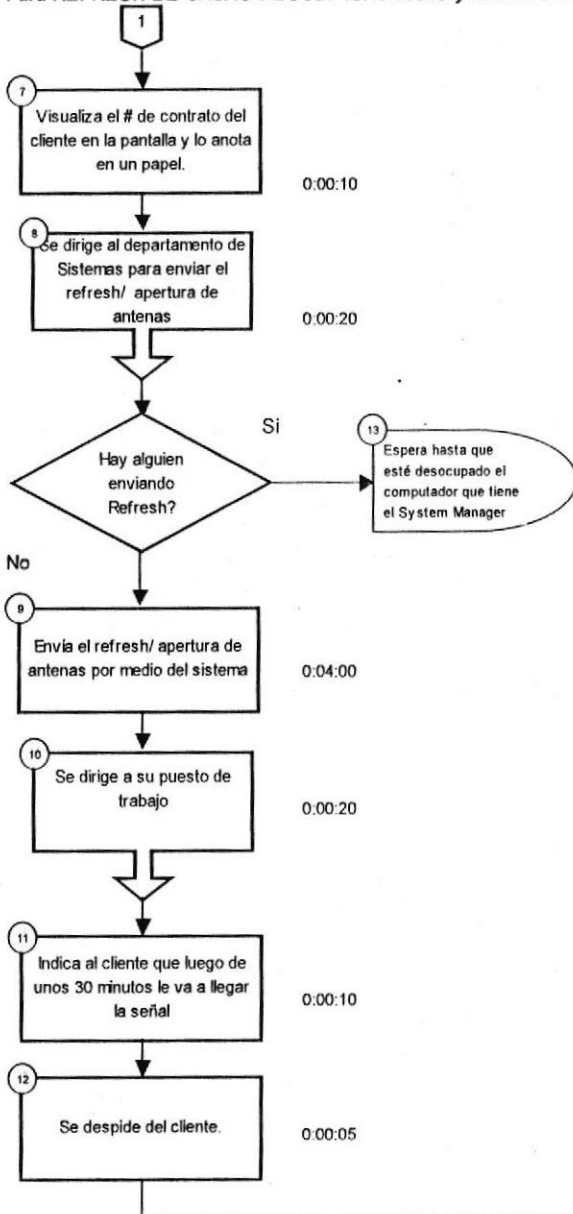
Cabe aclarar que el tiempo de espera en la cola que toman los clientes se lo analizará más adelante, cuando se realice el estudio de colas del sistema de atención junto con la simulación del sistema.

2. En el subproceso de Consultas intervienen 13 actividades, de las cuales se identificó, de acuerdo al levantamiento realizado, que la actividad de espera por cliente en los días pico, supera la media hora.
3. El tiempo del subproceso de consultas es aproximadamente menor a 5 Min.
4. La cantidad de personas que se acercan a solicitar alguna consulta y/o requerimiento, durante los días picos (mayor demanda de clientes) es aproximadamente de 40 clientes, que es el *volumen* en que se realiza el proceso.
5. Este subproceso se lo realiza diariamente, que es la *frecuencia* del mismo.

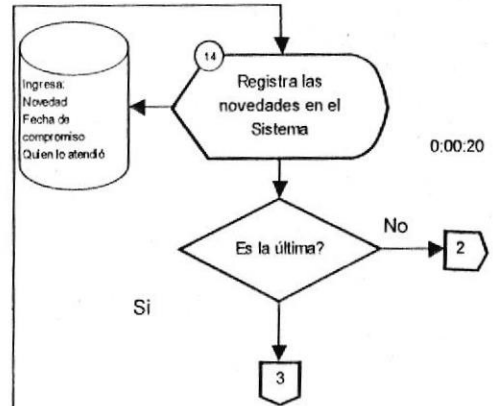
Flujograma actual del subproceso de Requerimientos

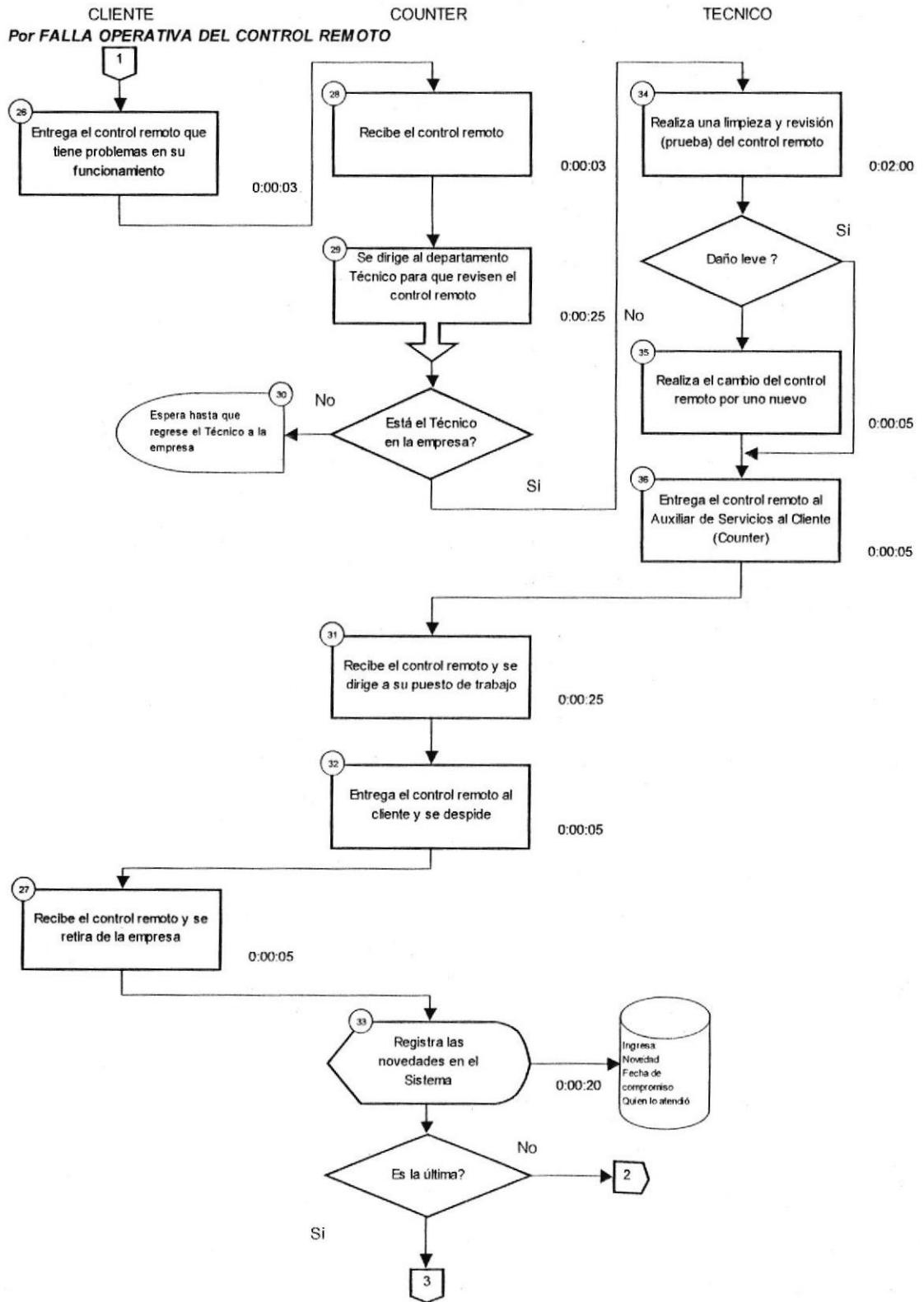


COUNTER
Para REFRESH DE CAJAS DECODIFICADORAS y APERTURA DE ANTENAS

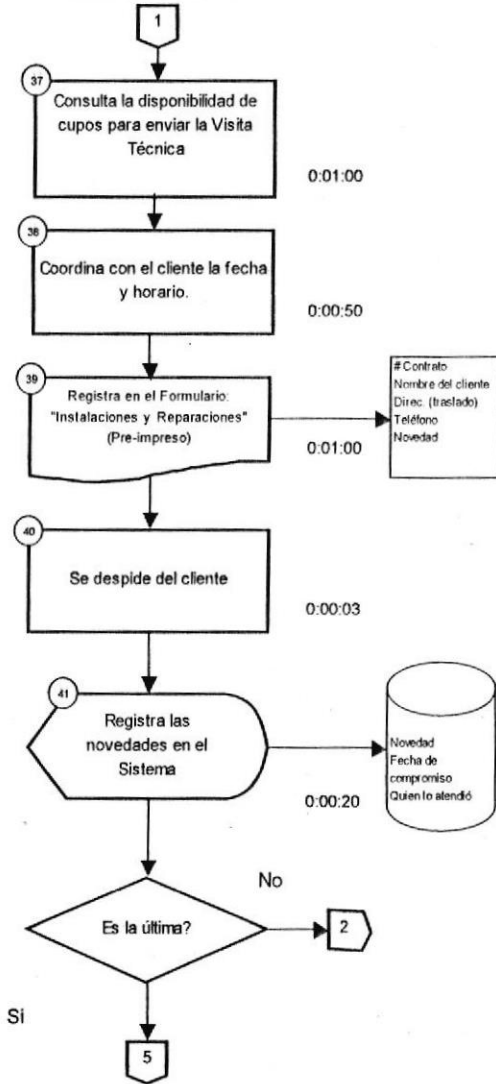


COUNTER

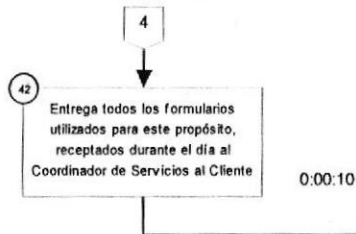




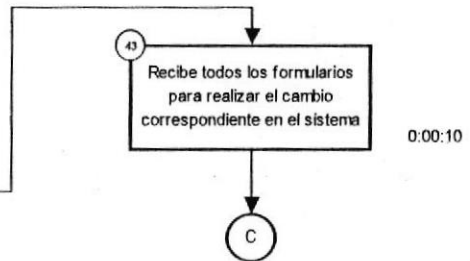
COUNTER
Para VISITAS TECNICAS



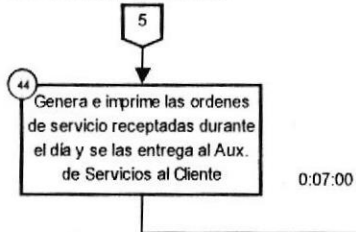
COUNTER
Para CAMBIO DE PLAN/ SUSPENSION TEMPORAL/ DESISTIMIENTO/



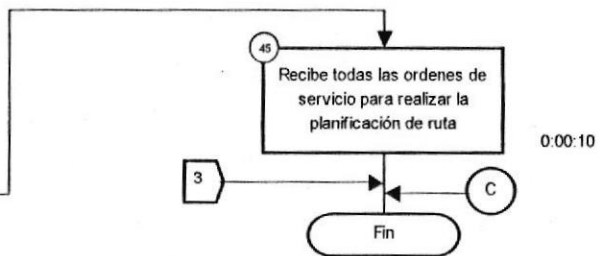
AUX DE SERV. AL CLIENTE



COUNTER
Para VISITAS TECNICAS



AUX SERVICIOS AL CLIENTE



No. Actividades	45
TPO. DEL SUBPROCESO REQUERTO.	0:23:47
VOLUMEN	40
FRECUENCIA	D



Explicación del flujograma descrito para el subproceso de Requerimientos.

1. En el flujograma de este subproceso se puede ver que existen 3 demoras:

a.- Cuando el cliente tiene que esperar para ser atendido, la cual es la misma que la mencionada en el subproceso de consultas;

b.- Cuando el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) encuentra ocupado el puesto y tiene que esperar para poder enviar el refresh por medio del Sistema Principal, y

c.- Cuando el Técnico no se encuentra en la empresa y el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) necesita que le arregle o cambie un control remoto.

A éstas demoras no se colocaron el tiempo de duración respectivo debido a que: Para la primera demora, como se dijo anteriormente para el Subproceso de Consultas, el tiempo de

espera en la cola se lo analizará cuando se realice el estudio de colas, mientras que para la segunda demora, el tiempo de espera depende del número de personas (Auxiliares de Servicios al Cliente) que estén esperando por enviar el refresh, por medio del Sistema Principal que maneja las cajas decodificadoras y antenas de cable; y para la tercera demora, también no se colocó el tiempo de duración, porque no se sabía exactamente el tiempo en que iban a llegar los Técnicos a la empresa, para solucionar el problema de los controles remotos.

2. En el subproceso de Requerimientos intervienen 45 actividades, de las cuales, de acuerdo al levantamiento efectuado, se identificaron tres puntos débiles que retardaban y hacían ineficiente el servicio brindado a los clientes, los mismos que eran:

- *Cuando el personal de Servicios al Cliente realizaba el envío del refresh a las cajas*

decodificadoras y antenas, los cuales tenían que esperar a que esté desocupado el puesto en donde está localizado el Sistema Principal, para poder enviarlo.

- *Cuando los clientes solicitaban al Counter, que le revise o cambie por uno nuevo el control remoto, el cual tenía que buscar al Técnico de la empresa para que le solucione el problema.*
 - *Cuando los clientes solicitaban al Counter que le envíen a los Reparadores, debido a algún problema en la señal de cable, el cual no trataba (si era posible) de solucionar el problema, sin tener que enviar necesariamente la visita técnica.*
3. *El tiempo del subproceso de requerimientos es aproximadamente de 24 Min.*
 4. *La cantidad de personas que se acercan a solicitar alguna consulta y/o requerimiento, durante los días picos (mayor demanda de*

clientes) es aproximadamente de 40 clientes, que es el *volumen* en que se realiza el proceso.

5. Este subproceso se lo realiza diariamente, que es la *frecuencia* del mismo.

2.3.1.3 Conclusiones: Fortalezas, Debilidades

La mejor manera de identificar las fortalezas y especialmente las debilidades que tienen los procesos que se desarrollan en una empresa; es sin lugar a dudas, con los responsables y usuarios que intervienen en dichos procesos con los cuales se utilizó la técnica conocida como la Tormenta o lluvia de Ideas.

La Tormenta de Ideas es una Técnica de Dinámica de Grupo (TDG), que reglamenta la participación de un grupo de personas y permite usar su capacidad de pensar y crear ideas, para determinar problemas,

sus causas, las soluciones y la manera de implantarlas.

Cabe aclarar que para identificar las fortalezas y debilidades que tienen los procesos a tratar, así como para el análisis de los problemas generados en cada uno de dichos procesos, se conformaron dos equipos de trabajo:

1. ***Para analizar el proceso de Atención Personalizada a clientes***, un equipo conformado por el Jefe de Servicios al Cliente, Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) y Asistente de O&M; mientras que:
2. ***Para analizar el proceso de Visitas Técnicas***, un equipo conformado por el Jefe de Servicios al Cliente, Supervisor de Campo, personal de algunos grupos de visitas técnicas y Asistente de O&M.

A continuación se presentan las fortalezas y debilidades que tiene el proceso de Atención Personalizada a clientes:

Fortalezas

- Buena imagen (presencia) del personal de Servicios al Cliente.
- Espacio y localización adecuada para brindar la atención al cliente.

Debilidades

- Existe una mala imagen del servicio de atención personalizada, de los clientes hacia la empresa por los siguientes motivos:
 1. No hay un control de turnos, ya sea personal o automático, de los clientes que se acercan a la empresa a solicitar por el servicio.
 2. Existe una sola persona para dar la atención personalizada al cliente, especialmente en

- los días pico (primera y última semana del mes).
3. En los días pico, los clientes optan por irse de la empresa sin ser atendidos, por la larga cola que existe.
 4. En esta área se cuenta con una impresora obsoleta, la cual da una mala imagen y hace que el trabajo del Counter sea lento.
 5. Interrupción del servicio al cliente, por alguna necesidad o actividad que tenga que realizar el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) en alguno de los departamentos (Dept. Sistemas, Dept. Técnico, etc.).
- Falta de capacitación al personal de Servicios al Cliente, ya sea en cuanto a la calidad del servicio como, al manejo básico de los equipos del servicio.
 - El Sistema de Consultas no cuenta con una opción que le permita al Auxiliar de Servicios al

Cliente (Counter) enviar el refresh a los equipos de los clientes, desde su computador.

- No existe un control del personal (Auxiliares de Servicios al Cliente / Counter) que ingresa al departamento de Sistemas, por motivo de enviar el refresh.

2.3.2 Proceso de las Visitas Técnicas

Antecedentes

El proceso de las Visitas Técnicas comprende los siguientes servicios: Reparaciones, retiros y traslado de equipos, los cuales se inician desde que el Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido), realiza la planificación de ruta, hasta que el personal de Reparaciones realiza las visitas técnicas solicitadas por los clientes.

Datos Importantes

- Este proceso forma parte del Área de Servicios al Cliente. Para realizar el proceso de Visitas Técnicas, el departamento de Reparaciones está formado por el

siguiente personal: un Supervisor de Campo, un Coordinador de Reparaciones, siete Auxiliares de Servicios al Cliente (contando con el Auxiliar del horario diferido) y once Reparadores.

- Existe un horario diferido (18:00 – 22:00 p.m.) en el que un Auxiliar de Servicios al Cliente, recepta las solicitudes de los clientes por teléfono y realiza la planificación de las visitas técnicas.
- Este departamento cuenta con 4 vehículos, para cubrir 5 zonas.
- Estos vehículos son 3 furgonetas y 1 camioneta; en las furgonetas viajan 3 Reparadores (1 Chofer y 2 Ayudantes), mientras que en la camioneta viajan 2 (1 chofer y 1 ayudante).

2.3.2.1 Levantamiento del proceso

Luego de que los Auxiliares de Servicios al Cliente (internos y el Counter) receptan, tanto telefónica como personalmente durante el día laborable los requerimientos de los clientes por concepto de Visitas Técnicas y entregan al final del día las ordenes de visitas impresas al Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) responsable de planificar la ruta, empieza el proceso de las Visitas técnicas que a continuación se detalla:

1. El Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) responsable de realizar la planificación de rutas para cada grupo de Reparadores, obtiene todas las Actas de entrega y recepción (ordenes de servicio) (Ver Apéndice E), que le han sido entregadas y las que tiene pendientes de los días anteriores, tomando en cuenta su prioridad y novedad por razones atribuidas al cliente.

2. El Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) clasifica las ordenes de servicio, tanto pendientes como actuales, de acuerdo a los sectores en donde vivan los clientes y al número de vehículos con los que cuenta el departamento de Reparaciones; además, escribe en el formulario "Instalaciones-Reparaciones" (Ver Apéndice C), el sector o la zona a la cual es asignada esa ruta, número de servicio, número de contrato, nombre del cliente, dirección, paquete/ visita técnica y novedades que pudieran existir.

3. El Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) responsable, deja listas las órdenes de servicio con los respectivos formularios de "Instalaciones-Reparaciones" de acuerdo a los sectores a visitar por parte de los Reparadores.

4. El Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) verifica en las órdenes de servicio impresas el motivo de la visita técnica (Falla de señal, rayas blancas, etc.) para solicitar a Bodega, mediante el formulario "Solicitud diaria de equipos/ materiales" (Ver Anexo 3 del Apéndice G), los equipos y materiales a entregar a los Reparadores.

5. Al siguiente día, en la mañana, cada Reparador se dirige al área de Servicios al Cliente, obtiene las ordenes de servicio con su respectivo formulario "Instalaciones-Reparaciones" asignados y verifica con el Supervisor de Campo la ruta óptima a seguir para realizar las visitas técnicas.

6. El Supervisor de Campo entrega las radios portátiles de comunicación, registrando en el

formulario "Control Diario de Vehículos y Radios de Comunicación" (Ver Anexo 4 del Apéndice G), las llaves y el ticket para el combustible del vehículo.

7. Los Reparadores se dirigen a la Bodega a solicitar los equipos y materiales que necesitarán para realizar las visitas técnicas.

8. El Bodeguero, que desde el día anterior ya tenía coordinado los equipos y materiales a entregar a cada técnico, realiza el egreso de Bodega de los mismos, para cada Reparador mediante los comprobantes de egreso de equipos y materiales (Ver Anexo 5 del Apéndice G).

9. Los Reparadores cogen los equipos y materiales entregados por el Bodeguero, verifican que las

antenas de cable estén aperturadas y; si no las están, registran el código respectivo en el formulario "Devolución de equipos por fallas" (Ver Anexo 6 del Apéndice G), y lo entregan junto con el equipo al Bodeguero; luego, se dirigen en los vehículos asignados, a realizar las visitas técnicas a los clientes de acuerdo a la ruta asignada.

10. Ingresan al domicilio del cliente y proceden a realizar la reparación, retiro o traslado de los equipos, de acuerdo a la solicitud realizada por el cliente. En caso de que el cliente no se encuentre en su domicilio, registra los datos correspondientes en el formulario "Hoja de Visita" (Ver Anexo 7 del Apéndice G) y lo coloca en un lugar visible en el domicilio.

11. Luego de efectuada la visita técnica, solicitan la firma del cliente en la orden de servicio, y le dejan la copia de la misma como constancia de la visita técnica realizada y ellos (Reparadores) se quedan con la original para entregarla al bodeguero.

12. Luego de realizadas las visitas técnicas, los grupos de Reparadores regresan a la empresa.

Documentos que intervienen en el proceso

Formularios: "Instalaciones- Reparaciones", Acta de Entrega y Recepción (Orden de Servicio), "Solicitud diaria de equipos/ materiales", "Devolución de equipos por fallas", Comprobantes de egreso de equipos y materiales, Control Diario de Vehículos y Radios de Comunicación, y Hoja de Visita.

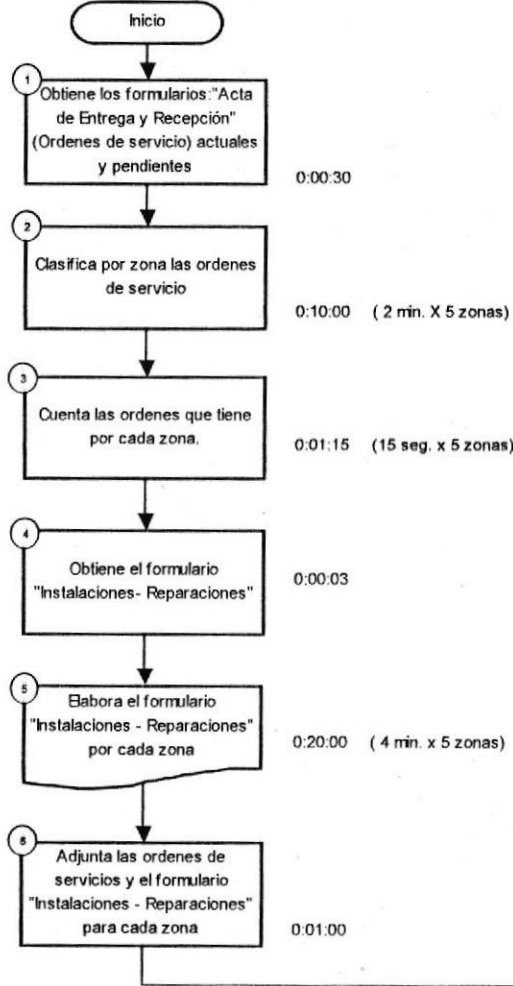
Programas del Sistema que intervienen en el proceso Programa de Operaciones (Pantalla Consulta de Clientes) (Ver Apéndice D).

2.3.2.2 Diagramación y medición del proceso (Flujogramación)

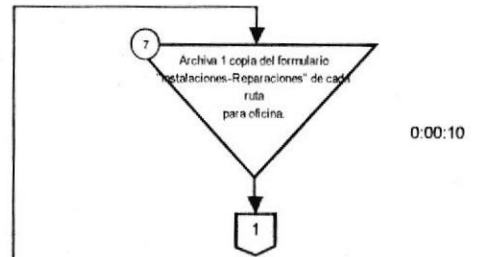
A continuación se presenta el flujograma actual del proceso mencionado y la explicación del mismo. Este proceso está formado por los siguientes subprocesos: Planificación de la Visita Técnica, Abastecimiento de Combustible y Realización de la Visita Técnica.

Flujograma actual del subproceso de Planificación de la Visita Técnica

AUX. SERVICIOS AL CLIENTE



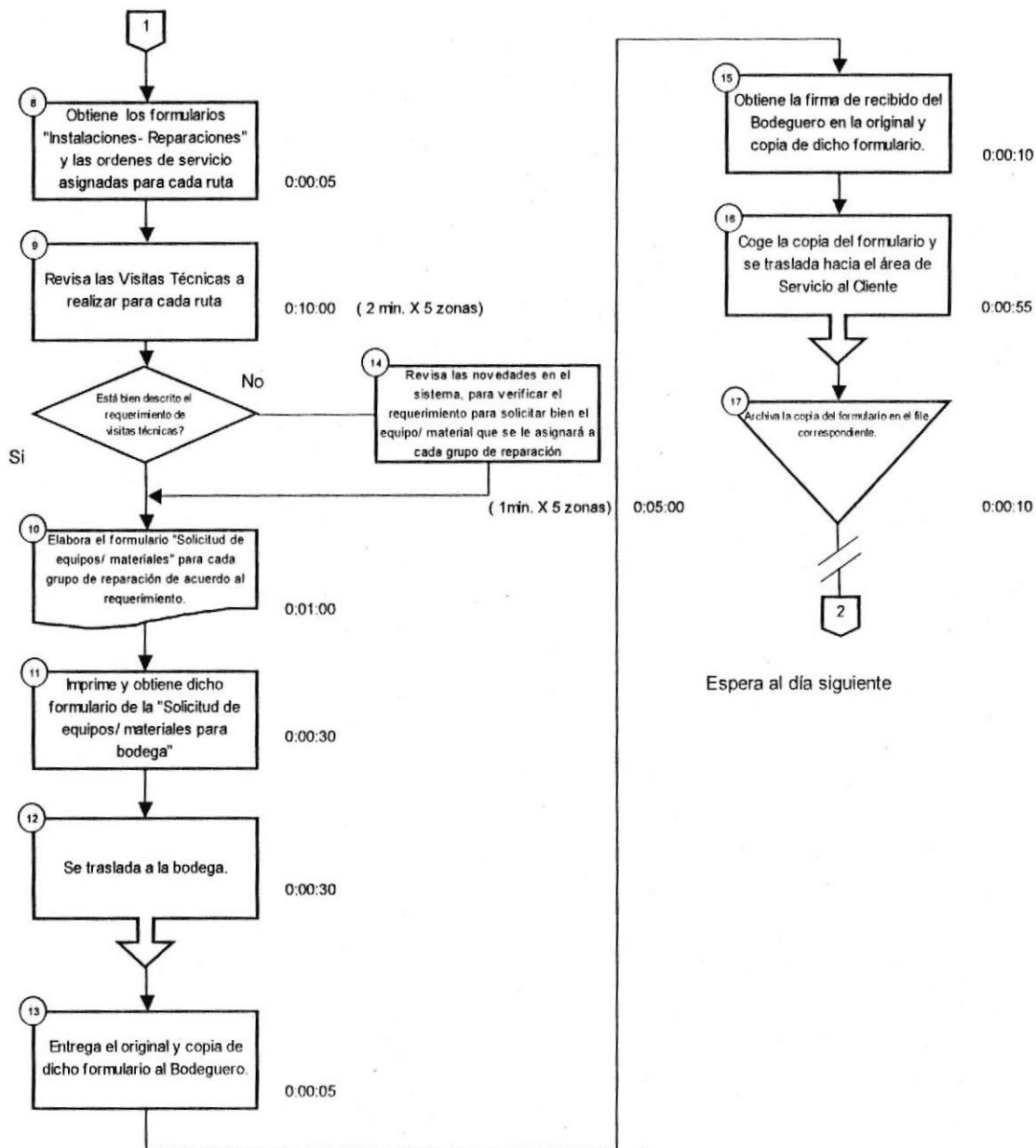
AUX. SERVICIOS AL CLIENTE

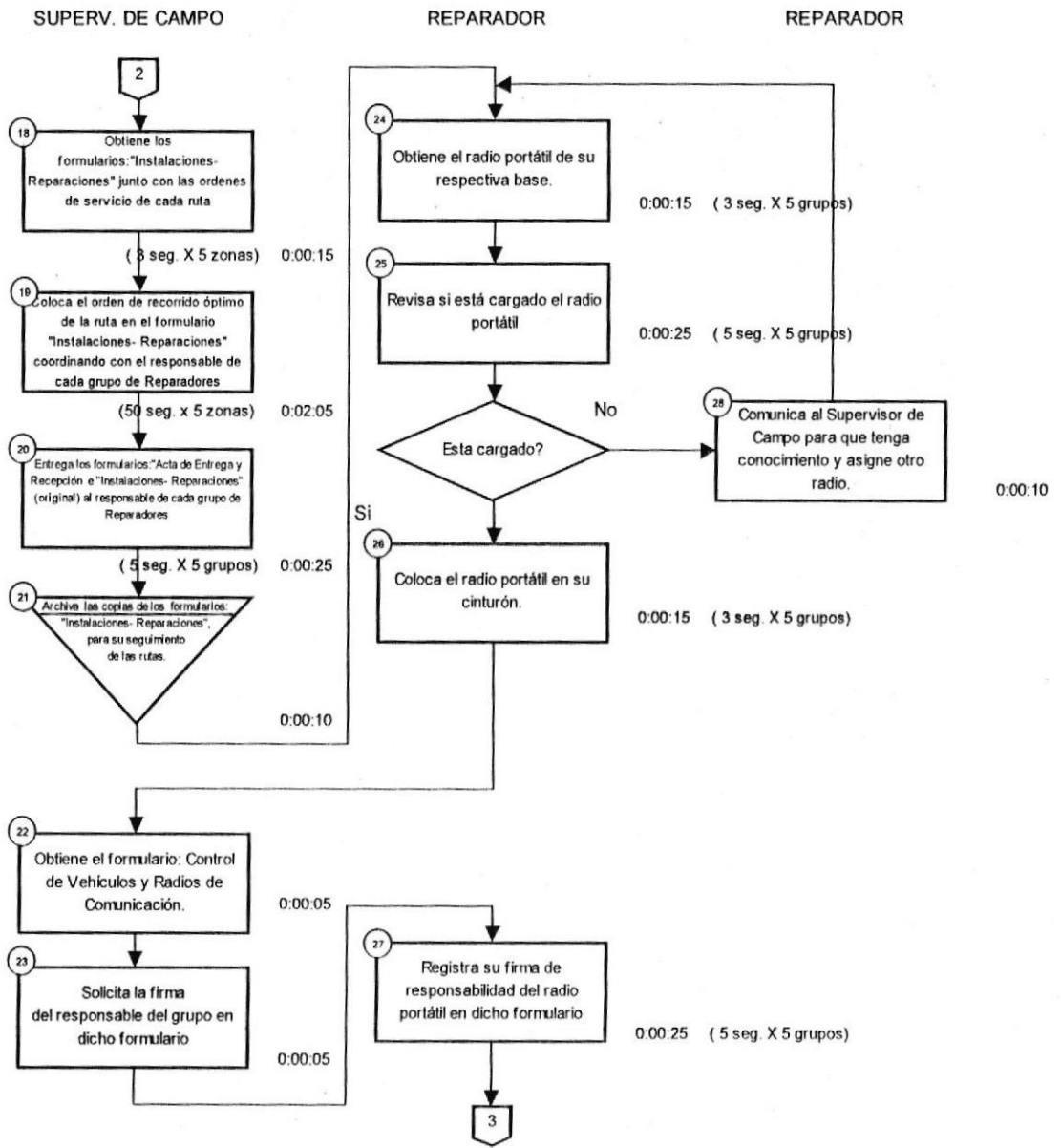


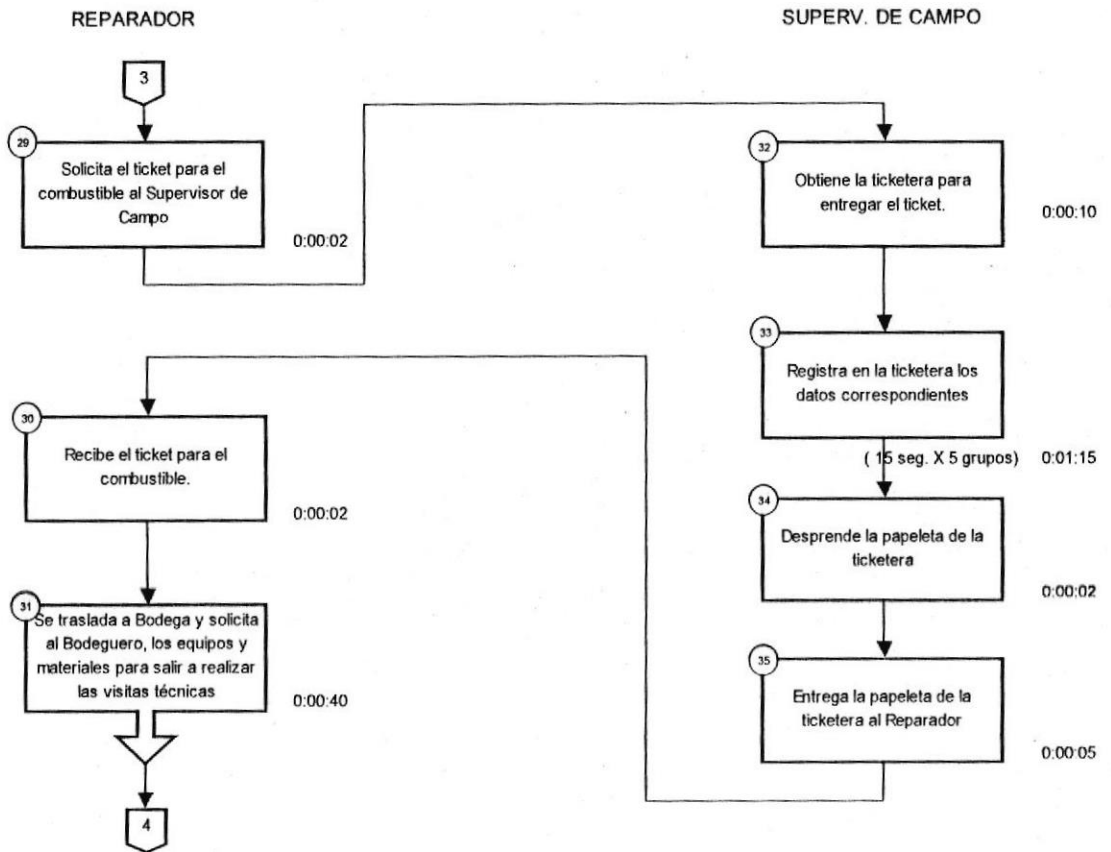
AUX SERVICIOS AL CLIENTE

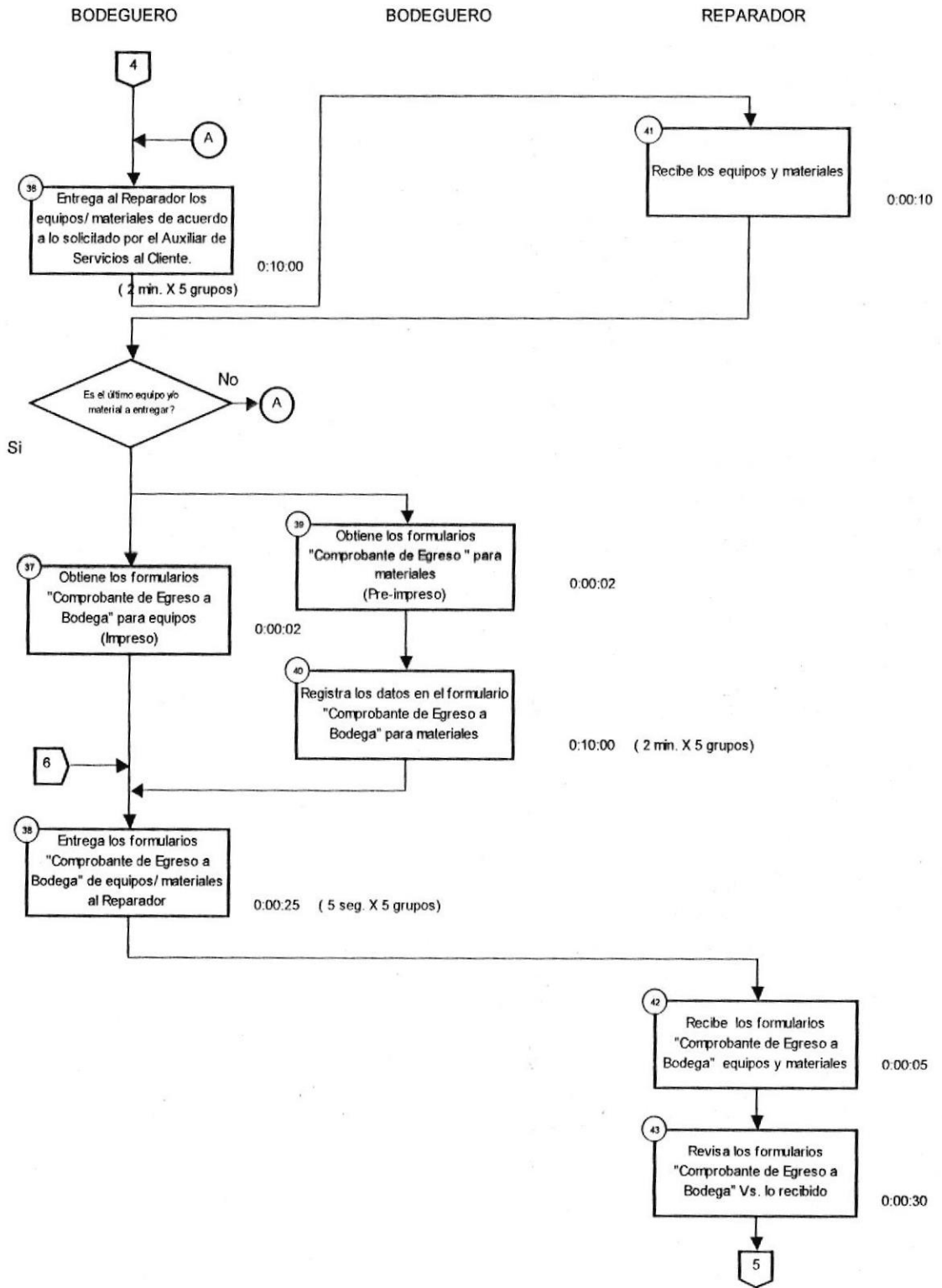
AUX SERVICIOS AL CLIENTE

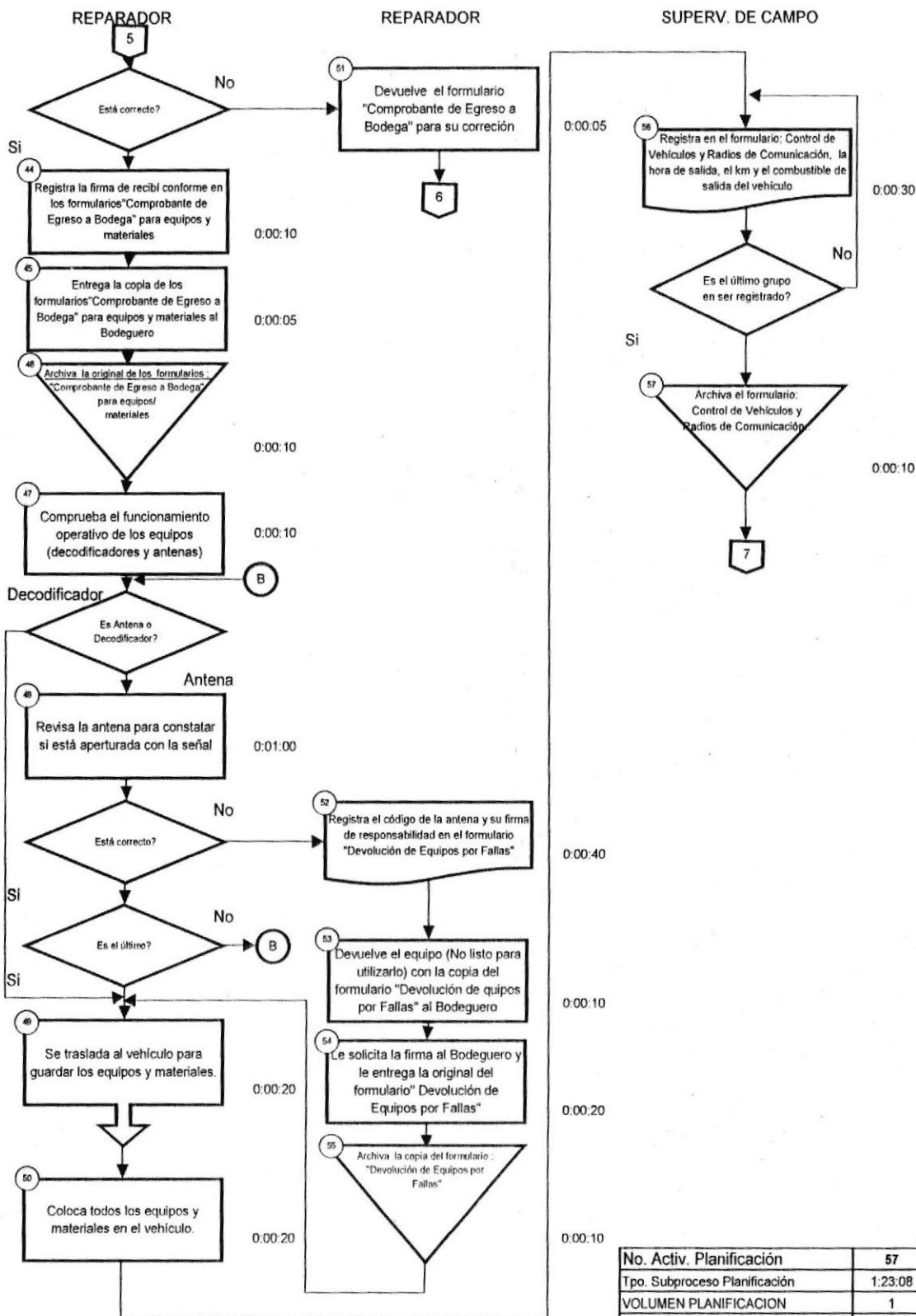
AUX SERVICIOS AL CLIENTE







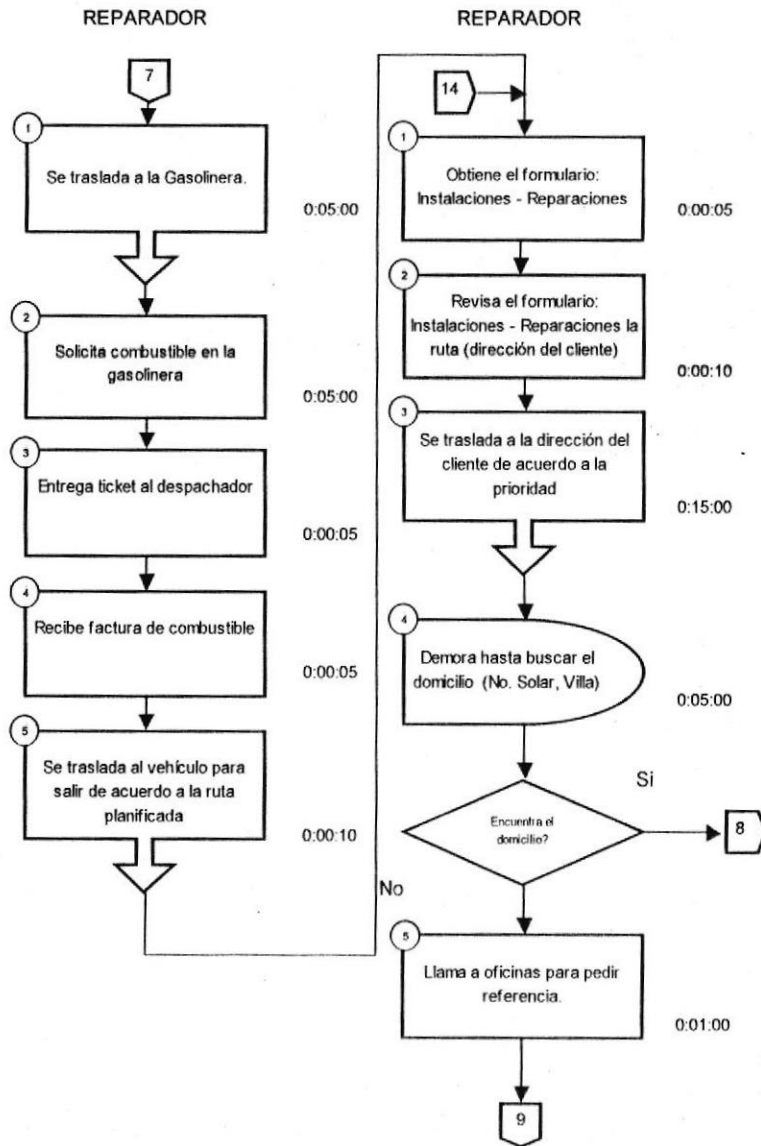


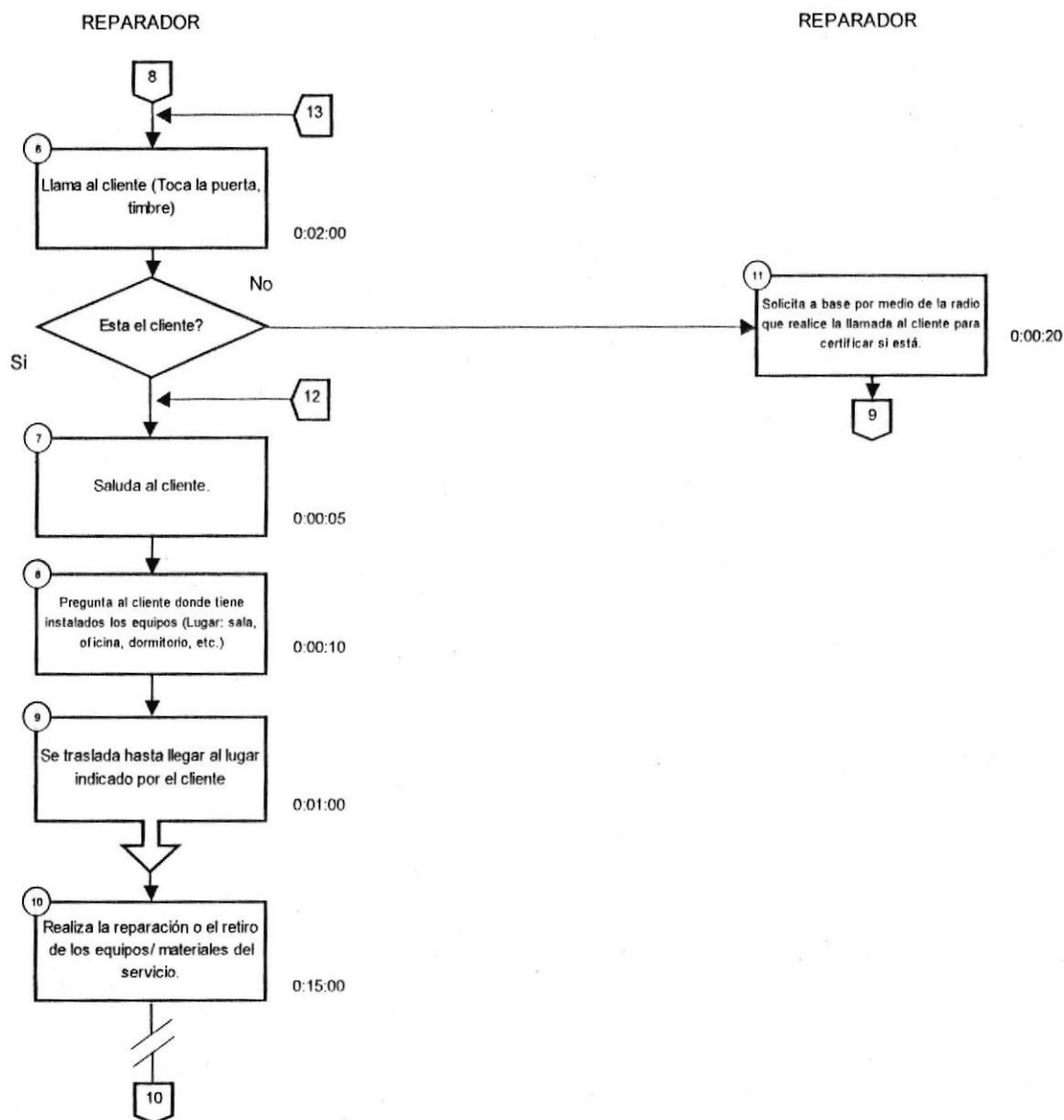


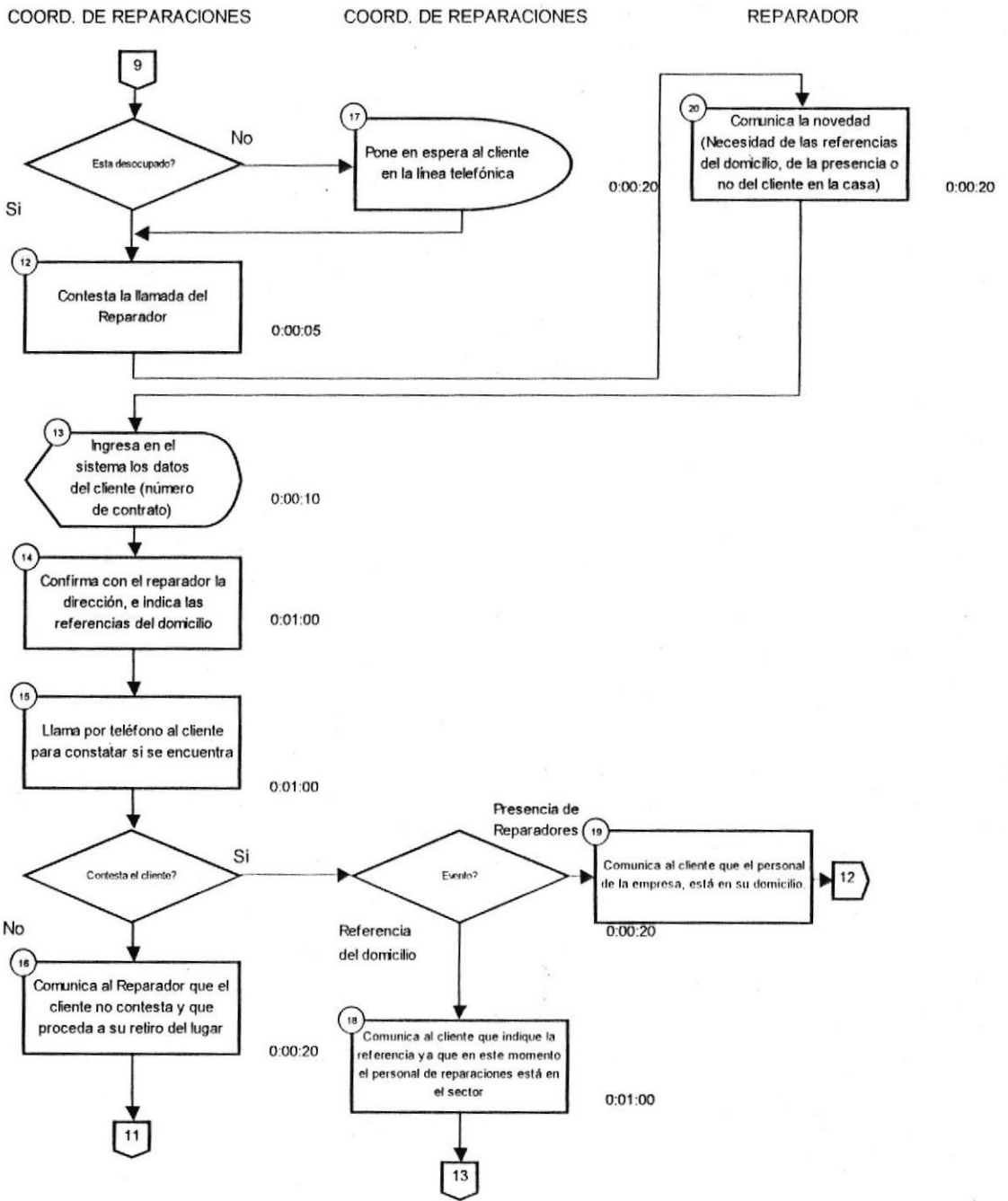
Explicación del flujograma descrito para el subproceso de Planificación de la Visita Técnica.

1. En el subproceso de Planificación de visitas técnicas, intervienen *57 actividades*, de las cuales se identificó un punto débil, que consistía en que el Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) no confirmaba las visitas técnicas a realizar por los Reparadores al día siguiente.
2. *El tiempo del subproceso de Planificación de visitas técnicas* es más de 1 Hora.
3. La cantidad de veces en que se realiza este subproceso es 1 vez al día, que es el *volumen del subproceso*.
4. Este subproceso se lo realiza diariamente, que es la *frecuencia del subproceso*.

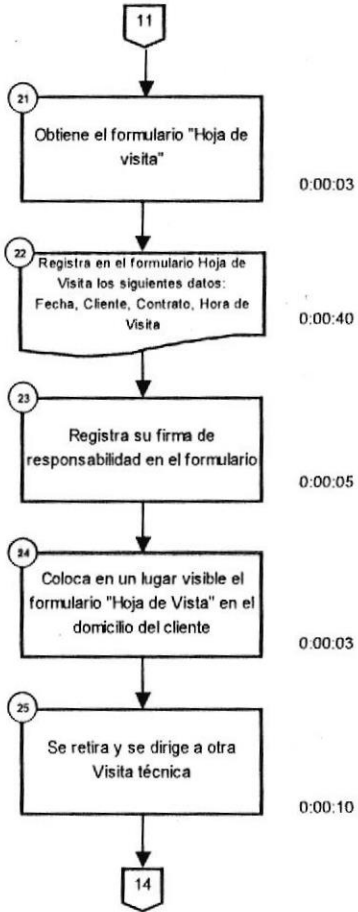
Flujograma actual de los subprocesos de Abastecimiento de combustible y Realización de la Visita Técnica



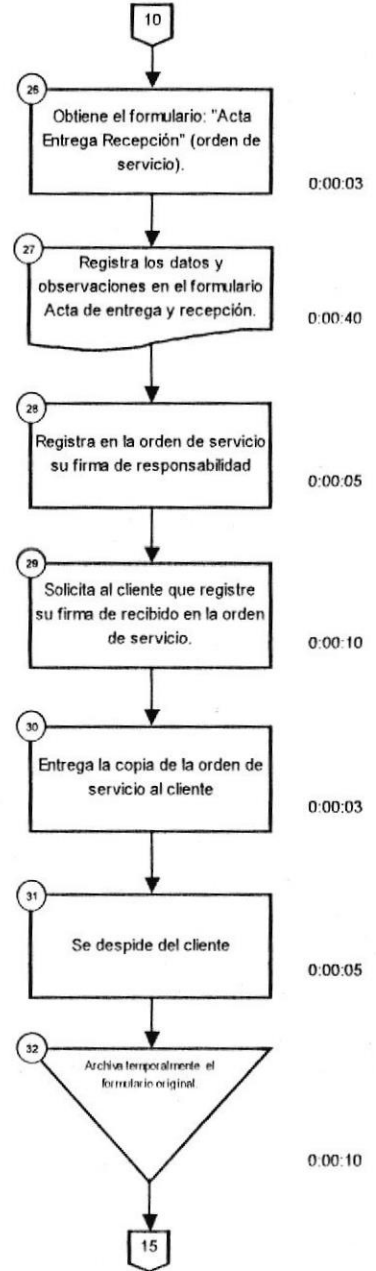


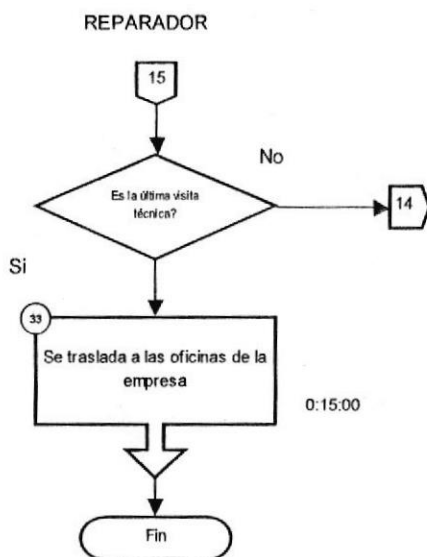


REPARADOR



REPARADOR





No. Activ. Abastec. Gasolina	5
Tpo. Subproces. Abastec. Gasolina	0:10:20
VOLUMEN ABASTEC. GASOLINA	2
FRECUENCIA ABASTEC. GASOLINA	S
No. Activ. Realización Vis. Tec.	33
Tpo. Subproces. Realizac. Vis. Tec.	1:01:42
VOLUMEN REALIZAC. VIS. TEC.	15
FRECUENCIA REALIZAC. VIS. TEC.	D
No. TOTAL ACTIV. DEL PROCESO	95

Explicación del flujograma descrito para los subprocesos de Abastecimiento de combustible y Realización de la Visita Técnica.

1. En el subproceso del **Abastecimiento de combustible**, intervienen 5 actividades.

2. El tiempo del subproceso del abastecimiento de combustible es más de 10 Min.
3. La cantidad de veces, en que los vehículos se abastecen de gasolina es 2 veces a la semana, que es el volumen.
4. Este subproceso se lo realiza semanalmente, que es la frecuencia.
5. Para el subproceso de la **Realización de la visita técnica**, hay 33 actividades que intervienen en el mismo.
6. El tiempo del subproceso de la Realización de la visita técnica es más de 1 Hora.
7. El estándar de visitas técnicas actuales que se realiza diariamente es de 15 visitas, que es el volumen.
8. Este subproceso se lo realiza diariamente, que es la frecuencia.

2.3.2.3 Conclusiones: Fortalezas, Debilidades

Para analizar las fortalezas y debilidades del proceso de Visitas Técnicas, se sigue el mismo criterio utilizado en el proceso de Atención Personalizada; a continuación se presentan las mismas.

Fortalezas

- Utilización correcta del uniforme que lo identifica, al personal de Reparaciones, como trabajadores de la empresa.
- Equipos de comunicación y alcance de señal y materiales.

Debilidades

- No hay una confirmación posterior (al final del día) con el cliente, de la visita técnica a efectuarse, originando que existan visitas técnicas pendientes.

- Existe un vehículo (camioneta) con el que cuenta la empresa que no cumple con las características físicas necesarias para realizar las visitas técnicas.
- La flota de vehículos con los que cuenta la empresa no abastecen a cubrir la demanda existente de clientes que solicitan por este servicio.
- El formulario Acta de entrega y recepción (Orden de Servicio) que utilizan los Reparadores para realizar las visitas técnicas, no agregan valor a la labor del Reparador; debido a que no contiene información importante para poder localizar más rápidamente el domicilio del cliente, como por ejemplo, las Referencias del domicilio.

2.4 Análisis de los problemas críticos encontrados en las Auditorías de Servicios

Al realizar el análisis de los problemas que incidieron mayormente en la cancelación del servicio de cable que fueron: la Lenta y deficiente atención personalizada al cliente y las Visitas técnicas pendientes; se utilizan las herramientas estadísticas conocidas como el Diagrama Ishikawa y el Diagrama de Árbol, con el cual se identifican las causas y subcausas que generaron éstos problemas.

Estos diagramas nos permiten tener un panorama global del problema y visualizar las relaciones que tienen entre las causas y su efecto.

2.4.1 Lenta y deficiente atención personalizada a los clientes

A continuación se presenta el análisis para este primer problema:

2.4.1.1 Determinación de las causas de origen

En la Figura 2.2 se muestra el análisis realizado mediante el diagrama de Ishikawa, para conocer las causas del problema de la lenta atención personalizada. Mientras que en la Tabla 13, se presenta un resumen de las causas, subcausas y mejoras tentativas para este primer problema.

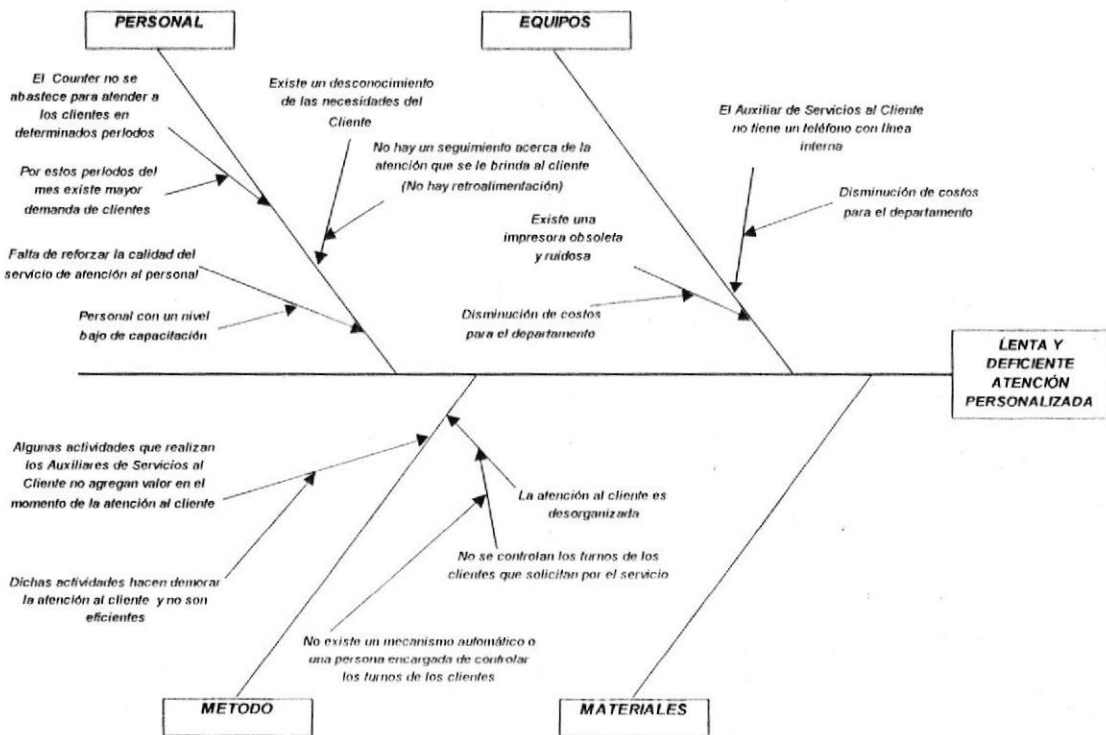


Figura 2.2 Diagrama de Ishikawa para la lenta y deficiente atención personalizada

Tabla 13 CAUSAS Y ACCIONES DE MEJORAS PARA LA LENTA Y DEFICIENTE ATENCIÓN PERSONALIZADA

EFFECTO	CAUSAS	SUBCAUSAS 1	SUBCAUSAS 2	MEJORAS TENTATIVAS	MANERA DE REALIZARLA	
Lenta y deficiente atención personalizada	Personal	1 El Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) no se abastece en determinados periodos del mes para atender a todos los clientes que solicitan el servicio.	Por éstos periodos del mes (última y primera semana del mes) existe mayor demanda de clientes.	_____	Contratar a un Auxiliar de Servicios al Cliente para que ayude a la atención personalizada, en los periodos del mes en donde hay mayor demanda de clientes.	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH. y con el Gerente General sobre la posibilidad de la contratación del Counter
		2 Falta de reforzar la calidad del servicio de atención al personal de Servicios al Cliente.	Personal con un nivel bajo de capacitación en cuanto a brindar calidad de servicio	_____	Capacitación al personal de Servicios al Cliente	Poner en consideración la necesidad de la capacitación al Gerente General, Administrativo y RR.HH. y Jefe del área
		3 Existe un desconocimiento de las necesidades del cliente	No hay un seguimiento acerca de la atención que se brinda al cliente	_____	Realizar un seguimiento o medición de la atención personalizada al cliente.	Elaborando y realizando encuestas a los clientes
		4 Existe una impresora obsoleta en esta área para el trabajo del Counter	Disminución de costos para el departamento.	_____	Adquirir una impresora matricial	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH. y Gerente General sobre la compra de este equipo
		5 No hay un teléfono con línea interna para una mejor comunicación	Disminución de costos para el departamento.	_____	Adquirir un teléfono .	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH. y Gerente General sobre la compra de este equipo
Método	Algunas actividades que realizan los Auxiliares de Servicios al Cliente no agregan valor en el momento de la atención, dichas actividades son:	6 Cuando el cliente se acerca a la empresa, debido a que el control remoto tiene averías o no funciona, el Counter tiene que buscar y solicitar la ayuda del Técnico de la empresa, para que lo arregle o cambie por uno nuevo.	El Counter no conoce el funcionamiento básico del control remoto	Capacitándole al Counter para que conozca el funcionamiento básico del control remoto y en caso de que no funcione ya sea por alguna caída o avería que haya tenido el control, el Counter tenga en el caso de su escritorio algunos controles remotos para e	Poner en consideración al Subgerente Técnico sobre la necesidad de la capacitación técnica a los Auxiliares de Servicios al Cliente	
		7 Cuando el cliente se acerca a la empresa, para solicitar que se le envíe el refresh a los equipos del servicio (caja clasificadora y antenas de cable); es decir, que se le envíe la señal de los canales de cable, el Counter tiene que dirigirse al área de	El Counter depende del área de Sistemas para poder enviar el refresh	El Counter no puede enviar desde su computador el refresh	Diseñar y desarrollar una opción en el sistema, de tal modo que el Counter pueda enviar directamente desde su computador, el refresh que solicita el cliente.	Poner en consideración al Jefe de Sistemas sobre la necesidad de la creación de la opción del refresh en el sistema
	8 La atención al cliente es desorganizada	No se controlan los turnos de los clientes que solicitan por el área de Servicios al cliente	No existe un mecanismo automatizado de controlar los turnos	Comprar un Kit de turno con su respectiva Ticketera para controlar las llegadas de los clientes que solicitan este servicio.	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH. y Gerente General sobre la compra de este equipo	
				Delegar a una persona que puede ser el guardia de seguridad la función de controlar las llegadas de los clientes, evitando de esta manera que los clientes que llegan a solicitar por el servicio, irrespeten el turno de llegada de los demás clientes.	Poner en consideración al Jefe de Servicios al Cliente sobre la necesidad de la inducción de su nueva función al personal de Seguridad	

2.4.1.2 Conclusiones

Las causas principales que incidieron en el problema de la atención personalizada a los clientes, son las siguientes:

Causa Principal 1

- El Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) no se abastece en determinados periodos del mes para atender a todos los clientes que solicitan el servicio.

Mejora Tentativa

- Contratar a un segundo Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) para poder cubrir la mayor demanda de clientes en determinados periodos del mes.

Causa Principal 2

- Falta de reforzar la calidad del servicio de atención al personal de Servicios al Cliente.

Mejora Tentativa

- Capacitar al personal de Servicios al Cliente.

Causa Principal 3

- Existe un desconocimiento de las necesidades del cliente.

Mejora Tentativa

- Realizar el seguimiento o la medición de la atención personalizada a los clientes.

Causa Principal 4 y 5

- Existe una impresora obsoleta y no hay un teléfono con línea interna, en el área de la atención personalizada.

Mejora Tentativa

- Comprar una impresora matricial y un teléfono.

Causa Principal 6

- El Counter tiene que buscar y solicitar la ayuda del Técnico de la empresa, cuando el cliente tiene algún problema con el control remoto, para que lo arregle o cambie por uno nuevo

Mejoras Tentativas

Existen dos mejoras para este problema:

- Capacitar al Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) en el funcionamiento básico de los equipos (caja decodificadora, control remoto) por parte del departamento Técnico, y;
- Crear una política para este proceso, en la que el Jefe de Servicios al Cliente autorice, que el Counter tenga una determinada cantidad de controles remotos en su escritorio, para evitar su traslado al departamento Técnico para solicitarlo.

Causa Principal 7

- El Counter tiene que dirigirse necesariamente al Area de Sistemas, para poder enviar el refresh (impulso de señal a los equipos del servicio) al cliente que lo solicite.

Mejora Tentativa

- Aprovechar el sistema, mediante la creación de una opción llamada "**Refresh**" en la pantalla principal de Atención a Clientes; que le permita al Auxiliar de Servicios al Cliente poder enviar el refresh o apertura de equipos, sin que tenga que

levantarse y dirigirse al área de Sistemas para poder desde aquí enviarlo.

Causa Principal 8

- Atención al Cliente es desorganizada.

Mejoras Tentativas

Para esta mejora hubo dos alternativas:

- Comprar un kit de turno con su respectiva ticketera, y ;
- Delegar al Guardia de Seguridad que controle los turnos de los clientes.

2.4.2 Visitas técnicas pendientes

A continuación se presenta el análisis para este segundo problema:

2.4.2.1 Determinación de las causas de origen

En la Figura 2.3 se muestra el el análisis realizado mediante el diagrama de Ishikawa, para conocer las causas del problema de las visitas técnicas

pendientes. Mientras que en la Tabla 14, se presenta un resumen de las causas, subcausas y mejoras tentativas para este segundo problema.

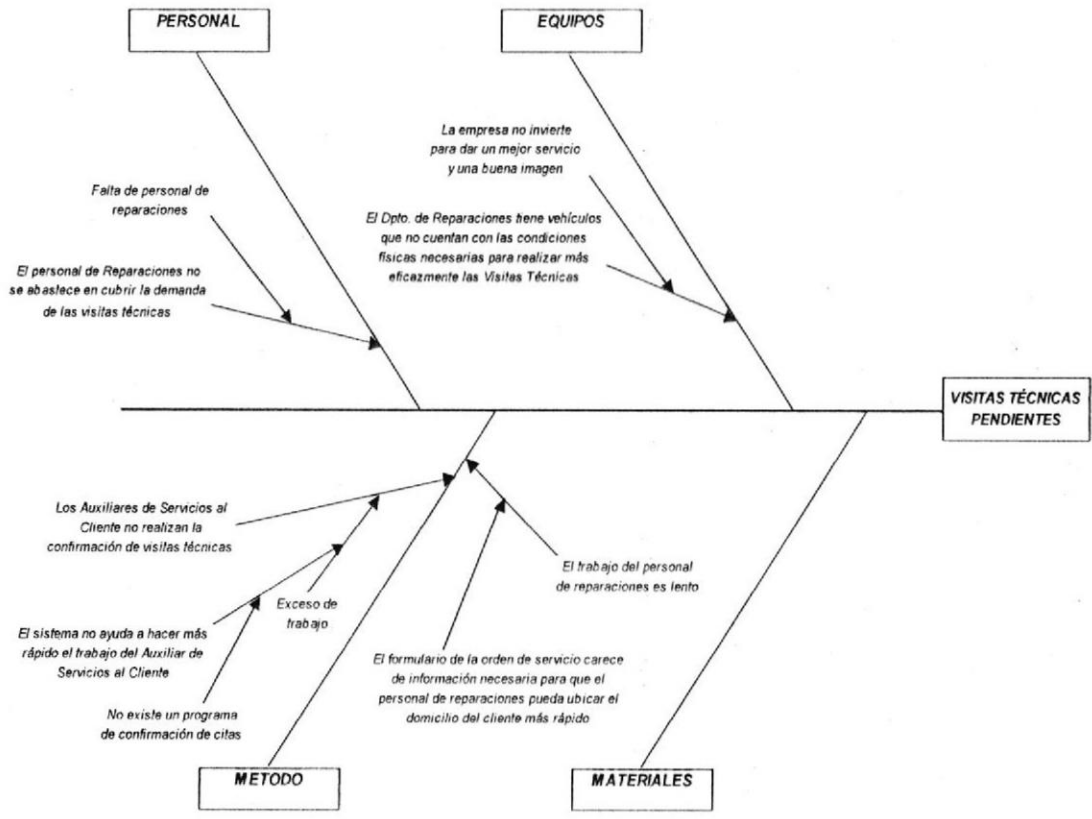


Figura 2.3 Diagrama de Ishikawa para las visitas técnicas pendientes

TABLA 14
CAUSAS Y ACCIONES DE MEJORAS PARA LAS VISITAS TÉCNICAS PENDIENTES

EFFECTO	CAUSAS	SUBCAUSAS 1	SUBCAUSAS 2	SUBCAUSAS 3	MEJORAS TENTATIVAS	MANERA DE REALIZARLA
Visitas Técnicas pendientes	Personal	1 El personal de reparaciones no se abastece en cubrir la demanda de las visitas técnicas	Falta de personal de Reparaciones		Contratar personal para las visitas técnicas	Hablar con el Gerente Administrativo y RR.HH y con el Gerente General sobre la posibilidad de la contratación del Counter
		2 El departamento de Reparaciones cuenta con una flota de vehículos limitada y uno de los cuales no ofrece las condiciones físicas necesarias para realizar las visitas técnicas	Disminución de costos para el departamento.		Reorganización de grupos de visitas técnicas	Realizar el levantamiento y análisis del proceso de visitas técnicas, mediante la conformación de un grupo de trabajo entre el Asistente O&M y Supervisor de Campo
	Método	3 No existe confirmación de las visitas técnicas por parte de los Auxiliares de Servicios al Cliente	Exceso de trabajo	El sistema no ayuda a hacer el trabajo del Auxiliar de Servicios al Cliente más rápido y eficiente	No existe un programa de confirmación de citas	Diseñar y desarrollar un programa de confirmación de visitas técnicas
4 Los Reparadores al dirigirse a realizar las visitas técnicas demoran en ubicar el domicilio del cliente		El formulario de la orden de servicio carece de información necesaria para que el personal de reparaciones pueda ubicar el domicilio del cliente más rápido				Rediseñar el formulario del Acta de Entrega y Recepción (orden de servicio) con campos que agreguen valor a la labor del Reparador

2.4.2.2 Conclusiones

A continuación se presentan las causas principales que incidieron en el problema de las visitas técnicas, con sus respectivas mejoras tentativas:

Causa Principal 1

- El personal de reparaciones no se abastece en cubrir la demanda de las visitas técnicas.

Mejoras Tentativas

Para esta mejora hubo dos alternativas:

- Contratar personal para las visitas técnicas.
- Reorganizar los grupos de visitas técnicas.

Causa Principal 2

- El departamento de Reparaciones cuenta con una flota de vehículos limitada y uno de los vehículos no ofrece las condiciones físicas y seguras para el traslado de los equipos y materiales.

Mejora Tentativa

- Adquirir 2 vehículos para realizar las visitas técnicas.

Causa Principal 3

- No existe una confirmación con el cliente, de las visitas técnicas a realizar.

Mejora Tentativa

- Diseñar y crear un programa en el sistema de operaciones del área de Servicios al Cliente, sobre la confirmación de las visitas técnicas.

Causa Principal 4

- Los Reparadores al realizar las visitas técnicas demoran en ubicar los domicilios de los clientes.

Mejora Tentativa

- Rediseñar el formulario Acta de entrega y recepción (orden de servicio) con campos que agreguen valor al trabajo del personal de Reparaciones.

2.5 Indicadores de Gestión

Medir y monitorear los resultados que alcanza una organización, nos permite saber cuánto ha mejorado la organización respecto a sí misma a través del tiempo.

2.5.1 Definición

“Los INDICADORES DE GESTIÓN son el conjunto de variables y parámetros que miden el desempeño de la organización contra sus propios estándares, a través del tiempo”(²) .

Al hablar sobre los Indicadores de desempeño, de gestión o de medición; antes que nada, se debe formular los objetivos que quiere alcanzar, ya sea el área, departamento u organización.

(²) Fuente: Manual de Competitividad. Autor: Martín G. Alvarez Torres. Editorial Panorama. Página 256.

2.5.2 Metodología para el establecimiento de indicadores

La metodología para establecer los indicadores se basan en los siguientes puntos:

1. *Determinar las Áreas de Resultados Críticos (ACR's)*

¿Qué son las Areas de Resultado Crítico?

- Son aquellas partes del negocio en las cuales deberá darse una actividad exitosa si es que desea lograr los objetivos tendentes a alcanzar la misión de la organización.
- Son áreas del medio dentro de las cuales deberá maniobrase para poder ser exitoso.

*Para el caso del presente estudio, el Jefe de Servicios al Cliente estableció como Área de Resultado Crítico, al Área de **Servicios al Cliente**, a la que pertenecen los procesos de Atención Personalizada y Visitas Técnicas, en base a las Auditorías de Servicios realizadas.*

Cabe aclarar que para identificar los posibles indicadores de cada uno de los procesos, se conformaron dos equipos de trabajo:

- **Proceso de Atención Personalizada a clientes**, un equipo conformado por el Jefe de Servicios al Cliente, Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) y Asistente de O&M; y,
- **Proceso de Visitas Técnicas**, un equipo conformado por el Jefe de Servicios al Cliente, Supervisor de Campo, Auxiliares de Servicios al Cliente y Asistente de O&M.

2. Definir los atributos (características) importantes

Para definir los atributos se utilizó la lluvia o tormenta de ideas, para obtener el mayor número de ideas de indicadores que pueden utilizarse para medir el proceso o resultado del mismo, según sea el caso.

PROCESO**ATENCIÓN PERSONALIZADA**

- Tiempo entre llegadas de clientes para ser atendidos
- Tiempo de espera de los clientes para ser atendidos
- Atención personalizada a clientes
- Porcentaje de clientes que abandonan el sistema diariamente sin recibir el servicio
- Porcentaje de clientes que son atendidos diariamente
- Número de Auxiliares de Servicios al Cliente (Counter) vs. Número de clientes

PROCESO**VISITAS TÉCNICAS**

- Tiempo promedio en realizar el proceso de las Visitas Técnicas
- Porcentaje de cumplimiento de visitas técnicas programadas

- Porcentaje de clientes que solicitan las visitas técnicas diariamente
- Visitas técnicas no atendidas o pendientes
- Porcentaje de errores en las ordenes de servicio (doble servicio)
- Porcentaje de visitas técnicas por emergencia

3. Asignación de ponderación a cada una de las ideas obtenidas

Luego de haber obtenido las ideas más relevantes para cada proceso a tratar, se asigna una ponderación a cada una de ellas, de acuerdo a parámetros preestablecidos, como se presenta en la Tablas 15 y 16.

A continuación se presenta el significado de dichos parámetros:

Impacto en el cliente.- se refiere a qué tanto influye en el cliente la idea a ser analizada.

Disponibilidad de la información.- se refiere a qué tanta información periódica puedo obtener de la idea a ser analizada.

Brecha de mejoramiento.- se refiere a cuál es la posibilidad u oportunidad de mejora para determinada idea, si se decidiera ser implementada como indicador.

TABLA 15
PONDERACIÓN DE IDEAS DEL PROCESO DE ATENCIÓN
PERSONALIZADA

Proceso Atención Personalizada	Impacto en el cliente (A)	Disponibilidad de la información (B)	Brecha de mejoramiento (C)	Calificación General (AxBxC)	Ubicación
Tiempo entre llegadas de clientes para ser atendidos	2	2	3	12	6
<i>Tiempo de espera de los clientes para ser atendidos</i>	5	2	5	50	3
<i>Atención personalizada</i>	5	4	5	100	1
<i>Porcentaje de clientes que abandonan el sistema diariamente</i>	5	3	4	60	2
Porcentaje de clientes que son atendidos diariamente	3	3	4	36	4
Número de Auxiliares de Servicios al Cliente (Counter) vs Número de Clientes por atender	3	2	4	24	5

ESCALA:	1 Ninguno	2 Algo	3 Moderado	4 Mucho	5 Extremo
----------------	------------------	---------------	-------------------	----------------	------------------

TABLA 16
PONDERACIÓN DE IDEAS DEL PROCESO DE VISITAS
TÉCNICAS

Proceso Visitas Técnicas	Impacto en el cliente (A)	Disponibilidad de la información (B)	Brecha de mejora- miento (C)	Calificación General (A x B x C)	Ubicación
Tiempo promedio en realizar el proceso de las Visitas Técnicas	4	1	4	16	5
<i>Porcentaje de cumplimiento de las Visitas Técnicas programadas</i>	5	4	5	100	2
Porcentaje de Clientes que solicitan las Visitas Técnicas diariamente	4	5	2	40	4
<i>Visitas Técnicas no atendidas o pendientes</i>	5	5	5	125	1
<i>Porcentaje de errores en las ordenes de servicio (doble servicio)</i>	4	4	4	64	3
Porcentaje de Visitas Técnicas por emergencia	3	4	4	48	6

ESCALA:	1 Ninguno	2 Algo	3 Moderado	4 Mucho	5 Extremo
----------------	------------------	---------------	-------------------	----------------	------------------

A todas estas posibles ideas de indicadores ponderadas, para los dos procesos mencionados; se las fue también dando un valor de ubicación de acuerdo a las mayores puntuaciones que tenían. El equipo de trabajo conformado para realizar este análisis, decidió seleccionar las ideas de indicadores que ocupaban los tres primeros lugares; debido fundamentalmente por que éstas tenían una relación directa con las expectativas y satisfacción de los clientes.

4. Evaluación de ideas según características deseadas

Con base en la selección anterior de ideas, se determina si éstas tienen las características deseadas de: **Medible, Entendible y Controlable**. En las Tablas 17 y 18, se presentan éstas características para los indicadores seleccionados para cada proceso estudiado.

A continuación se presenta el significado de dichas características:

Medible.- se refiere a que si el objetivo seleccionado se lo puede medir (cuantitativamente) periódicamente.

Entendible.- se refiere a que si el objetivo seleccionado puede ser entendido para los que van a ejecutarlo.

Controlable.- se refiere a que si el objetivo seleccionado puede estar controlado por los que van a ejecutarlo.

TABLA 17
EVALUACIÓN DE INDICADORES DEL PROCESO DE ATENCIÓN PERSONALIZADA

Indicadores seleccionados	Medible	Entendible	Controlable
<i>Atención personalizada</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>Porcentaje de clientes que abandonan el sistema diariamente</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
<i>Tiempo de espera de los clientes para ser atendidos</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>

TABLA 18
EVALUACIÓN DE INDICADORES DEL PROCESO DE VISITAS TÉCNICAS

Indicadores seleccionados	Medible	Entendible	Controlable
<i>Visitas Técnicas no atendidas o pendientes</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>Porcentaje de cumplimientos de las Visitas Técnicas programadas</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>Porcentaje de errores en las ordenes de servicio</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>

Para el caso del proceso de Atención Personalizada, se puede ver que existen dos potenciales Indicadores de Calidad que son el: Atención personalizada y Tiempo de espera de los clientes para ser atendidos; al ser analizados por la Jefatura de Servicios al Cliente y los involucrados en dicho proceso se llegó a la conclusión de que el indicador a tomar en consideración será la **Atención Personalizada**, debido a que los dos están mutuamente relacionados.

Para el caso del proceso de Visitas Técnicas, se puede ver que los tres posibles indicadores seleccionados cumplen los requisitos que necesita tener un objetivo de calidad (Medible, entendible y controlable). Considerando el mismo criterio de selección expuesto para el caso anterior, se llegó a la conclusión de que las **Visitas Técnicas no atendidas o pendientes** será el indicador a tomar en consideración.

2.5.3 Descripción de Indicadores

Luego de haber identificado los indicadores correspondientes tanto del proceso de Atención Personalizada como para el de las Visitas Técnicas; para describirlos, se procede a utilizar el "Formato de Indicadores de Calidad" (Ver Apéndice H). En la Tabla 19, se presenta la situación actual de dichos indicadores; es decir, los porcentajes obtenidos de los mismos, desde el mes de Julio hasta el mes de Diciembre del 2001, para conocer la tendencia mensual durante el último semestre de este año. Cabe aclarar que posteriormente en este formato se podrá ir realizando el monitoreo mensual

respectivo a cada uno de ellos, durante el primer semestre del 2002.

TABLA 19
INDICADORES ACTUALES DE CALIDAD

LOGOTIPO		INDICADORES DE CALIDAD																												
Área:		Año :			Hoja:			De:			PERIODO EVALUADO																			
Responsable:		Firma:												MESES : ENERO																
														AÑO : 2002																
No.	Resultados del periodo anterior	Objetivo deseado este año	Ref. de la Industria (Benchmarking)	INDICADOR	Unidad de medida	Jul-01	Agó-01	Sept-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02	A	B	C	D	C x D	E							
																		Índice del Periodo Evaluado	Tendencia real obtenida **	Porcentaje de cumplimiento ***	Ponderación puntos	Puntos obtenidos	Tendencia							
1	75	90		Incrementar en un 15% la Atención Personalizada que se brinda a los clientes	%	70.5	70.2	73.5	72.6	70.4	76																			
2	10.8	5.4		Disminuir a un 5,4 % las Visitas Técnicas pendientes	%	9.8	9.5	10.2	10.8	10.1	10.8																			
3																														
4																														
5																														
6																														
TOTAL																														
$\% \text{ de cumplimiento ponderado} = \frac{\text{Total de Puntos Obtenidos}}{\text{Total Ponderación de Puntos}} \times 100 = \frac{0}{1000} \times 100 = \boxed{} \%$																														
<p>* La meta del periodo evaluado debe indicar claramente si el valor a alcanzarse es un máximo (\leq) o un mínimo (\geq).</p> <p>** La tendencia es el valor representativo del indicador hasta ese momento. Puede ser la suma, el promedio de la información generada o solamente el último dato.</p> <p>*** Este porcentaje de cumplimiento se puede calcular (columna A dividido para columna B) $\times 100$, cuando la meta del periodo evaluado es un valor máximo; o, (columna B dividido para columna A) $\times 100$, cuando la meta del periodo evaluado es un valor mínimo.</p>																														
<p>Niveles o Margenes de operación:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Nivel Mínimo</th> <th>Nivel Meta Satisfactoria</th> <th>Nivel Meta Sobresaliente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>71 - 80 %</td> <td>81 - 90 %</td> <td>91 - 100 %</td> </tr> </tbody> </table>																									Nivel Mínimo	Nivel Meta Satisfactoria	Nivel Meta Sobresaliente	71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %
Nivel Mínimo	Nivel Meta Satisfactoria	Nivel Meta Sobresaliente																												
71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %																												

También se presenta el "Instructivo para elaborar el formato de Indicadores de Calidad" (Ver Apéndice I), en el que se indica la manera de elaborar o llenar el "Formato de Indicadores de Calidad". Cabe aclarar que antes de llenar dicho formato mediante los monitoreos respectivos de acuerdo al periodo establecido, es importante primero hacer una "Proyección" periodal de los objetivos a ser alcanzados, de tal

manera que podamos ir conociendo si se van alcanzando los mismos.

La columna A, de dicho formato, que se refiere a la *Meta del período evaluado*, se la calcula en base al *Resultado del período anterior* y el *Objetivo deseado para el período actual*, de cada indicador. Para esto se puede observar en la "Hoja de Medición o Proyección Mensual" (Tabla 20), los porcentajes proyectados en que deben de ir aumentando y disminuyendo mensualmente, tales indicadores para alcanzar el objetivo deseado.

TABLA 20

HOJA DE MEDICIÓN O PROYECCIÓN MENSUAL

HOJA DE MEDICIÓN O PROYECCIÓN MENSUAL										
Area:			Año :			Hoja:		De:		
Responsable:			OBJETIVOS (%)							
No	Resultados del período anterior	Objetivo deseado este año	INDICADOR	Unidad de medida	Dic-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02
1	75	90	Incrementar en un 15% la Atención Personalizada que se brinda a los clientes	%	77.5	80	82.5	85	87.5	90
2	10.8	5.4	Disminuir a un 5,4 % las Visitas Técnicas pendientes	%	9.9	9	8.1	7.2	6.3	5.4
3										
4										

INDICADOR No	Objetivo deseado este año (A)	Resultado del período anterior (B)	A - B (C)	C / B meses
1	90%	75%	15%	2.5%

Tenemos como meta ir aumentando mensualmente un 2.5% el nivel de la atención personalizada

INDICADOR No	Objetivo deseado este año (D)	Resultado del período anterior (E)	D / E meses
2	5.4%	10.8%	0.9%

Tenemos como meta ir decreciendo mensualmente un 0.9% las visitas técnicas pendientes

A continuación se presenta la manera en que se han calculado dichos porcentajes, para cada indicador:

Indicador 1.- "Incrementar en un 15% la Atención Personalizada que se brinda a los clientes"

El último valor en porcentajes que obtuvo este indicador durante el último mes fue:

Resultados del periodo anterior : 75%, y;

El Objetivo deseado para el período actual es del: 90%

Al realizar la diferencia entre el Objetivo deseado para el periodo actual y el Resultado del periodo anterior, tenemos que repartir un 15% para los seis meses en que se va a realizar el seguimiento y la medición de dicho indicador; lo que significa que para llegar a la meta propuesta, el porcentaje para tal indicador debe ir aumentando aproximadamente en un 2.5%.

Indicador 2.- "Disminuir a un 5.4% las Visitas técnicas pendientes"

El último valor en porcentajes que obtuvo este indicador durante el último mes fue:

Resultados del periodo anterior : 10.8%, y;

El Objetivo deseado para el período actual es del: 5.4%

Al realizar la diferencia entre el Resultado del periodo anterior para el Objetivo deseado para el periodo actual, tenemos que repartir un 5.4% para los seis meses; es decir, que el porcentaje para tal indicador debe ir decreciendo aproximadamente en un 0.9%.

CAPITULO 3

3. MEJORAMIENTO Y DISEÑO DEL PLAN PARA LOS PROCESOS DE ATENCIÓN PERSONALIZADA A LOS CLIENTES Y LAS VISITAS TÉCNICAS

Las mejoras que se plantearon en las Tablas 13 y 14 del capítulo anterior, que se refieren a los problemas a estudiar que son: la lenta y deficiente atención personalizada y las visitas técnicas pendientes respectivamente, fueron tentativas. En el presente capítulo se analiza cada una de ellas; ya sea mediante estudios o razonamientos, con el objeto de decidir la mejora más eficaz a implementar.

Es importante aclarar que el mejoramiento de los procesos permite llevar a cabo un análisis de los procesos actuales y aumentar la eficiencia, gracias a la eliminación de pasos o cambios de la lógica que hagan más ágil los procesos.

3.1 Planteamiento de mejoras y costos

La metodología empleada que se aplica para el estudio de los procesos de Atención Personalizada a los clientes y Visitas Técnicas, y para el desarrollo de las mejoras propuestas es la siguiente:



- Conformación de grupos de trabajo
- Análisis estadístico, Teoría de Colas y Simulación
- Reorganización de nuevos modelos de procesos
 - Eliminación de tiempos excesivos
- Identificación del proceso o actividades sujetas a automatización
 - Diseño y creación de pantallas que optimizan los procesos
 - Elaboración de las especificaciones de pantallas

A continuación se presentan las causas principales de los problemas a estudiar por procesos, las mejoras tentativas a dichas causas con su correspondiente análisis que permita conocer que tan factible es implantar o aplicar dichas mejoras, la mejora definitiva y la inversión que se necesita para implantarla.



3.1.1 Proceso de Atención Personalizada a los Clientes

CAUSA PRINCIPAL 1

El Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) no se abastece en atender a los clientes, en determinados períodos del mes.

MEJORA TENTATIVA

- 1. Contratar a un segundo Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) para poder cubrir la mayor demanda de clientes en determinados períodos del mes.**

Antes de tomar la decisión de contratar a una persona que desempeñe la función del Counter, se procedió a realizar un estudio de colas (teórico-matemático y basado en simulación), con el que se pretende analizar las operaciones actuales del servicio y proponer dicha mejora o alguna otra, de acuerdo a los resultados obtenidos.

Cabe aclarar que para la ejecución de este estudio se conformó un grupo de trabajo entre el Asistente de Organización y Métodos (O & M) y el Programador del área de Sistemas.

ANÁLISIS

Estudio teórico-matemático

La teoría de colas incluye el estudio matemático de las colas o líneas de espera, las que se forman cuando la demanda actual de un servicio excede a la capacidad actual de proporcionarlo.

Al tomar decisiones respecto a la cantidad de capacidad que debe proporcionarse es importante tomar en consideración que proporcionar demasiado servicio implica costos excesivos; y por otro lado, carecer de la capacidad de servicio suficiente causa colas excesivamente largas en ciertos momentos, las que también son costosas ya sea por un costo causado por la pérdida de clientes, por el costo de empleados ociosos, etc., por lo que el fin está en alcanzar un balance económico entre el costo del servicio y el costo asociado con la espera por ese servicio.

Información acerca de la muestra tomada para el estudio

- La muestra para realizar el estudio teórico-matemático, se tomó durante la última y primera semana de los meses de Septiembre y Octubre respectivamente, debido a que en estas semanas son en donde se presenta la mayor demanda de clientes por atender.
- La muestra fue tomada todos los días laborables, de estas dos semanas.
- Cada día se tomó simultáneamente el tiempo entre arribos y el tiempo de servicio (en minutos) que ocuparon 20 clientes.
- La muestra que se seleccionó para realizar este estudio, fue de 100 clientes; es decir, que de las dos semanas en las que se levantó la información correspondiente, se eligió 5 días.

Este análisis teórico- matemático comprende los siguientes pasos:

1. Levantamiento de información referente a los tiempos de arribos de clientes al área de Servicios al Cliente.

En la Tabla 21 se presentan los Tiempos entre llegadas (en minutos) de los 100 clientes.

TABLA 21
TIEMPOS ENTRE ARRIBOS DE LOS CLIENTES AL AREA DE SERVICIOS AL CLIENTE

Cliente	Tiempo entre llegadas de los clientes	Cliente	Tiempo entre llegadas de los clientes	Cliente	Tiempo entre llegadas de los clientes
1	15	34	7	67	11
2	10	35	19	68	6
3	11	36	11	69	17
4	9	37	6	70	16
5	11	38	10	71	10
6	5	39	17	72	8
7	11	40	10	73	16
8	6	41	9	74	14
9	13	42	6	75	15
10	15	43	14	76	19
11	18	44	11	77	14
12	9	45	15	78	7
13	8	46	9	79	15
14	13	47	10	80	7
15	11	48	14	81	15
16	11	49	10	82	11
17	18	50	13	83	14
18	12	51	5	84	14
19	11	52	12	85	13
20	19	53	13	86	10
21	9	54	19	87	6
22	18	55	6	88	19
23	12	56	6	89	18
24	12	57	5	90	17
25	18	58	17	91	6
26	14	59	19	92	7
27	14	60	10	93	15
28	11	61	7	94	12
29	16	62	15	95	12
30	12	63	15	96	13
31	8	64	8	97	5
32	7	65	16	98	11
33	13	66	15	99	7
				100	7

2. Levantamiento de información referente al tiempo de servicio brindado por el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter).

En la Tabla 22 se presentan los tiempos del servicio proporcionado a los 100 clientes, de acuerdo a la solicitud.

TABLA 22
TIEMPOS DEL SERVICIO PROPORCIONADO A LOS
CLIENTES DE ACUERDO A LA SOLICITUD

Cliente	Tpo. del servicio al cliente (min)	Solicitud	Cliente	Tpo. del servicio al cliente (min)	Solicitud	Cliente	Tpo. del servicio al cliente (min)	Solicitud
1	10.03	Requerimiento	34	3	Consulta	67	6.68	Requerimiento
2	19.55	Requerimiento	35	1.28	Consulta	68	15.9	Requerimiento
3	6.01	Requerimiento	36	8.27	Requerimiento	69	1.3	Consulta
4	2.06	Consulta	37	12.06	Requerimiento	70	4.67	Consulta
5	2.22	Consulta	38	3.82	Consulta	71	7.13	Requerimiento
6	1.42	Consulta	39	10.74	Requerimiento	72	3.24	Consulta
7	25.57	Requerimiento	40	3.5	Consulta	73	3.13	Consulta
8	9.47	Requerimiento	41	21.07	Requerimiento	74	13.15	Requerimiento
9	2.46	Consulta	42	15.25	Requerimiento	75	16.02	Requerimiento
10	17.68	Requerimiento	43	21.72	Requerimiento	76	2.42	Consulta
11	13.68	Requerimiento	44	10.58	Requerimiento	77	18.82	Requerimiento
12	23.01	Requerimiento	45	7.88	Requerimiento	78	22.02	Requerimiento
13	24.02	Requerimiento	46	7.44	Requerimiento	79	3.68	Consulta
14	16.58	Requerimiento	47	10.23	Requerimiento	80	3.98	Consulta
15	14.51	Requerimiento	48	1.14	Consulta	81	1.14	Consulta
16	25.33	Requerimiento	49	23.37	Requerimiento	82	1.77	Consulta
17	12.48	Requerimiento	50	14.14	Requerimiento	83	2	Consulta
18	10.95	Requerimiento	51	26.5	Requerimiento	84	6.85	Requerimiento
19	6.7	Requerimiento	52	1.76	Consulta	85	7.62	Requerimiento
20	10.6	Requerimiento	53	19.57	Requerimiento	86	4.84	Consulta
21	10.26	Requerimiento	54	13.31	Requerimiento	87	7.83	Requerimiento
22	10.65	Requerimiento	55	3.5	Consulta	88	17.36	Requerimiento
23	1.93	Consulta	56	4.77	Consulta	89	23.58	Requerimiento
24	8.28	Requerimiento	57	3.09	Consulta	90	3.25	Consulta
25	9.07	Requerimiento	58	4.16	Consulta	91	4.89	Consulta
26	11.96	Requerimiento	59	20.43	Requerimiento	92	4.06	Consulta
27	1.25	Consulta	60	17.97	Requerimiento	93	6.2	Consulta
28	3.12	Consulta	61	3.75	Consulta	94	17.08	Requerimiento
29	1.09	Consulta	62	5.55	Requerimiento	95	2.13	Consulta
30	13.33	Requerimiento	63	16.19	Requerimiento	96	10.13	Requerimiento
31	1.49	Consulta	64	9.53	Requerimiento	97	15.18	Requerimiento
32	22.44	Requerimiento	65	6.72	Requerimiento	98	14.99	Requerimiento
33	4.42	Consulta	66	4.33	Consulta	99	11.18	Requerimiento
						100	11.4	Requerimiento

3. *Identificación del patrón estadístico (distribución) que siguen éstos dos parámetros, mediante un programa estadístico llamado S.P.S.S. (Statistical Product & Service Solutions)*

Se procedió a realizar esta prueba para comprobar si los datos correspondientes al tiempo entre las llegadas de los clientes y el tiempo de servicio de cada cliente, tenían una distribución de Poisson y Exponencial, respectivamente.

Tales comprobaciones fueron realizadas, ya que las condiciones en los dos modelos a estudiar, indican que el tiempo entre llegadas tienen que tener una distribución Poisson y el tiempo de servicio, una distribución Exponencial. A continuación se muestra la Estadística Descriptiva y los cálculos en la Prueba de Bondad de Ajuste para ambos parámetros.

Estadística Descriptiva y Prueba de Bondad de Ajuste

A continuación, se muestran en la Tabla 23, la estadística descriptiva para los tiempos entre llegadas de los clientes; y en la Tabla 24, se presentan los resultados obtenidos en

la prueba de bondad de ajuste, para el número de clientes que llegaban (por hora), basándose en los tiempos de llegada (en minutos).

TABLA 23
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA PARA LOS TIEMPOS ENTRE LLEGADAS DE LOS CLIENTES

Tiempos entre llegadas de los clientes (en minutos)	
Número de casos	100
Mínimo tiempo entre llegadas	5
Máximo tiempo entre llegadas	19
Promedio del tiempo entre llegadas	11.86

TABLA 24
PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE (KOLMOGOROV-SMIRNOV) PARA LOS TIEMPOS ENTRE LLEGADAS DE LOS CLIENTES

Prueba de Bondad de Ajuste de Kolmogorov - Smirnov			
Prueba con una muestra usando una distribución de Poisson con parámetro 5.08 clientes que llegan por hora			
Variable	Número de casos	Máxima diferencia	Probabilidad (2-colas)
Tiempo entre llegadas	100	0.104	0.228

Como podemos ver, la probabilidad resultante (0.228) es mayor a 0.1, por lo cual existe suficiente evidencia estadística para aceptar que los datos correspondientes al

tiempo entre llegadas, siguen una distribución Poisson con una tasa de llegadas de 1 cliente cada 11.86 minutos (aproximadamente 5 clientes por hora).

En la Tabla 25, se muestra la estadística descriptiva correspondientes a los tiempos de servicio proporcionado a los clientes y en la Tabla 26, se muestran los resultados obtenidos en la prueba de bondad de ajuste para el número de clientes que son atendidos (por hora) basándose en los tiempos de servicio (en minutos).

TABLA 25
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA PARA LOS TIEMPOS DE SERVICIO PROPORCIONADO A LOS CLIENTES

	Tiempos de servicio de los clientes (en minutos)
Número de casos	100
Mínimo tiempo de servicio	1.09
Máximo tiempo de servicio	26.50
Promedio del tiempo de servicio	9.86

TABLA 26

PRUEBA DE BONDAD DE AJUSTE (KOLMOGOROV-SMIRNOV) PARA LOS TIEMPOS DE SERVICIO PROPORCIONADO A LOS CLIENTES

Prueba de Bondad de Ajuste de Kolmogorov - Smirnov			
Prueba con una muestra usando una distribución Exponencial con parámetro 6.08 clientes atendidos por hora			
Variable	Número de casos	Máxima diferencia	Probabilidad (2-colas)
Tiempo de servicio	100	0.105	0.223

Como podemos ver, la probabilidad resultante (0.223) es mayor a 0.1, por lo cual existe suficiente evidencia estadística para aceptar que los datos correspondientes al tiempo de servicio siguen una distribución Exponencial con una tasa de servicio de 9.86 minutos por cliente (aproximadamente 6 clientes atendidos por hora).

Estadística Descriptiva de los Tiempos de Servicio (Consultas y Requerimientos)

Según los resultados de la Tabla 22 descrita anteriormente, se estima que aproximadamente el 63% de los clientes que llegan a la empresa, lo hacen por requerir los servicios que ofrece, mientras que el resto (37%), lo

hacen por consultas. A continuación se presentan los tiempos del servicio proporcionado por las Consultas y los Requerimientos, así como su correspondiente estadística descriptiva en ambos casos.

Consultas

En la Tabla 27, se presentan los tiempos de servicio (en minutos) en los cuales los clientes llegaban a hacer algún tipo de consulta.

TABLA 27
TIEMPOS DE SERVICIO PROPORCIONADO POR CONSULTAS

Cliente	Tiempo de Servicio	Solicitud
1	1.09	Consulta
2	1.14	Consulta
3	1.14	Consulta
4	1.25	Consulta
5	1.28	Consulta
6	1.3	Consulta
7	1.42	Consulta
8	1.49	Consulta
9	1.76	Consulta
10	1.77	Consulta
11	1.93	Consulta
12	2	Consulta
13	2.06	Consulta
14	2.13	Consulta
15	2.22	Consulta
16	2.42	Consulta
17	2.46	Consulta
18	3	Consulta
19	3.09	Consulta
20	3.12	Consulta
21	3.13	Consulta
22	3.24	Consulta
23	3.25	Consulta
24	3.5	Consulta
25	3.5	Consulta
26	3.68	Consulta
27	3.75	Consulta
28	3.82	Consulta
29	3.98	Consulta
30	4.06	Consulta
31	4.16	Consulta
32	4.33	Consulta
33	4.42	Consulta
34	4.67	Consulta
35	4.77	Consulta
36	4.84	Consulta
37	4.89	Consulta

Con estos datos, se procedió a realizar la estadística descriptiva como se muestra en la Tabla 28.

TABLA 28
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA PARA LOS TIEMPOS DE SERVICIO PROPORCIONADO POR CONSULTAS

Número de Casos	37
Tiempo Promedio de Servicio	2.87
Mínimo Tiempo de Servicio	1.09
Máximo Tiempo de Servicio	4.89

De entre las 100 observaciones tomadas, en 37 de ellas, los clientes se acercaban a realizar algún tipo de consulta. El tiempo promedio de servicio por cliente es de aproximadamente 2.87 minutos. El mínimo tiempo de servicio proporcionado era de 1.09 minutos y el máximo tiempo de servicio era de 4.89 minutos.

Requerimientos

En la Tabla 29, se presentan los tiempos de servicio (en minutos) en los cuales los clientes llegaban a hacer algún tipo de requerimiento.

TABLA 29
TIEMPOS DE SERVICIO PROPORCIONADO POR
REQUERIMIENTOS

Cliente	Tiempo de Servicio	Solicitud	Cliente	Tiempo de Servicio	Solicitud
38	5.55	Requerimiento	70	13.31	Requerimiento
39	6.01	Requerimiento	71	13.33	Requerimiento
40	6.2	Requerimiento	72	13.68	Requerimiento
41	6.68	Requerimiento	73	14.14	Requerimiento
42	6.7	Requerimiento	74	14.51	Requerimiento
43	6.72	Requerimiento	75	14.99	Requerimiento
44	6.85	Requerimiento	76	15.18	Requerimiento
45	7.13	Requerimiento	77	15.25	Requerimiento
46	7.44	Requerimiento	78	15.9	Requerimiento
47	7.62	Requerimiento	79	16.02	Requerimiento
48	7.83	Requerimiento	80	16.19	Requerimiento
49	7.88	Requerimiento	81	16.58	Requerimiento
50	8.27	Requerimiento	82	17.08	Requerimiento
51	8.28	Requerimiento	83	17.36	Requerimiento
52	9.07	Requerimiento	84	17.68	Requerimiento
53	9.47	Requerimiento	85	17.97	Requerimiento
54	9.53	Requerimiento	86	18.82	Requerimiento
55	10.03	Requerimiento	87	19.55	Requerimiento
56	10.13	Requerimiento	88	19.57	Requerimiento
57	10.23	Requerimiento	89	20.43	Requerimiento
58	10.26	Requerimiento	90	21.07	Requerimiento
59	10.58	Requerimiento	91	21.72	Requerimiento
60	10.6	Requerimiento	92	22.02	Requerimiento
61	10.65	Requerimiento	93	22.44	Requerimiento
62	10.74	Requerimiento	94	23.01	Requerimiento
63	10.95	Requerimiento	95	23.37	Requerimiento
64	11.18	Requerimiento	96	23.58	Requerimiento
65	11.4	Requerimiento	97	24.02	Requerimiento
66	11.96	Requerimiento	98	25.33	Requerimiento
67	12.06	Requerimiento	99	25.57	Requerimiento
68	12.48	Requerimiento	100	26.5	Requerimiento
69	13.15	Requerimiento			

Con estos datos, se procedió a realizar la estadística descriptiva como se muestra en la Tabla 30.

TABLA 30
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA PARA LOS TIEMPOS DE SERVICIO PROPORCIONADO POR REQUERIMIENTOS

Número de Casos	63
Tiempo Promedio de Servicio	13.97
Mínimo Tiempo de Servicio	5.55
Máximo Tiempo de Servicio	26.50

De entre las 100 observaciones tomadas, en 63 de ellas, los clientes se acercaban a realizar algún tipo de requerimiento con respecto al servicio brindado. El tiempo promedio de servicio por cliente, en este caso, es de aproximadamente 13.97 minutos. El mínimo tiempo de servicio era de 5.55 minutos y el máximo tiempo de servicio era de 26.50 minutos.

4. *Cálculos de las medidas de desempeño de colas, identificación del Modelo de Cola y explicación de resultados obtenidos basados en los dos modelos utilizados.*

Antes de realizar los cálculos de las medidas de desempeño, es importante aclarar que un sistema de colas se puede presentar bajo dos condiciones que son: la *Transitoria* y la *Estable*.

La Condición Transitoria se refiere a cuando el sistema inicia las operaciones; es decir, el estado del sistema (número de clientes en el sistema), se encuentra afectado por el estado inicial y por el tiempo que pasó desde su inicio; mientras que la Condición Estable se refiere a cuando ha pasado un tiempo determinado desde el inicio de las operaciones; es decir, que el estado del sistema es independiente del estado inicial y del tiempo que ha transcurrido.

Debido a esta aclaración, los cálculos mencionados se plantearán bajo la condición de tipo Estable, en la que la distribución de probabilidad permanece constante a través del tiempo, haciendo su análisis más confiable.

Cálculos de las medidas de desempeño de colas

Las medidas de desempeño dependerán del modelo utilizado, en forma general, están definidas de la siguiente manera:

λ : *Tasa de llegadas de los clientes al sistema*

μ : *Tasa de servicio*

L : *Número promedio de clientes en el sistema*

L_q : *Número promedio de clientes que esperan en la cola*

W : *Tiempo promedio de clientes en el sistema*

W_q : *Tiempo promedio de clientes que esperan en la cola*

ρ : *Porcentaje de utilización del servidor*

A continuación, se procederá a calcular las medidas de desempeño mencionadas, tomando en cuenta un Counter y posteriormente con dos Counters.

Para los Modelos de Colas se utilizará la siguiente nomenclatura:

M : Distribución de los tiempos entre arribos
(Distribución Poisson)

M : Distribución de los tiempos de servicio (Distribución Exponencial)

S : Número de servidores

∞ : Tipo de cola

FIFO : Disciplina del servicio (Primero en entrar, primero en salir)

Modelo 1 (s = 1 servidor)

Modelo de la Cola : M/ M/ s: ∞ , FIFO

En este primer modelo, se quiere calcular las medidas de desempeño, tomando en cuenta solamente un servidor (Counter) dentro del servicio a los clientes.

Según los resultados a los que se llegó anteriormente las tasas de llegadas (λ :) y de servicio (μ :), respectivamente son:

$$\lambda = \frac{1}{11.8} \text{ (cliente / minutos)}$$

$$\mu = \frac{1}{9.86} \text{ (cliente / minutos)}$$

Medidas de desempeño

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = 0.83$$

$$L = \frac{\rho}{1 - \rho} = 4.99$$

$$L_q = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu - \lambda)} = 4.16$$

$$W = \frac{1}{\mu - \lambda} = 59.05$$

$$W_q = \frac{\lambda}{\mu(\mu - \lambda)} = 49.20$$

Explicación de resultados

- El porcentaje de utilización del servidor, es del 83%, es decir, que el 83% del tiempo, el servidor está siendo utilizado.
- El número promedio de clientes en el sistema es 4.99 por minuto.
- El número promedio de clientes en la cola es 4.16 por minuto.
- El tiempo promedio que gasta un cliente en el sistema (cola más servidor), es 59.05 minutos.
- El tiempo promedio de espera de un cliente en la cola es 49.20 minutos.

Modelo 2 (s = 2 servidores)**Modelo de la Cola : M/ M/ s: ∞ , FIFO**

En este segundo modelo, se quiere calcular las medidas de desempeño, tomando en cuenta dos servidores (Counters), dentro del servicio a los clientes.

Las tasas de llegada y de servicio no cambian:

$$\lambda = \frac{1}{11.8} \text{ (cliente / minutos)} \quad \mu = \frac{1}{9.86} \text{ (cliente / minutos)}$$

Medidas de desempeño

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} = 0.83 \quad U = \frac{\lambda}{c\mu} = 0.41 \quad P_0 = \left\{ \sum_{n=0}^{c-1} \frac{\rho^n}{n!} + \frac{\rho^c}{(c-1)!(c-\rho)} \right\}^{-1} = 0.41$$

$$P_n = \frac{\rho^n P_0}{n!}, n < c \quad P_n = \frac{\rho^n P_0}{c! c^{n-c}}, n \geq c \quad W_q = \frac{P_0 \rho^c}{\mu (c-1)!(c-\rho)^2} = 2.07$$

$$W = W_q + \frac{1}{\mu} = 11.93 \quad L_q = \lambda W_q = 0.17 \quad L = \lambda W = 1.00$$

Explicación de resultados

- El porcentaje de utilización del sistema, es del 83%; es decir, que el 83% del tiempo, el sistema está ocupado.



CIB-ESPOL

- El porcentaje de utilización de cada servidor, es del 41%; es decir, que el 41% del tiempo, uno de los dos servidores está ocupado.



CIB-ESPOL

- El número promedio de clientes en el sistema es 1 por minuto.

- El número promedio de clientes en la cola es 0.17 por minuto.

- El tiempo promedio que gasta un cliente en el sistema (cola más servidor), es 11.93 minutos.

- El tiempo promedio de espera de un cliente en la cola es 2.07 minutos.



CIB-ESPOL

TABLA 31

CUADRO COMPARATIVO DEL ANÁLISIS TEÓRICO

Medidas de desempeño	Opción 1 (1 Counter)	Opción 2 (2 Counters)
ρ	0.83	0.41
L	4.99	1.00
L_q	4.16	0.17
W	59.05	11.93
W_q	49.20	2.07



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

De acuerdo a la definición del ρ (coeficiente de utilización del servidor):

Si $\rho < 1$ ó $\rho = 1$, entonces el sistema no tiene problemas,

Si $\rho > 1$, entonces el sistema "explota" o "colapsa".

La Tabla 31, muestra que para el caso del ρ de la opción 1, existe un 83% del tiempo total de atención, en que el Counter está ocupado; mientras, que en la opción 2, este porcentaje disminuye a un 41%. Según la definición descrita para este parámetro (ρ), la opción 1 (actual) "aparentemente" no tendría problemas; pero tomemos en consideración que: primeramente, es un porcentaje muy alto que se aproxima a 1, lo que significa que en algún momento el sistema de atención podría colapsar y segundo, que en el momento del levantamiento de la información para el análisis de este proceso, se evidenció que el tiempo de espera y de servicio que se daban eran muy altos.

Según los resultados obtenidos en el estudio teórico-matemático, se recomendaría la opción 2, ya que las medidas de desempeño son más eficientes.

Estudio basado en Simulación

La simulación consiste en imitar el desempeño de un sistema real, usando distribuciones de probabilidad para generar aleatoriamente los distintos eventos que ocurren en el sistema; luego de lo cual se realizan corridas del sistema simulado para obtener observaciones estadísticas del desempeño del sistema como resultado de los diferentes eventos generados aleatoriamente.

Los bloques básicos para la construcción de un modelo para una simulación son los estados y eventos posibles, un reloj simulador para registrar el paso del tiempo (simulado), un mecanismo para generar aleatoriamente los distintos tipos de eventos y un mecanismo para después generar las transiciones de los estados.

Antes de pasar a explicar las etapas en las que se desarrolla la simulación, es importante conocer una breve definición de esta herramienta.

Definición de Simulación

“Es una técnica numérica para realizar experimentos en una computadora digital. Estos experimentos involucran ciertos tipos de modelos matemáticos y lógicos, que describen el comportamiento de sistemas de negocios, económicos, sociales, biológicos, físicos o químicos a través de largos períodos de tiempo” (¹).

Este estudio nos permite describir el comportamiento del sistema de atención al cliente con uno, dos o más módulos de atención.

El diseño para este estudio implica trabajar conjuntamente con las áreas de Sistemas y O & M.

(¹) Definición dada por H. Maisel y G. Gragnoli.

A continuación se presenta **las etapas** a considerar en el desarrollo del modelo de Simulación.

Etapas del estudio de Simulación

1. **Formulación del problema**

Esta etapa comprende la lógica empleada en el planteamiento del problema y su respectiva mejora.

Para poder entender mejor el proceso de atención personalizada que brinda la empresa, a continuación se presenta en un gráfico el proceso actual y el propuesto para una atención más eficiente.

Sistema Actual

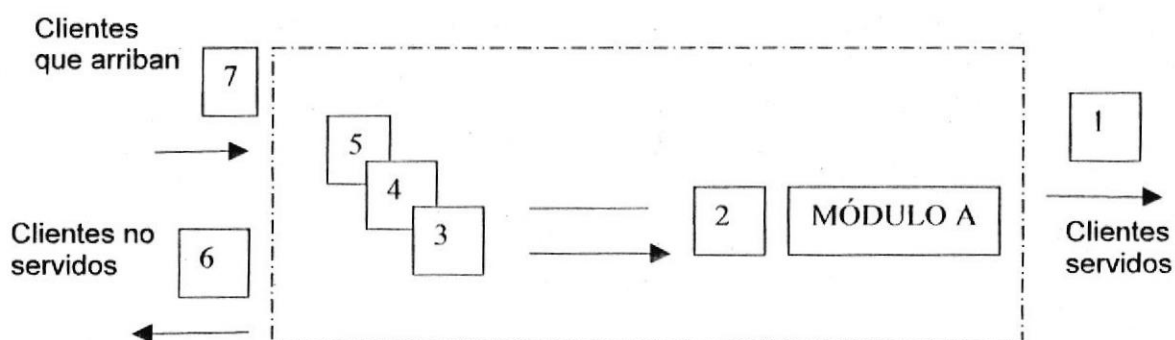


Figura 3.1 Sistema Actual de la Atención Personalizada

En el sistema actual, los clientes arriban a la empresa a solicitar alguna consulta o requerimiento del servicio. Estos clientes entran al sistema y se unen a la cola. En determinado momento, el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) selecciona una persona de la cola, para proporcionarle el servicio que solicita, después de lo cual el cliente se retira de la empresa. Cabe indicar que en este caso, existen clientes que se retiran de la empresa sin ser servidos, especialmente en la última y primera semana de cada mes en la que hay mayor afluencia de clientes, y se presenta debido principalmente a que el tiempo de servicio proporcionado a los clientes que solicitan requerimientos, es muy elevado.



Sistema Propuesto

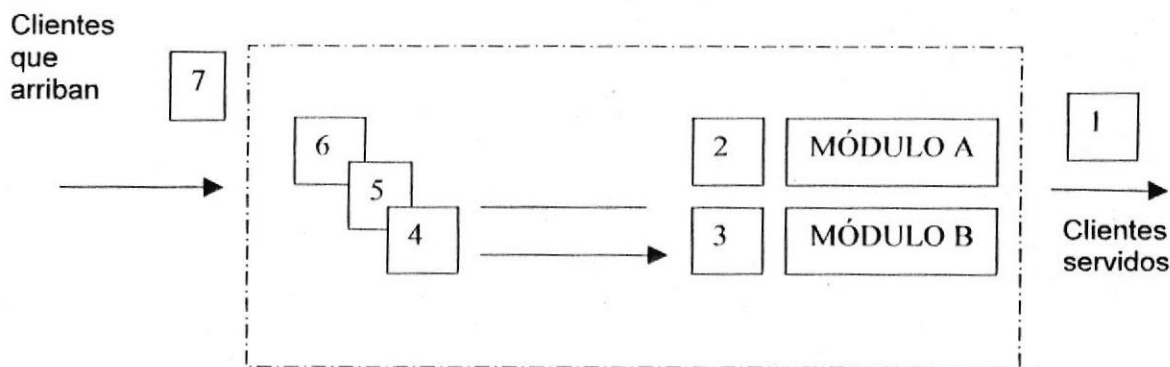


Figura 3.2 Sistema Propuesto para la Atención Personalizada



Para este sistema se propone un segundo módulo de atención, el cual pueda ser habilitado de acuerdo a la demanda de clientes que solicitan alguna consulta o requerimiento, especialmente en los días pico; es decir, que el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) permanente, que está en el Módulo A, sea el que indique al Jefe de Servicios al Cliente la necesidad de habilitar el Módulo B. De esta manera se evitará que los clientes se retiren de la empresa sin ser atendidos.

2. *Recoger datos de variables*

Esta información corresponde básicamente a la recolección de la información de los tiempos entre llegadas de clientes y a los tiempos de servicios proporcionados, tanto para las consultas y los requerimientos, para establecer los rangos de datos a simular.

A continuación se presentan las variables del modelo:

- a. Tiempos entre llegadas de clientes (generados aleatoriamente)
- b. Cantidad de módulos
- c. Tipo de solicitud (consulta , requerimiento)
- d. Tiempo de servicio a los clientes (dependiendo del tipo de solicitud).

3. Construir el programa (Esta fase es netamente desarrollada por el Programador)

Este programa fue construido bajo el lenguaje de programación de Visual Basic 6.0, (Ver Apéndice J).

Para el desarrollo del programa a simular, se le dio al Programador, la siguiente información:

- El tiempo promedio entre llegadas de los clientes sigue una distribución poisson, con una media de 11,86 minutos.
- El 63% de los clientes se acercaron a solicitar requerimientos.
- El 37% de los clientes se acercaron a solicitar consultas.

- El tiempo promedio de servicio, cuando es una consulta sigue una distribución exponencial, con una media de 2.87 minutos.
- El tiempo promedio de servicio, cuando es un requerimiento sigue una distribución exponencial, con una media de 13.97 minutos.
- La simulación se la hará con 1 y 2 módulos de atención.

4. Realizar corridas de pruebas y definitivas

El enfoque principal de esta etapa se refiere a verificar que los resultados de las corridas sean datos coherentes, de acuerdo a la información recabada. En las Tablas 32 y 33, se muestra el simulador que tiene habilitado uno y dos módulos de atención respectivamente.



TABLA 32

SIMULADOR CON 1 MÓDULO HABILITADO PARA LA ATENCIÓN A LOS CLIENTES

Simulación de Atención al Cliente

Hora Inicio de atención:

Nº de Servidores
 1 Módulo 2 Módulos

Nº Cliente	Tiempo llegada	Hora llegada	Modulo1	Modulo2	Hora atención	Servicio Solicitado	Tiempo de servicio
1	14 minutos	08:14	vacio	cerrado	08:14	Requerimiento	14 minutos
2	03 minutos	08:17	ocupado	cerrado	08:28	Requerimiento	14 minutos
3	27 minutos	08:44	vacio	cerrado	08:44	Consulta	03 minutos
4	11 minutos	08:55	vacio	cerrado	08:55	Requerimiento	14 minutos
5	06 minutos	09:01	ocupado	cerrado	09:09	Requerimiento	14 minutos
6	12 minutos	09:13	ocupado	cerrado	09:23	Consulta	03 minutos
7	08 minutos	09:21	ocupado	cerrado	09:26	Requerimiento	14 minutos

Cientes Atendidos en Modulo1: Tiempo promedio en el sistema:
 Cientes Atendidos en Modulo2: Cola: Cientes: Tiempo:

Simulación de Atención al Cliente

Hora Inicio de atención:

Nº de Servidores
 1 Módulo 2 Módulos

Modulo1	Modulo2	Hora atención	Servicio Solicitado	Tiempo de servicio	Hora Salida	Tiempo total en el sistema
vacio	cerrado	08:14	Requerimiento	14 minutos	08:28	14 minutos
ocupado	cerrado	08:28	Requerimiento	14 minutos	08:42	25 minutos
vacio	cerrado	08:44	Consulta	03 minutos	08:47	3 minutos
vacio	cerrado	08:55	Requerimiento	14 minutos	09:09	14 minutos
ocupado	cerrado	09:09	Requerimiento	14 minutos	09:23	22 minutos
ocupado	cerrado	09:23	Consulta	03 minutos	09:26	13 minutos
ocupado	cerrado	09:26	Requerimiento	14 minutos	09:40	19 minutos

Cientes Atendidos en Modulo1: Tiempo promedio en el sistema:
 Cientes Atendidos en Modulo2: Cola: Cientes: Tiempo:

TABLA 33
SIMULADOR CON 2 MÓDULOS HABILITADOS PARA LA ATENCIÓN A LOS CLIENTES

Simulación de Atención al Cliente

Hora Inicio de atención:

Nº de Servidores
 1 Módulo 2 Módulos

Nº Cliente	Tiempo llegada	Hora llegada	Modulo1	Modulo2	Hora atención	Servicio Solicitado	Tiempo de servicio
1	15 minutos	08:15	vacio	vacio	08:15	Requerimiento	05 minutos
2	22 minutos	08:37	vacio	vacio	08:37	Requerimiento	05 minutos
3	09 minutos	08:46	vacio	vacio	08:46	Consulta	03 minutos
4	08 minutos	08:54	vacio	vacio	08:54	Requerimiento	05 minutos
5	13 minutos	09:07	vacio	vacio	09:07	Requerimiento	05 minutos
6	03 minutos	09:10	vacio	ocupado	09:10	Requerimiento	05 minutos
7	13 minutos	09:23	vacio	vacio	09:23	Requerimiento	05 minutos

Cientes Atendidos en Modulo1: Tiempo promedio en el sistema:

Cientes Atendidos en Modulo2: Cola: Cientes: Tiempo:

Simulación de Atención al Cliente

Hora Inicio de atención:

Nº de Servidores
 1 Módulo 2 Módulos

Modulo1	Modulo2	Hora atención	Servicio Solicitado	Tiempo de servicio	Hora Salida	Tiempo total en el sistema
vacio	vacio	08:15	Requerimiento	05 minutos	08:20	5 minutos
vacio	vacio	08:37	Requerimiento	05 minutos	08:42	5 minutos
vacio	vacio	08:46	Consulta	03 minutos	08:49	3 minutos
vacio	vacio	08:54	Requerimiento	05 minutos	08:59	5 minutos
vacio	vacio	09:07	Requerimiento	05 minutos	09:12	5 minutos
vacio	ocupado	09:10	Requerimiento	05 minutos	09:15	5 minutos
vacio	vacio	09:23	Requerimiento	05 minutos	09:28	5 minutos

Cientes Atendidos en Modulo1: Tiempo promedio en el sistema:

Cientes Atendidos en Modulo2: Cola: Cientes: Tiempo:

5. Analizar los datos de salida

En esta etapa se analizan los datos de salida; es decir, las corridas realizadas en el simulador. En la Tabla 34, se presentan las corridas cuando está habilitado el primer módulo; mientras que en la Tabla 35 se muestran las corridas cuando están habilitados los dos módulos de atención.

TABLA 34
CORRIDAS DEL SIMULADOR PARA EL PRIMER MÓDULO DE ATENCIÓN

# DE CORRIDAS	MODULO 1			
	# DE CLIENTES ATENDIDOS	# DE CLIENTES EN COLA	TPO. PROMEDIO EN COLA	TPO. PROMEDIO EN EL SISTEMA
1	41	22	18	22
2	43	21	21	27
3	37	20	19	27
4	48	26	17	22
5	40	19	16	23
6	45	27	19	37
7	44	23	18	23
8	38	17	20	18
9	44	22	16	29
10	38	12	20	13
11	43	19	16	21
12	43	22	18	26
13	40	22	18	24
14	34	5	13	9
15	40	22	20	26
16	40	20	20	22
17	36	14	23	18
18	37	13	20	16
19	39	22	18	37
20	45	28	20	25

TABLA 35
CORRIDAS DEL SIMULADOR PARA LOS DOS MÓDULOS DE ATENCIÓN

# DE CORRIDAS	MODULO 2				
	# DE CLIENTES ATENDIDOS (M1)	# DE CLIENTES ATENDIDOS (M2)	# DE CLIENTES EN COLA	TPO. PROMEDIO EN COLA	TIEMPO PROMEDIO EN EL SISTEMA
1	22	15	0	0	4
2	17	24	1	4	4
3	20	23	1	2	4
4	17	17	0	0	4
5	22	17	1	1	4
6	22	25	2	3.5	4
7	17	28	1	3	4
8	23	19	0	0	4
9	24	18	1	2	4
10	28	16	3	2	4
11	18	24	1	1	4
12	23	20	2	2	4
13	26	25	1	2	4
14	27	15	0	0	4
15	23	20	1	1	4
16	20	20	2	2	4
17	21	25	1	1	4
18	19	15	0	0	4
19	31	12	2	1.5	4
20	25	24	2	4	4

De acuerdo a las 20 corridas realizadas, a continuación se determinan los promedios de los diferentes parámetros para ambos casos (Módulos 1 y 2):

Módulo 1:

Número promedio de clientes atendidos:	41 clientes
Número promedio de clientes en cola:	20 clientes
Tiempo promedio en cola:	19 minutos
Tiempo promedio en el sistema:	23 minutos

Módulo 2:

Número promedio de clientes atendidos en el módulo 1:	22 clientes
Número promedio de clientes atendidos en el módulo 2:	20 clientes
Número promedio de clientes en cola:	1 cliente
Tiempo promedio en cola:	2 minutos
Tiempo promedio en el sistema:	4 minutos

Conclusión del Estudio de Colas y de la Simulación

- De acuerdo a los estudios realizados, es necesario que en los días de mayor afluencia de clientes; es decir, durante la última y primera semana de cada mes, se habilite un segundo módulo de atención.

- No es necesaria la contratación de una nueva persona para que ocupe la función de un nuevo Counter; sino, utilizar el mismo personal de este departamento que puede ser el de la atención telefónica, que permita minimizar las posibilidades de que el sistema colapse; debido a que son solamente por períodos, en los cuales existe mayor afluencia de clientes que se dirigen al área de Servicios al Cliente.

- De acuerdo a las corridas realizadas en la simulación, tanto en la situación de que se tenga un módulo de atención como la de dos módulos, podemos darnos cuenta de que al tener un segundo módulo de atención, el servicio de atención que se brinda a los clientes es mucho más ágil y eficiente, que para cuando se tiene un solo módulo. También podemos ver que los parámetros de las corridas realizadas presentan valores coherentes en cada una de ellas.

Conforme a las conclusiones llegadas, la mejora definitiva consiste en:

MEJORA DEFINITIVA

Habilitar un segundo módulo de atención durante el periodo de mayor demanda de clientes, en el cual atienda uno de los Auxiliares de Servicios al Cliente que están brindando la atención telefónica internamente.

Cabe aclarar que esta decisión por la que se opta, no debilita la atención telefónica, ya que como vemos en el organigrama del Área de Servicios al Cliente, existen ocho Auxiliares de Servicios al Cliente (contando con el Auxiliar que apoya en el horario diferido y con el Counter), de los cuales podría salir uno de ellos, y en el momento de que salga para la atención personalizada, el Coordinador de Servicios al Cliente apoyaría desde su escritorio las llamadas que ingresan.

Para poder ejecutar esta mejora se realizará la:

- 1. Compra de un escritorio, de una silla y la actualización de un computador.***

La compra del escritorio y de la silla, servirá para que el segundo Counter, pueda realizar su trabajo normalmente.

En lo que respecta a la actualización del computador, cabe aclarar que en el área de Sistemas existe un computador, con las siguientes características:

Modelo: COMPAQ Presario 525

Procesador 486 de 100 Mhz velocidad y 8 MB de RAM

Disco duro: 1.2 MB

Según estas características, se observó que se le debe hacer una actualización, ya que no tiene las requeridas para ofrecer un servicio rápido y eficiente; este computador se lo utilizará para el área de Servicios al Cliente (atención personalizada), por encontrarse en perfectas condiciones físicas.

Para la actualización y la compra respectiva de estos equipos, se habló con el Gerente Administrativo y el Gerente General, los cuales procedieron a aprobar la misma.



CIB-ESPOL

INVERSIÓN NECESARIA

En las Tablas 36 y 37 se muestran los costos unitarios y totales que tienen los equipos y la actualización del computador, respectivamente.

TABLA 36**COMPRA DE MUEBLES DE OFICINA**

Concepto	Cantidad	Costo unitario (\$)
Escritorio	1	150.00
Silla ergonómica	1	35.00
TOTAL	\$	185.00



CIB-ESPOL

TABLA 37**HABILITACIÓN (ACTUALIZACIÓN) DE UN COMPUTADOR**

Cantidad	Descripción	Costo Total (\$)
1	Clon 950 MHZ Procesador INTEL CELERON 950 MHZ Memoria RAM 128 MHZ PC 133 DISKETTE DRIVE 1.44 MB (3.5) ALPS CASE ATX MINITORRE	262.00



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

En cuanto a la actualización del computador, se hizo un convenio con ELECTROLÓGICA (Empresa que da mantenimiento a equipos de cómputo) para actualizar el equipo, y se llegó al siguiente arreglo: Dar como parte de pago el CPU obsoleto y recibir un CPU Clon, considerando que se va a utilizar el mismo disco duro.

En lo que respecta al lugar en donde va a ser colocado el nuevo módulo de atención (escritorio, silla y computador), es necesario aclarar que el área de la empresa en donde se da la atención personalizada a los clientes, es lo suficientemente amplia por lo cual no habría problemas de espacio.

CAUSA PRINCIPAL 2

Existe una débil calidad del servicio que brindan los Auxiliares de Servicios al Cliente.

MEJORA DEFINITIVA

2. Capacitar al personal de Servicios al Cliente

La capacitación tiene la finalidad de *reforzar* los conceptos o las nociones de las relaciones humanas que deben tener los

Auxiliares de Servicios al Cliente, los cuales puedan brindar una mejor Calidad de Servicio. Para la ejecución de la capacitación, se habló con el Gerente General, el cual procedió a aprobar dicha solicitud.

INVERSIÓN NECESARIA

En la Tabla 38, se presenta los costos en que se incurren para dar la capacitación al personal de Servicios al Cliente; cabe indicar que para el Instructor no hay un costo, debido a que éste presta sus servicios a una empresa del mismo grupo a la cual pertenece Visión TV y los honorarios pagados por su servicio son cargados a la cuenta gastos de la empresa principal del grupo.

TABLA 38
CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE SERVICIOS AL CLIENTE
(CALIDAD DE SERVICIO)

Concepto	Cantidad	C.U. (\$)	C.T.(\$)
Salon Versailles I	1	35,00	35,00
Papelógrafos	1	0,00	0,00
Pizarras	1	0,00	0,00
Block/ Lápices	13	0,00	0,00
Coffee Break	13	5,00	65,00
SUBTOTAL		US\$	100,00
12 % IMPUESTO			12,00
TOTAL		US\$	112,00

CAUSA PRINCIPAL 3

Existe un desconocimiento de las necesidades del Cliente.

MEJORA DEFINITIVA***1. Realizar el seguimiento o medición de la atención personalizada a los clientes***

Esta mejora consiste en realizar encuestas del servicio de atención a los clientes, que pueden ser personales como telefónicas cada mes, para conocer sus necesidades y de esta manera realizar un seguimiento de la atención brindada.

INVERSIÓN NECESARIA

No se necesita dinero, sólo es necesario conformar un grupo de trabajo entre el departamento de Servicios al Cliente y Mercadeo, con el propósito de elaborar las encuestas relacionadas con el servicio de atención (Ver Apéndice K) y encuestar mensualmente a los clientes.

CAUSA PRINCIPAL 4 y 5

Existe una impresora obsoleta y no hay un teléfono con línea interna, en el área de la atención personalizada.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

MEJORA DEFINITIVA

2. *Compra de una impresora matricial y de un teléfono*

La impresora ayudará a agilizar el trabajo del Auxiliar de Servicios al Cliente, especialmente cuando quiera imprimir los estados de cuentas y facturas que solicita el cliente y también las Actas de Entrega y Recepción (órdenes de servicios).

En lo que respecta a la compra del teléfono, ayudará para que el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) no se tenga que levantar mientras está atendiendo a algún cliente, para solicitar algo o comunicar alguna novedad al Jefe de Servicios al Cliente. Cabe recalcar este teléfono tendrá sólo línea interna.

Para la compra de estos equipos, se habló con el Gerente Administrativo y Gerente General, los cuales procedieron a aprobar la misma.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

INVERSIÓN NECESARIA

En la Tabla 39 se muestra los costos unitarios y totales que tienen los equipos de oficina.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

TABLA 39
COMPRA DE EQUIPOS DE OFICINA

Concepto	Cantidad	Costo unitario (\$)
Teléfono	1	25.00
Impresora EPSON FX 880	1	150.00
TOTAL	\$	175.00

CAUSA PRINCIPAL 6

El Counter tiene que buscar y solicitar la ayuda del Técnico de la empresa, cuando el cliente tiene algún problema con el control remoto, para que lo arregle o cambie por uno nuevo.

MEJORAS DEFINITIVAS

Existen dos mejoras para este problema, las que consisten en:

- 1. Capacitar al Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) en el funcionamiento básico de los equipos (caja decodificadora, control remoto) por parte del departamento Técnico, y;**

2. **Crear una política para este proceso, en la que el Jefe de Servicios al Cliente autorice, que el Counter tenga una determinada cantidad de controles remotos en su escritorio, para evitar su traslado al departamento Técnico para solicitarlo.**

Para esta segunda mejora se determinó que el número máximo de controles remotos que debía tener el Counter en su escritorio semanalmente era de 10 controles, debido a la tendencia durante este período que se había venido dando en las solicitudes de los controles por parte de los clientes.

INVERSIÓN NECESARIA

1. No se necesita dinero, sólo es necesario que el Técnico imparta conocimientos básicos acerca del manejo de los equipos, al personal de Servicios al Cliente.
2. No se necesita dinero, sólo es necesario que el departamento de O&M modifique el Manual de Políticas y Procedimientos del proceso de Atención Personalizada (Ver Apéndice F).

CAUSA PRINCIPAL 7

El Counter tiene que dirigirse necesariamente al Area de Sistemas, para poder enviar el refresh (impulso de señal a los equipos del servicio) al cliente que lo solicite.

MEJORA DEFINITIVA

La mejora par este problema consiste en:

- 1. Aprovechar el sistema, mediante la creación de una opción llamada "Refresh" en la pantalla principal de Atención a Clientes, que le permita al Auxiliar de Servicios al Cliente poder enviar el refresh o apertura de equipos, sin que tenga que levantarse y dirigirse al área de Sistemas para de ahí enviarlo.**

Para mejorar los sistemas, ya sea creando o modificando alguna opción, transacción o un programa; es necesario trabajar conjuntamente con el Usuario, Programador de Sistemas y Asistente de O&M, con el propósito de que todas las partes interesadas esten de acuerdo con la aplicación que se realice.

Para este caso se conformó un grupo de trabajo entre el Asistente de O&M y el Programador de Sistemas.



CIB-ESPOL

La metodología general a seguir para la mejora del sistema, es la siguiente:

1. **Reunión de Asistente de O & M y Programador de Sistemas.-** con el objeto de que el Asistente de O & M conozca, consultándole al Programador, si el sistema permite crear los campos interesados.
2. **Análisis de causas por parte del programador y O & M.-** este paso se lo analiza cuando hay problemas para el programador en crear el campo indicado por el usuario, ya sea porque la base de datos del sistema es limitada, etc.
3. **Diseño de transacciones/ pantallas y especificaciones.-** consiste en diseñar en excel, por parte de O & M, las transacciones o pantallas que se quiere obtener con los campos indicados por el usuario dando a conocer también el significado o la función de cada campo de la transacción o pantalla (especificaciones).



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

4. **Requerimiento al Programador (Sistemas).**- consiste en enviar al programador, la orden del requerimiento junto con el diseño y las especificaciones de las pantallas.
5. **Desarrollo del programa u opciones en el sistema.**- consiste en el desarrollo del requerimiento del programa o la opción a ejecutar, por parte del Programador.
6. **Pruebas e implantación.**- luego de desarrollado el requerimiento por el Programador, el Asistente de O & M realiza las pruebas necesarias para verificar su aplicación y finalmente el Programador lo implementa en el sistema.
7. **Manual del Usuario.**- consiste en la elaboración de un manual para el usuario para un mejor entendimiento por parte de los usuarios de la aplicación desarrollada.

ANÁLISIS

A continuación, se presenta cada uno de los pasos indicados anteriormente para la creación de la opción requerida en el sistema, necesaria para una ágil y eficiente atención.

1. **Reunión del Asistente de O & M y Programador de Sistemas.**- El Asistente de O & M indica al Programador la

opción que debe tener la transacción o pantalla principal para esta aplicación, y a la vez el Programador indica su aprobación para crear dicha aplicación.

2. **Análisis de causas por parte del Programador y O & M.-** este paso no se lo considera, porque no existen problemas en cuanto a la capacidad del sistema para la creación de esta opción.
3. **Diseño de pantalla y especificación.-** en este paso el Asistente de O&M realiza el diseño en excel de la pantalla o transacción principal que va a obtener la opción requerida y la especificación respectiva de la misma a desarrollar. A continuación se presenta la pantalla principal diseñada con su respectiva especificación. (En el diseño de la pantalla en excel, se puede ver la opción de Refresh propuesta, de color azul).

PANTALLA DISEÑADA CON LA OPCIÓN DE REFRESH QUE SE REQUIERE

CONSULTA DE CLIENTES

Datos del Cliente

Contrato <input type="text"/>	Clave <input type="text"/>
Cliente <input type="text"/>	<input type="text"/>
C.I./ RUC. <input type="text"/>	
Barrio <input type="text"/>	Casilla No. <input type="text"/>
Direc. Dom. <input type="text"/>	
Telf. Dom. <input type="text"/>	Edif. <input type="text"/> Dpto. <input type="text"/>
Empresa <input type="text"/>	Cargo <input type="text"/>
Dirección <input type="text"/>	Telf. Ofic. <input type="text"/>
Profesión <input type="text"/>	Fax <input type="text"/>
Sueldo <input type="text"/>	Otros Ingr. <input type="text"/>

ESPECIFICACIÓN/ OPCIÓN

Refresh: Permite enviar el refresh o la apertura de los equipos desde el computador del Auxiliar de Servicios al Cliente.

4. **Requerimiento a Sistemas.-** en este paso el Asistente de O&M envía el diseño y la especificación de la pantalla principal con la opción requerida al Programador, junto con el formulario "Requerimiento a Sistemas" (Ver Apéndice L), para dejar constancia de dicha solicitud.
5. **Creación de la opción a ejecutar.-** este paso lo realiza el Programador, según la especificación requerida. A continuación se presentan la pantalla principal con la opción de "Refresh".

PANTALLA MEJORADA EN EL SISTEMA

Sistema de Administración y Control de TV - GUAYARQUE

Tráfico Clientes Operac. Cobranza Consulta Inven. Espec. Chg x Devol Arch. Salir

Inicio Ant. Sigue Fin Busc. Conti Ptos. Sido. Serv. Mtil. Nove. borra Salir Llamada Refresh

CONSULTA DE CLIENTES

Datos del Cliente

Contrato: 79886 Clave: VICTOR EUGENIO

Cliente: BALON BANCHON

C.I./RUC: 0914518113

Barrio: JULIAN CORONEL 112 Y RIOBAMBA Casilla No.:

Direc. Dom: JULIAN CORONEL 112 Y RIOBAMBA

Telf. Dom: 683150 Edif.: Dpto.:

Empresa: UNIVISA Cargo: SOPORTE EN SISTEMAS

Dirección: Telf. Ofic: 683150 EXT 27

Profesión: Fax:

Sueldo: 0.00 Otros Ingr.: 0.00

Inicio | Microsoft Fox | Microsoft Exc. | Microsoft Fox | Sistema d... | 13:01

6. **Realización de pruebas e implantación.**- este paso lo realizan juntamente el Asistente de O&M, el Programador y usuario involucrado. Al realizar las pruebas con la opción creada llamada Refresh, se comprobó efectivamente la validez de la misma, luego de lo cual se procederá a su implantación en los computadores de los Auxiliares de Servicios al Cliente.

7. **Manual del Usuario.**- este paso lo realiza el Asistente de O&M. Por lo sencillo de su aplicación, no fue necesario la elaboración de un Manual para los usuarios.

INVERSIÓN NECESARIA

No se necesita dinero, sólo es necesario conformar un grupo de trabajo entre las áreas de O&M y Sistemas para realizar el estudio y su respectiva implantación.

CAUSA PRINCIPAL 8

Atención al Cliente es desorganizada.

MEJORAS TENTATIVAS

Para esta mejora hubo dos alternativas:

1. **Comprar un kit de turno con su respectiva ticketera, y ;**
2. **Delegar al Guardia de seguridad que controle los turnos de los clientes**

Por decisión de la Gerencia General se optó por la segunda alternativa, debido a la siguiente razón:

Está claro que la función principal de los guardias es salvaguardar la seguridad de la empresa; sin embargo, por la opción de tener dos guardias, la Gerencia General con el respaldo de la Gerencia Administrativa y R.R.H.H., decidió que un guardia permanezca en la Garita de Seguridad y que el otro, pueda ingresar al hall de atención para recibir a los clientes y para controlar los turnos de los mismos. Cabe aclarar que a los guardias se le dará la capacitación debida, para que conozca de una mejor forma el trato a los clientes que solicitan por el servicio.

Es importante aclarar que la primera alternativa no se la adoptó debido a que la empresa tiene previsto, para mediados del 2003, rediseñar el hall de atención a los clientes y dentro de este presupuesto está incluido el costo del kit de turno, debido a la mayor demanda que se tiene proyectada tener para este año.

Debido a la explicación anterior dada, la mejora definitiva consiste en:

MEJORA DEFINITIVA

Delegar al Guardia de seguridad que controle las llegadas de los clientes que solicitan por el servicio.

INVERSIÓN NECESARIA

No se necesita dinero, sólo es necesario que el Jefe o el Coordinador de Servicios al Cliente de una capacitación o inducción sobre la manera en que el personal de Seguridad va a ayudar a controlar los turnos de los clientes.

3.1.2 Proceso de Visitas Técnicas**CAUSA PRINCIPAL 1**

El personal de reparaciones no se abastece en cubrir la demanda de las visitas técnicas.

MEJORAS TENTATIVAS

Para esta mejora hubo dos alternativas:

1. Contratar personal para las Visitas Técnicas

Esta alternativa se la descartó, por lo que debido al relevamiento efectuado del proceso de Visitas Técnicas, se comprobó que no era necesario contratar más personal; sino,

que era necesario una reorganización de los grupos de visitas técnicas.

2. Reorganización de los grupos de visitas técnicas

Esta propuesta de mejora, se la plantea en base a dos criterios principales:

- La empresa cuenta con 4 vehículos, de los cuales en 3 vehículos (Furgonetas Wolskvagen) se movilizan 3 Reparadores; mientras que en un vehículo (Camioneta pequeña Datsun), se movilizan 2 Reparadores;
- Existen 5 zonas a las cuales se cubren al realizar las visitas técnicas

Para una mejor comprensión, a continuación se esquematiza y se plantea la situación actual y la situación propuesta para la realización de las visitas técnicas.

Cabe aclarar que para el estudio de esta mejora se conformó un grupo de trabajo entre el Jefe de Servicios al Cliente/ Supervisor de Campo y el Asistente de O&M.

ANÁLISIS**Notación:**

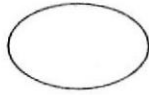
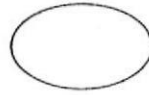
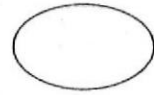
= Vehículos

3

= Cantidad de Reparadores que se movilizan en las furgonetas Wolksvagen

2

= Cantidad de Reparadores que se movilizan en la camioneta Datsun

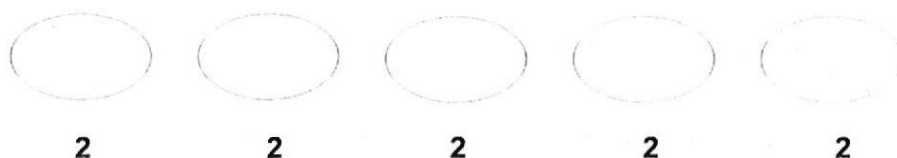
SITUACIÓN ACTUAL**3****3****3****2**

Como se dijo anteriormente, actualmente existen 4 vehículos (3 furgonetas y 1 camioneta) para cubrir 5 zonas, de las cuales dos zonas que están en el sector norte son cubiertas por 1 solo vehículo, lo que determina que existan visitas pendientes; por lo tanto, se plantea adquirir 2 vehículos (furgonetas), uno en vez de la camioneta, ya que ésta no ofrece las garantías suficientes de seguridad y transporte para los equipos del servicio; y el otro para suplir la demanda de visitas que existe principalmente en dicho sector.

SITUACIÓN PROPUESTA

Notación:

2 = Cantidad de Reparadores que se movilizan en
las furgonetas



Al conformar los grupos de Reparadores de esta manera, para realizar las visitas técnicas, se consigue cubrir las 5 zonas destinadas con 5 vehículos, en los cuales se movilicen sólo 2 Reparadores, de modo que se pueda cubrir dicha cantidad de zonas *individualmente* (es decir, un vehículo por cada zona).

Al hacer esta reorganización de grupos, nos sobra un Reparador, el cual por estar entrenado o capacitado por el Area Técnica, pasará a formar parte de dicha área.

Debido a la explicación anterior dada la mejora definitiva consiste en:

MEJORA DEFINITIVA***Reorganizar los grupos de visitas técnicas*****INVERSIÓN NECESARIA**

No se necesita dinero, sólo es necesario conformar un grupo de trabajo entre el Asistente de O&M y Supervisor de Campo para realizar la reorganización de grupos.

CAUSA PRINCIPAL 2

El departamento de Reparaciones cuenta con una flota de vehículos limitada y uno de los vehículos no ofrece las condiciones físicas y seguras para el traslado de los equipos.

MEJORA DEFINITIVA**1. Adquirir 2 vehículos para realizar y cubrir más eficientemente las visitas técnicas**

Esta propuesta se plantea debido a dos criterios principales:

- La flota de vehículos (4) que tiene la empresa actualmente, no alcanza a cubrir las 5 zonas a recorrer.

- La camioneta no cuenta con las condiciones necesarias para un seguro y adecuado traslado de los equipos (cajas decodificadoras, antenas, etc.).

Para ejecutar esta mejora se solicitó la aprobación de la compra de los 2 vehículos al Gerente General, el cual aprobó la misma.

INVERSIÓN NECESARIA

En la Tabla 40, se presenta el modelo, la cantidad y los costos de los vehículos que son necesarios, para realizar las visitas técnicas más ágiles y seguras.

TABLA 40
COMPRA DE VEHÍCULOS

Modelo / Marca	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo Total (\$)
Modelo Super Carry Carga/ marca Chevrolet	2	10550,00	21100,00

CAUSA PRINCIPAL 3

No existe una confirmación con el cliente, de las visitas técnicas a realizar.

MEJORA DEFINITIVA

- 1. Diseñar y crear un programa en el sistema de operaciones del área de Servicios al Cliente, sobre la confirmación de las visitas técnicas**

La finalidad principal de diseñar dicho programa está en poder disminuir las visitas técnicas pendientes que existen, debido a que no se confirman las visitas con los clientes que las solicitan.

Cabe aclarar que para la creación del programa se conformó un grupo de trabajo entre el usuarios involucrados en el proceso (Auxiliares de Servicios al Cliente), Programador de Sistemas y Asistente de O&M.

ANALISIS

De acuerdo a los pasos generales indicados anteriormente, para la mejora de los sistemas, se procede a desarrollarlos a continuación:

1. **Reunión de Asistente de O & M y usuario.**- El Asistente de O & M se reúne con el Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido), que es el responsable de la confirmación de la visita con el cliente, el mismo que le indica los campos necesarios que debe tener la transacción o pantalla para esta aplicación, los cuales son los siguientes:

- **# de Contrato:** Número de contrato asignado al cliente
- **Nombre del cliente:** Nombres y apellidos del cliente
- **Zona o sector:** La zona o sector en donde está ubicado el domicilio del cliente
- **Teléfono del domicilio y trabajo:** El teléfono del domicilio y trabajo del cliente
- **Cita:** La fecha "INICIAL" (No confirmada) en que se va a realizar la visita técnica
- **Hora:** La hora planificada en que se va a realizar la visita técnica
- **Hora FIN:** La hora confirmada a la que el cliente quiere que se realice la visita técnica.

2. **Reunión de Asistente de O & M y Programador de Sistemas.-** El Asistente de O & M indica al Programador, los campos que debe tener las transacciones o pantallas para esta aplicación, y a la vez el Programador indica su aprobación para crear dicha aplicación.
3. **Análisis de causas por parte del Programador y O & M.-** este paso no se lo considera, porque no existen problemas en cuanto a la capacidad del sistema para la creación del programa
4. **Diseño de transacciones/ pantallas y especificaciones.-** en este paso el Asistente de O&M realiza el diseño en excel de las pantalla o transacciones que va a tener el programa a desarrollar con sus respectivas especificaciones. A continuación se presentan las transacciones o pantallas más importantes, que contiene el programa, y también las especificaciones respectivas de las pantallas y el reporte correspondiente.

Pantalla principal del Programa



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

174



CIB-ESPOL

495 CLIENTES POR SECTOR 2 Gambia Sector

CONTRATO	CLIENTES	ZONA	TELEFONO DOMICILIO	TELEFONO TRABAJO	CITA	HORA	E	A
51867	SANCHEZ VALVERDE EDUARDO FRANKLIN	EL RECREO 1 ER	560197	584411	11/06/2002	7:30	C	X
69909	SANTOS ESTUPINAN GERARDO FREDDY	EL RECREO 3 ERA	584441	675845	11/06/2002	7:45	C	X
74859	VALVERDE ICAZA GABRIEL ELISEO	EL RECREO 4TA	685521	598961	11/06/2002	8:00	C	X
78599	VERA FERNANDEZ LEONOR OLGA	EL RECREO 4TA	625122	625589	11/06/2002	8:00	C	X
75944	LOZANO CAIGEDO RAFAEL ALFREDO	DURAN	685584	655580	11/06/2002	8:15	C	X

ESPECIFICACIÓN

CLIENTES POR SECTOR
Lado izquierdo: Cantidad total de clientes que hay por sector.
Lado derecho: Número del sector correspondiente

OPCIONES

Cambia Sector: Permite escoger el sector correspondiente al domicilio del cliente con el cual se planifique la cita.

FIL: Permite ordenar por apellidos la base de datos correspondientes a determinado sector.

Asignar/ Dirección: Estas dos opciones utilizan la misma pantalla. Permiten planificar "Inicialmente" la cita y modificarla respectivamente

Reportes: Permite obtener toda clase de reportes, como son Diarios, Totales, etc.

Pantallas secundarias



CIB-ESPOL

PANTALLA PARA LAS OPCIONES: ASIGNAR Y DIRECCIÓN

Datos de Clientes

Contrato:

Apellidos:

Nombres:

Ciudadela:

Telef. domic.:

Cita:

Hora:

Observaciones:

Hora FIN:

Finalizado

PANTALLA PARA OPCION: CAMBIA SECTOR

SECTOR 1 ▲

SECTOR 2

SECTOR 3

SECTOR 4

SECTOR 5 ▼

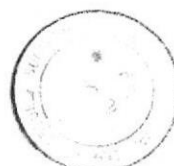
FECHAS PARA CITAS			
MARTES	11 June	2002	1:00 ▲
MARTES	11 June	2002	1:15
MARTES	11 June	2002	1:30
MARTES	11 June	2002	1:45
MARTES	11 June	2002	2:00
MARTES	11 June	2002	2:15
MARTES	11 June	2002	2:30
MARTES	11 June	2002	2:45 ▼



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

ESPECIFICACIONES DE LA PANTALLA DATOS DE CLIENTES (OPCIONES: ASIGNAR Y DIRECCION)	
Contrato:	Número del contrato del cliente.
Apellidos:	Apellidos completos del cliente
Nombres:	Nombres completos del cliente
Ciudadela:	Nombre de la ciudadela en donde tiene el domicilio el cliente
Teléfono_domie.:	Número telefónico del domicilio del cliente
Cita:	Fecha en que se va a realizar la visita técnica del servicio. Esta fecha se la elige del cuadro Fechas para Citas.
Hora:	La hora a la que el cliente quiere que se realice la visita técnica.
Observaciones:	Alguna novedad al momento de realizar la planificación con el cliente.
Hora FIN:	La hora específica a la que el cliente quiere que se realice la visita técnica, luego de haber realizado la confirmación de la misma.
OPCIONES	
Grabar:	Permite grabar la información ingresada.
Cerrar:	Permite cerrar la transacción o pantalla.
Borrar Cita:	Permite borrar la cita ingresada inicialmente e Ingresar al mismo tiempo la nueva cita (confirmada).

Reporte de Visitas Técnicas

REPORTE DE VISITAS TÉCNICAS					
SECTOR ==> 1					
FECHA: Miércoles 13 February 2002					
HORA	CONTRATO	NOMBRE CLIENTE	PUNTOS	ZONA	DIRECCION
9:45	68,512	MENDOZA C. CARLOS	2	NORTE	ALBORADA ETAPA 5 MZ. DE VILLA 34
10:00	69,158	FIGUEROA XIMENA	1	NORTE	ALBORADA ETAPA 4 MZ. JE VILLA 10
10:30	60,584	COBOS KARLA	3	NORTE	ALBORADA ETAPA 4 MZ. FP VILLA 5
11:15	58,121	VILLACRES G. LEONARDO	2	NORTE	LA GARZOTA 2 ETAPA VILLA 43
11:45	61,487	VELÁZQUES L. LILIANA	1	NORTE	LA GARZOTA 2 ETAPA VILLA 10
12:15	66,480	GUZMÁN T. GEOCONDA	2	NORTE	LOS SAMANES 4 VILLA 54
12:30	63,145	RAMÍREZ D. KATIA	1	NORTE	LOS SAMANES 4 VILLA 2
14:15	58,615	JARAMILLO F. RONALDO	1	NORTE	LOS SAMANES 2 VILLA 26
14:45	64,002	MÉNDEZ C. NICOLÁS	2	NORTE	LOS SAUCES 6 VILLA 5
15:30	56,120	CÁCERES G. LILIANA	3	NORTE	LOS SAUCES 2 VILLA 10
16:15	50,001	FAJARDO P. GABRIELA	1	NORTE	LOS SAUCES 3 VILLA 23
16:45	62,078	LINO D. KATTY	2	NORTE	LOS SAUCES 3 VILLA 30

ESPECIFICACIONES DEL REPORTE DE VISITAS TÉCNICAS

El Reporte de Visitas Técnicas está compuesto de los siguientes campos :

Sector:	Número del sector asignado a cada grupo de Reparación.
Fecha:	Fecha en que se va a realizar la visita técnica a los clientes.
Hora:	La hora específica a la que el cliente quiere que se realice la visita técnica.
Contrato:	Número del contrato del cliente.
Nombre Cliente:	Nombres y apellidos del cliente de dicho contrato.
Puntos:	Número de servicios que tiene el cliente.
Zona:	Zona a la que pertenece la dirección donde se va a realizar la visita técnica.
Dirección:	La dirección del domicilio donde se realizará la visita técnica.

5. **Requerimiento al Programador (Sistemas).**- en este paso el Asistente de O&M envía al Programador el diseño y las especificaciones de las pantallas, para que proceda al desarrollo del programa, junto con el formulario "Requerimiento a Sistemas" .
6. **Desarrollo del programa.**- este paso lo realiza el Programador, según las especificaciones requeridas.
A continuación se presentan algunas pantallas desarrolladas en el sistema, que se utilizarán para la confirmación de visitas con los clientes.

Pantalla 1

Microsoft FoxPro

495 CLIENTES X SECTOR 2

Cambia Sector

CONTRATO	CLIENTES	ZONA	FONO IN	FONO	SECTORES	CITA	HORA	E	P	A
21867	PARRIS VA EDUARDO ER	EL PROGRESO 32A	660327	66	SECTOR 1					
60909	SANTOS VEP RICHARD M	EL PROGRESO 32A	671369	67	SECTOR 2	07/06/2002	7:00	C	1	X
44621	VERA CUDIE ESPERITO AM	EL PROGRESO 4TA	0	0	SECTOR 3					
74930	SANCHEZ GA ALFREDO LA	EL PROGRESO 4TA	476744	67	SECTOR 4					
42830	CRISTIN ES ALFESTA NI	EL PROGRESO 4TA	476633	67	SECTOR 5					
42800	IBOTER ES PABLO ANTO	DURAN	805625	80		07/06/2002	8:00	C	1	X
49734	DACER ARCH REGINARE NA	DURAN	801491	81		07/06/2002	8:00	C	2	X
24644	CABRERA CA KENNETH AL	DURAN	805421	80						
49721	JIMENEZ VA NATIA ERL	DURAN	217743	217743	323373	07/06/2002	9:00	C	2	X
49618	HERRERO TAB PILAR ELIO	DURAN	0	816714/80	803352	07/06/2002	10:00	C	1	X
49619	BOLAVOS CR ROMINA RIZ	DURAN	803373	803373	803373					
8558	MORERA PAN ALEX XAVIER	DURAN	843948	843948	862-557	07/06/2002	10:30	C	1	X
51469	MC GREGOR TANIA JAOU	DURAN	0	803374/80	392064	07/06/2002	11:00	C	2	X
50131	FRANCO VAL ANTONIO FJ	DURAN ASBL GI	860539	860539	322789-230	07/06/2002	11:30	C	1	X
58531	FOVDA ED GONZ GZ J	DURAN ASBL GI	862605	862605	201145-2011	07/06/2002	12:00	C	1	X
67068	VERA TORAL PEDRO ANTO	DURAN ASBL GI	802437	802437	288672	07/06/2002	13:30	C	2	X

Cerrar Asignar Reportes F11 Direccion

ENTER| Seleccione [ESC] S/n

Inicio Documento - WordPad Sistema de Administracion Microsoft FoxPro

Ins Num Caps 03:56 p.m.

Pantalla 2

Microsoft FoxPro

Datos de Clientes

3

Datos de Clientes

CONTRATO

64022	MORALES
74458	AUZ EFF
24763	MORDA G
52430	SHARRK
55981	FLORES
57983	ESCUDER
54910	TAPANTE
43707	DOODY A
50498	BARRERA
52486	MADANER
60955	ARDOLES
47457	PIVERA
69869	VACA AN
44471	POLANCO
74443	MALDONA
61006	VASQUEZ

Contrato: 57983

Apellidos: ESTUDEFO SANTA MARIA

Nombre: MARIS DHR

Calle: SUAVACANES RD 2 VILLA IC

Tel. de: 82947

Ciudad: 77

Observa:

Horario: Finalizado

FECHAS PARA CITAS

MARTES	11 June 2002	1:00	0
MARTES	11 June 2002	2:00	0
MARTES	11 June 2002	2:30	0
MARTES	11 June 2002	3:00	0
MARTES	11 June 2002	3:30	0
MARTES	11 June 2002	4:00	0
MARTES	11 June 2002	4:30	0
MARTES	11 June 2002	5:00	0

Cerrar

ENTER| Seleccione [ESC] S/n

Inicio Doc - WordPad Sistema de Administracion Microsoft FoxPro

Ins Num Caps 04:00 p.m.

7. **Realización de pruebas e implantación.**- este paso lo realizan juntamente el Asistente de O&M, el Programador y usuario involucrado. Al realizar las pruebas correspondientes del programa C.P.C. (Centro de Planificación de Citas), se comprobó la efectividad del mismo, luego de lo cual se procedió a su implantación en el sistema de operaciones.
8. **Manual del Usuario.**- este paso lo realiza el Asistente de O&M. Para la utilización efectiva del programa C.P.C. (Centro de Planificación de Citas) por parte de los usuario involucrados, se procedió a elaborar el Manual del Usuario correspondiente (Ver Apéndice LL).

INVERSIÓN NECESARIA

No se necesita dinero, sólo es necesario conformar un grupo de trabajo entre el Asistente de O&M, el Programador de Sistemas y los usuarios involucrados, para realizar el estudio y su respectiva implantación .

CAUSA PRINCIPAL 4

Los Reparadores al realizar las visitas técnicas demoran en ubicar los domicilios de los clientes.

MEJORA DEFINITIVA

1. Rediseñar el formulario Acta de entrega y recepción (orden de servicio) con campos que agreguen valor al trabajo del personal de Reparaciones

Esta propuesta se plantea en base a que el formulario actual de la Acta de entrega y recepción (Ver Apéndice E) que se utiliza para ser entregado al Reparador, no le agrega valor a la labor que realiza el mismo, debido a que no existen campos importantes en dicho formulario, los cuales puedan dar información vital al momento de localizar el domicilio del cliente; como por ejemplo, referencias del domicilio del cliente, los teléfonos del cliente, etc.

En el Manual de Atención Personalizada (Ver Apéndice F), se puede ver el nuevo diseño de dicho formulario.

INVERSIÓN NECESARIA

No se necesita dinero, sólo es necesario que el área de O&M realice el rediseño de dicho formulario.

3.2 Descripción de los procesos mejorados para la Atención Personalizada a los clientes y para las Visitas Técnicas que brinda la empresa

La descripción propuesta para las mejoras de los procesos tratados contienen lo siguiente:

- Datos importantes
- Diseño del mejoramiento del proceso
- Documentos que intervienen en el proceso
- Programas del Sistema que intervienen en el proceso
- Diagramación y medición del proceso con su respectiva explicación.

3.2.1 Proceso de Atención Personalizada a los clientes

Datos Importantes

- Para brindar la atención personalizada a los clientes, especialmente durante los días picos, que son la última y primera semana de cada mes, esta área contará con dos Auxiliares de Servicios al Cliente (Counters), los cuales puedan agilizar la atención personalizada.

3.2.1.1 Diseño del mejoramiento del proceso

El diseño para el mejoramiento del proceso de Atención Personalizada a los clientes, se basará en plantear las actividades mejoradas.

1. Cuando el cliente ingresa a la empresa, el Guardia de Seguridad lo recibe, saludándolo e indicándole el turno que le corresponde o la información que necesite.

2. Cuando el cliente solicita un refresh a los equipos del servicio, el Counter, lo envía desde su computador, sin tener que dirigirse al área de Sistemas, para poder desde ahí enviarlo.

3. Cuando el cliente solicita un cambio del control remoto, ya sea por avería o por desperfecto en su funcionamiento, el mismo Counter con la capacitación técnica recibida, le soluciona dicho problema.

4. Cuando el cliente solicita que se le envíe una visita técnica, el Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) antes de proceder a coordinar la visita con el cliente, le pregunta cuál es el inconveniente que tiene; para tratar de solucionarlo, de acuerdo a la capacitación técnica recibida, evitando de esta manera enviar una visita por un motivo, que talvez sea fácil de solucionarlo por el mismo cliente.

Documentos que intervienen en el proceso

Acta de Entrega y Recepción (Ver Anexo 6 del Apéndice F), Reporte de Atención Personalizada, Cambio de Plan, Suspensión Temporal y Desistimiento.

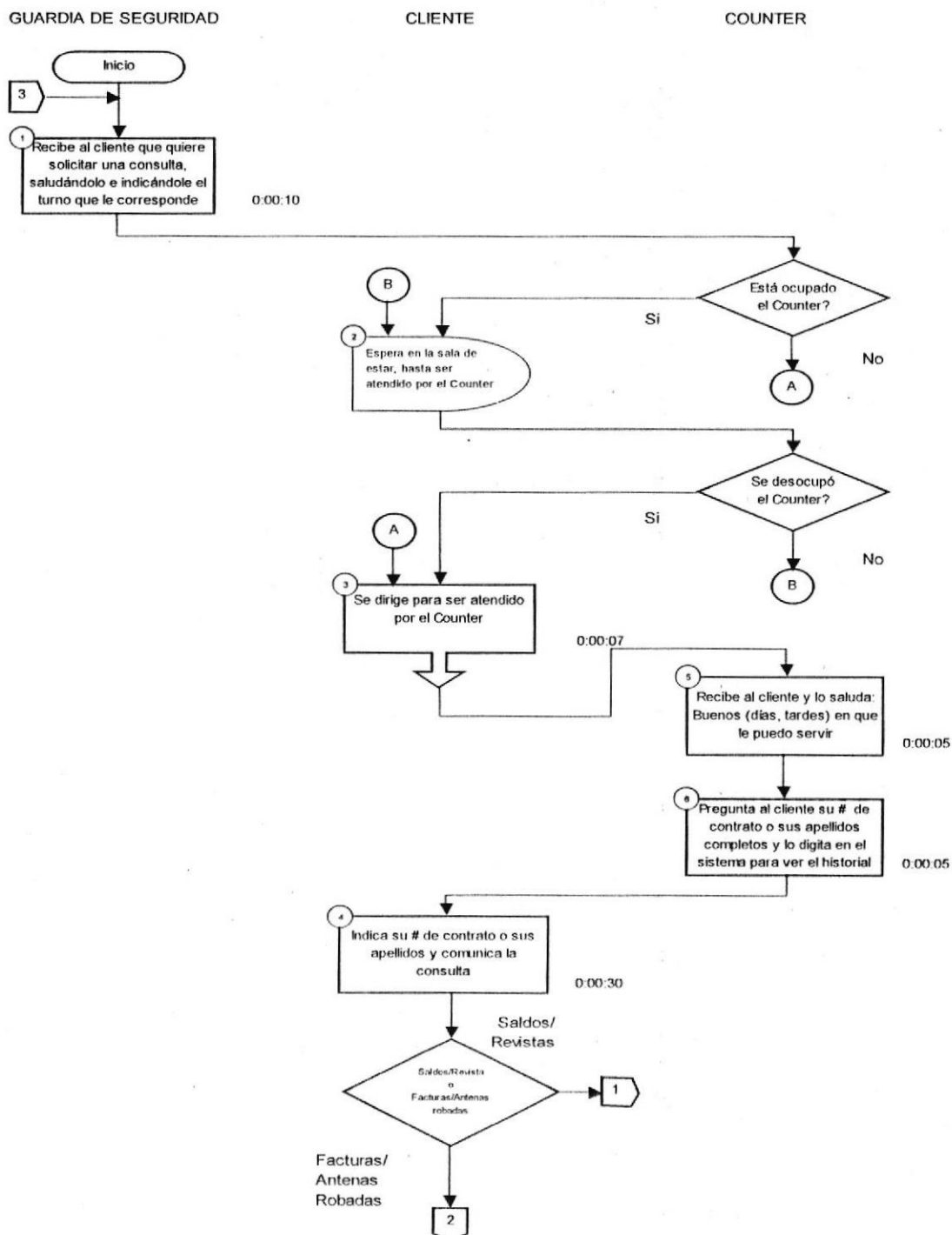
Programas del Sistema que intervienen en el proceso

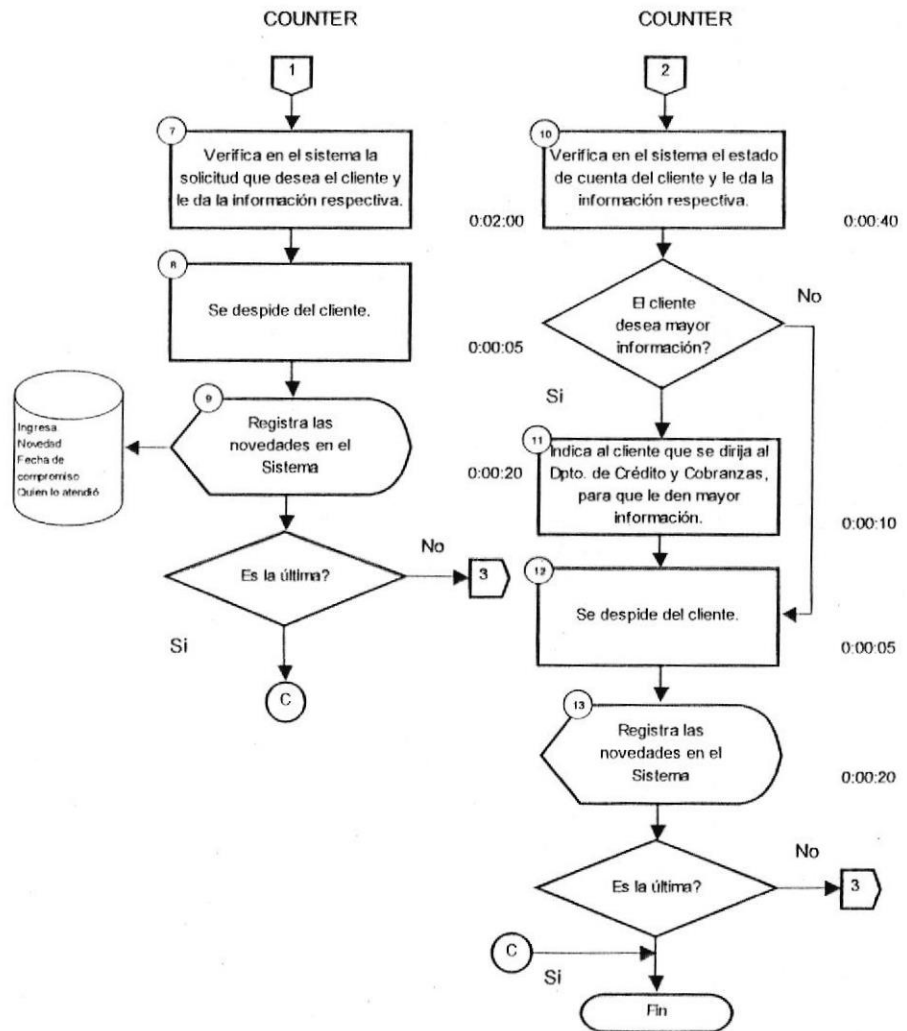
Programa de Operaciones: Pantalla "Consulta de Clientes" (Ver Anexo 2 del Apéndice F) y Programa del Centro de Planificación de Citas (C.P.C.).

3.2.1.2 Diagramación del proceso mejorado (Flujogramación)

A continuación se presenta el flujograma mejorado del proceso mencionado y la explicación del mismo, para lo cual se identificarán los dos subprocesos que forman parte del proceso de Atención Personalizada a los clientes, los que son el de Consultas y Requerimientos.

Flujograma mejorado del subproceso de Consultas





No. Actividades	13
TIEMPO DEL SUBPROC. CONSULTAS	0:04:37
VOLUMEN	40
FRECUENCIA	día

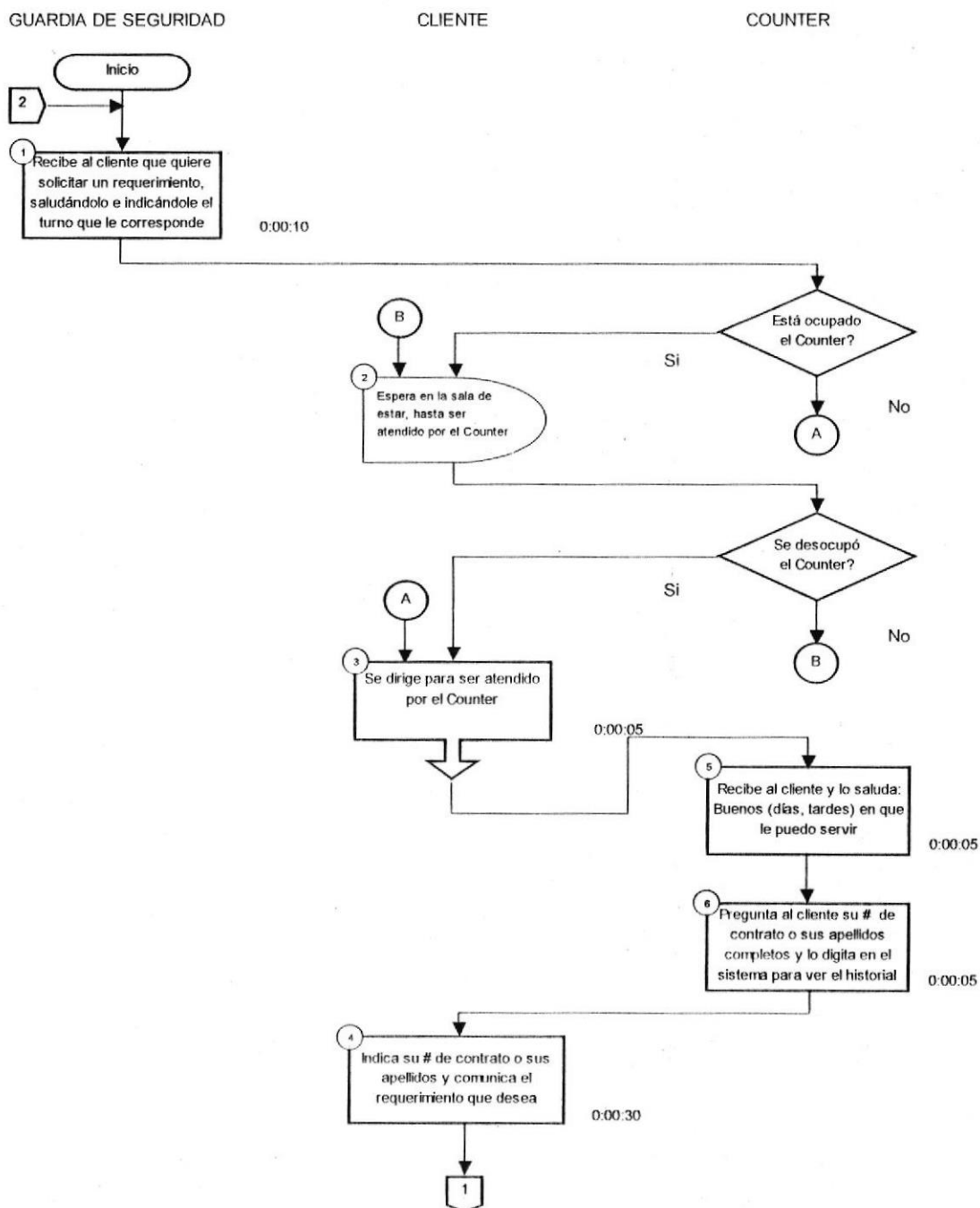
Explicación del flujograma mejorado para el subproceso de Consultas.

El número de actividades del subproceso mejorado de Consultas, al igual que el tiempo y la cantidad de clientes que se acercan a la empresa, son iguales que el del subproceso actual; sin embargo, la diferencia radica en que, en el subproceso mejorado se hace énfasis en dos puntos principales:

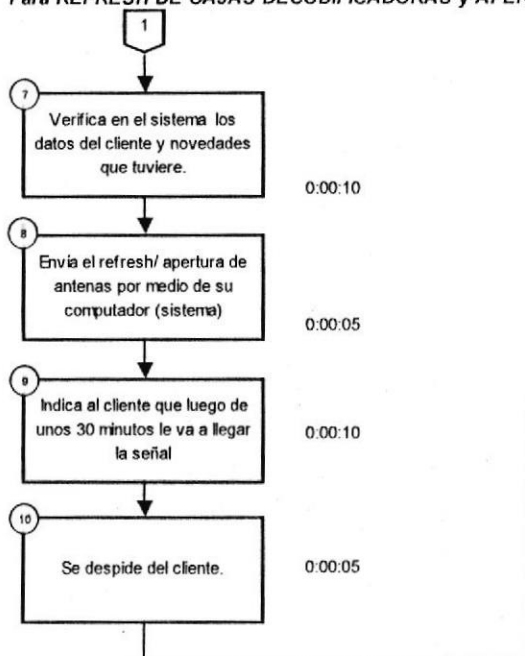
1. Que exista una persona encargada de controlar el turno de los clientes, que en este caso es el Guardia de Seguridad y,
2. Que el tiempo de servicio sea más ágil y eficiente y por ende, que la espera de los clientes sea menor, especialmente en los días en que hay una mayor cantidad de clientes por atender, lo cual se lo obtiene, habilitando otro módulo de atención.

Estos puntos entran a formar parte también para el subproceso de Requerimientos.

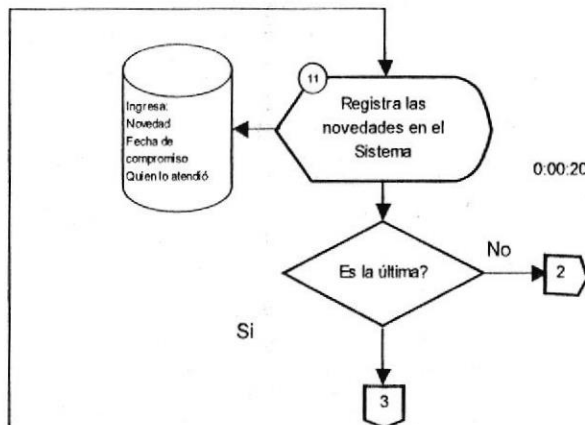
Flujograma mejorado del subproceso de Requerimientos

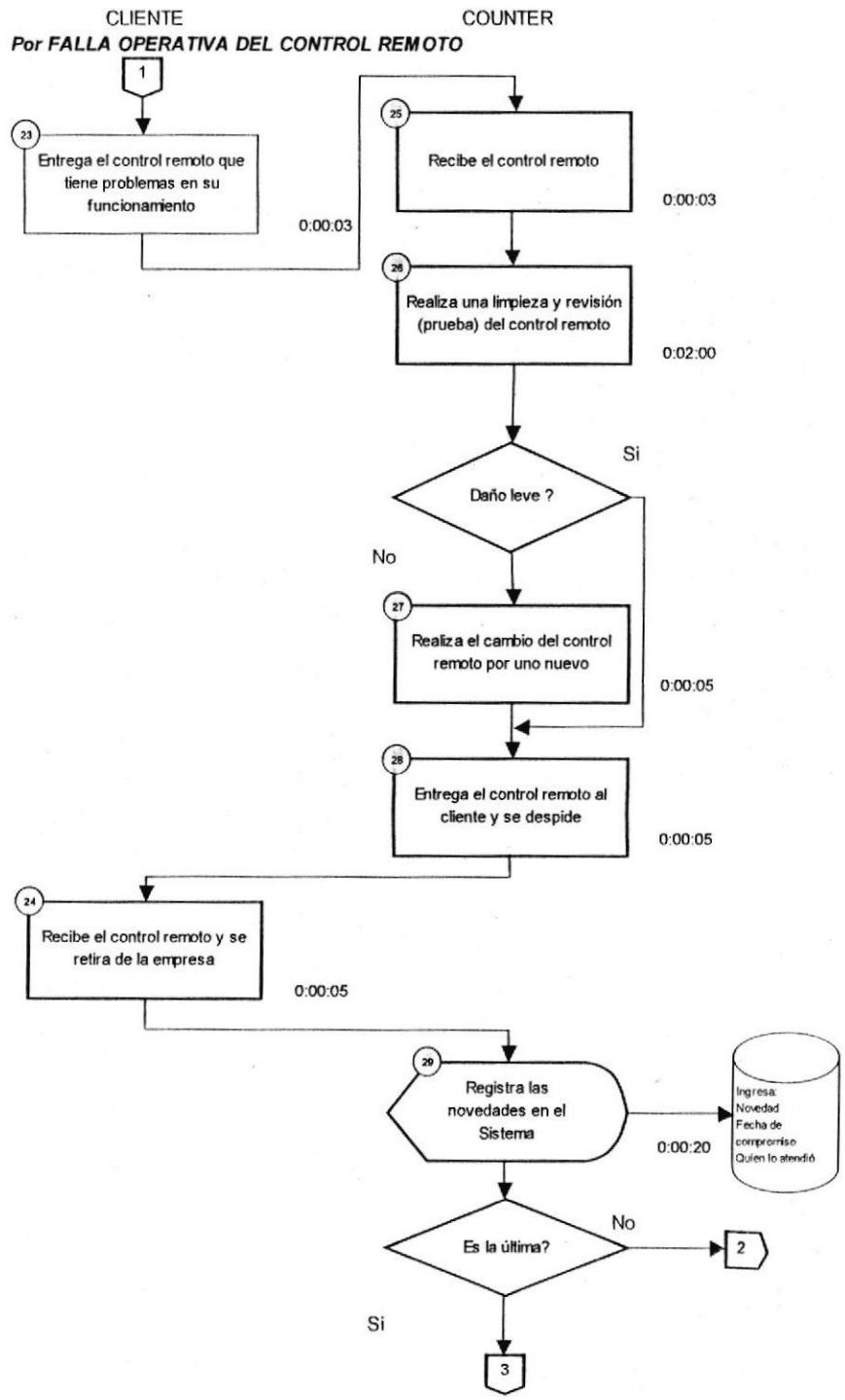


COUNTER
Para REFRESH DE CAJAS DECODIFICADORAS y APERTURA DE ANTENAS

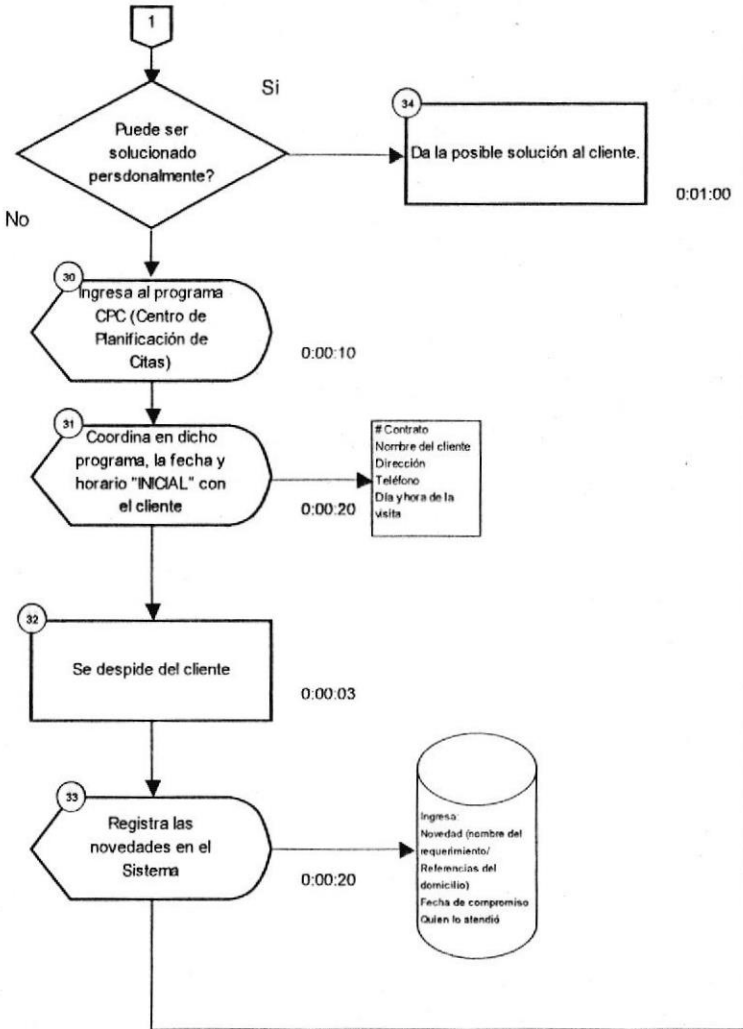


COUNTER





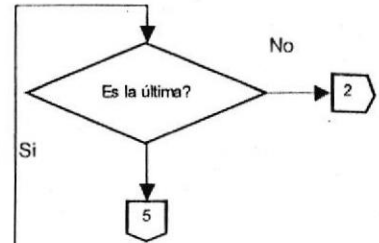
COUNTER
Para VISITAS TECNICAS

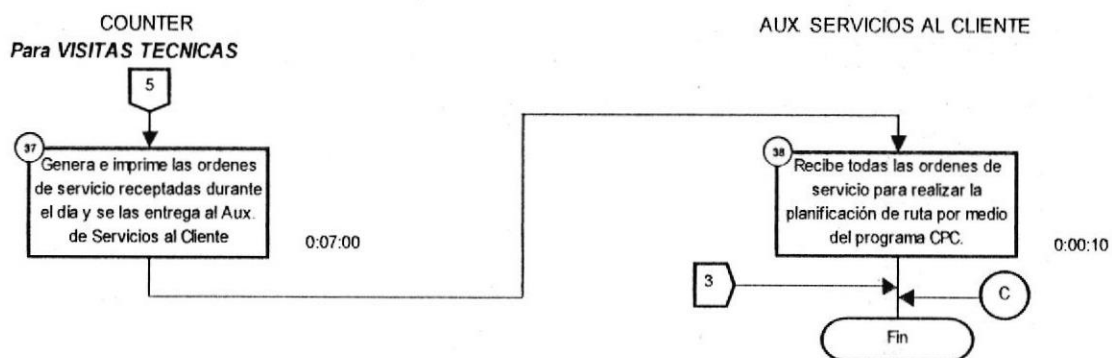


COUNTER

0:01:00

COUNTER





No. Actividades	38
TIEMPO DEL SUBPROCESO REQUERIDO	0:12:47
VOLUMEN	40
FRECUENCIA	diario

Explicación del flujograma mejorado para el subproceso de Requerimientos.

El número de actividades en este subproceso disminuye en 7, con respecto al subproceso actual que es de 45; es decir, que existen 38 actividades del subproceso mejorado de Requerimientos, que significa una disminución aproximada de 11 minutos, agilitando de esta manera la atención de los requerimientos que solicitan los clientes, como son: envío de refresh, cambio de plan, suspensión temporal, desistimientos, falla operativa de control remoto y visitas técnicas.

3.2.2 Proceso de Visitas Técnicas

Datos Importantes

- El departamento de Reparaciones contará con 5 vehículos (furgonetas), para cubrir las 5 zonas.

- En cada vehículo se trasladarán 2 Reparadores (1 Chofer y 1 Ayudante); es decir, que para realizar las visitas técnicas se utilizarán 10 Reparadores.

3.2.2.1 Diseño del mejoramiento del proceso

El diseño para el mejoramiento del proceso de Visitas Técnicas, se basará en plantear las actividades mejoradas.

1. El Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) planifica y **confirma** las visitas técnicas a realizar, utilizando el programa C.P.C. (Centro de Planificación de Citas).
2. El Coordinador de Reparaciones ya no tiene que llamar por teléfono al cliente para que éste, le de las referencias de su domicilio, y a su vez comunicárselo por la radio al Reparador.

Documentos que intervienen en el proceso

Acta de Entrega y Recepción (Anexo 1 del Apéndice G), Reporte de Visitas Técnicas (Ver Anexo 2 del Apéndice G), "Solicitud diaria de equipos/ materiales", "Devolución de equipos por fallas", Comprobantes de egreso de equipos y materiales, Control Diario de Vehículos y Radios de Comunicación y Hoja de Visita.

Programas del Sistema que intervienen en el proceso

Programa de Operaciones: Pantalla "Consulta de Clientes" (Ver Anexo 2 del Apéndice F) y el Programa del Centro de Planificación de Citas (CPC) (Ver Apéndice LL).

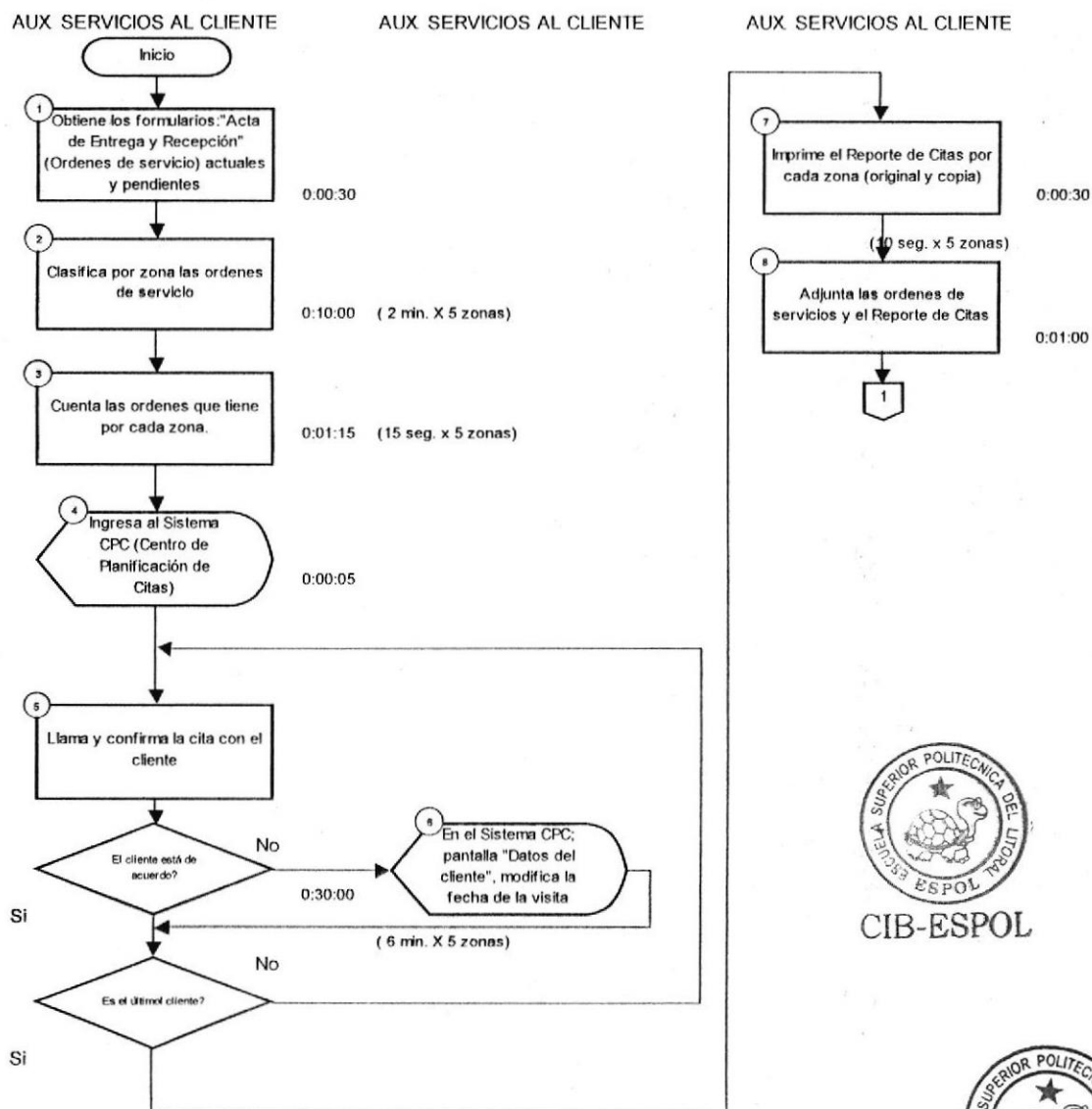
3.2.2.2 Diagramación del proceso mejorado (Flujogramación)

A continuación se presenta el flujograma mejorado del proceso mencionado y la explicación del mismo, identificando los subprocesos: Planificación de la



Visita Técnica, Abastecimiento de Combustible y
Realización de la Visita Técnica.

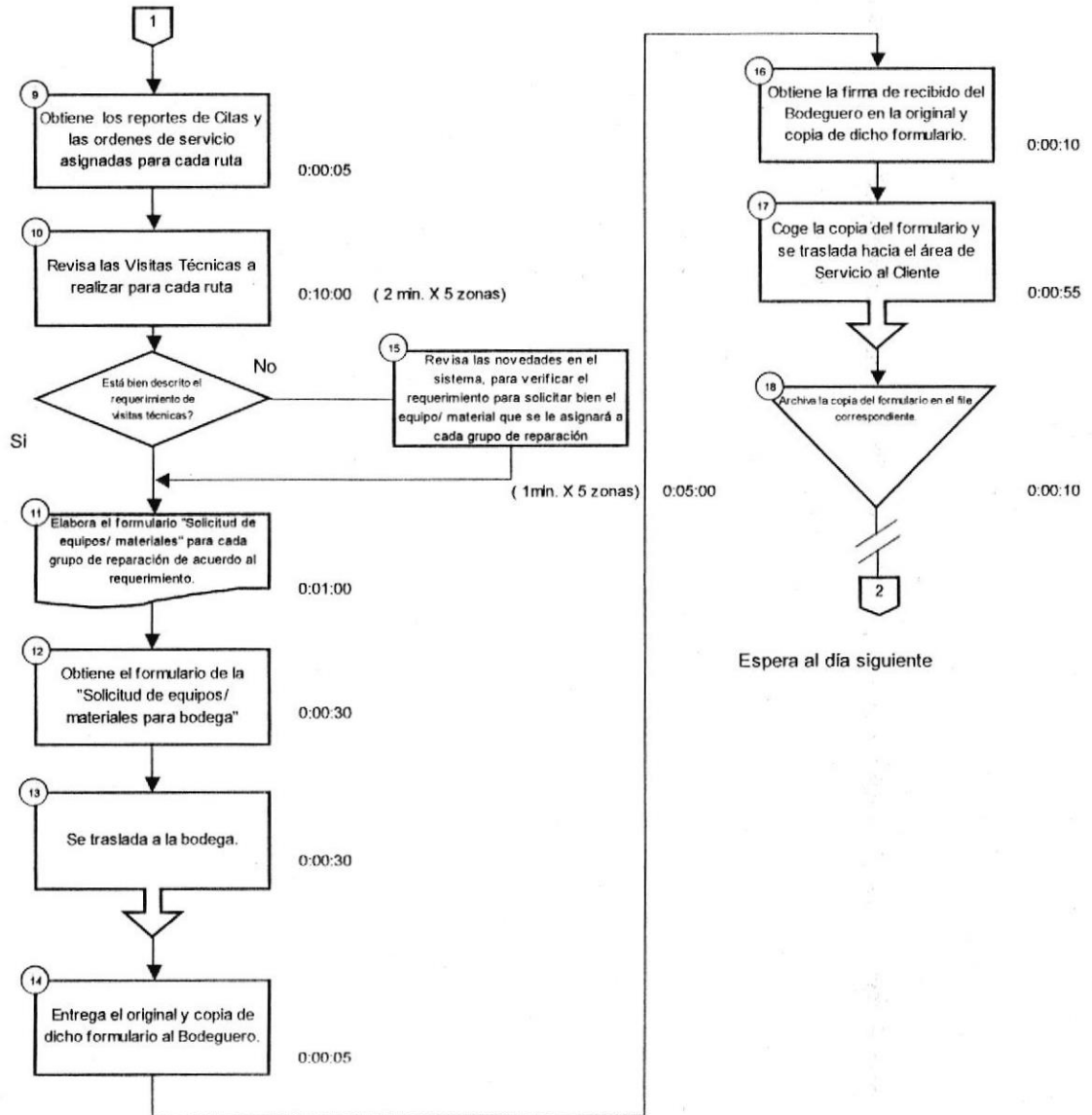
Flujograma mejorado del subproceso de Planificación de la visita técnica

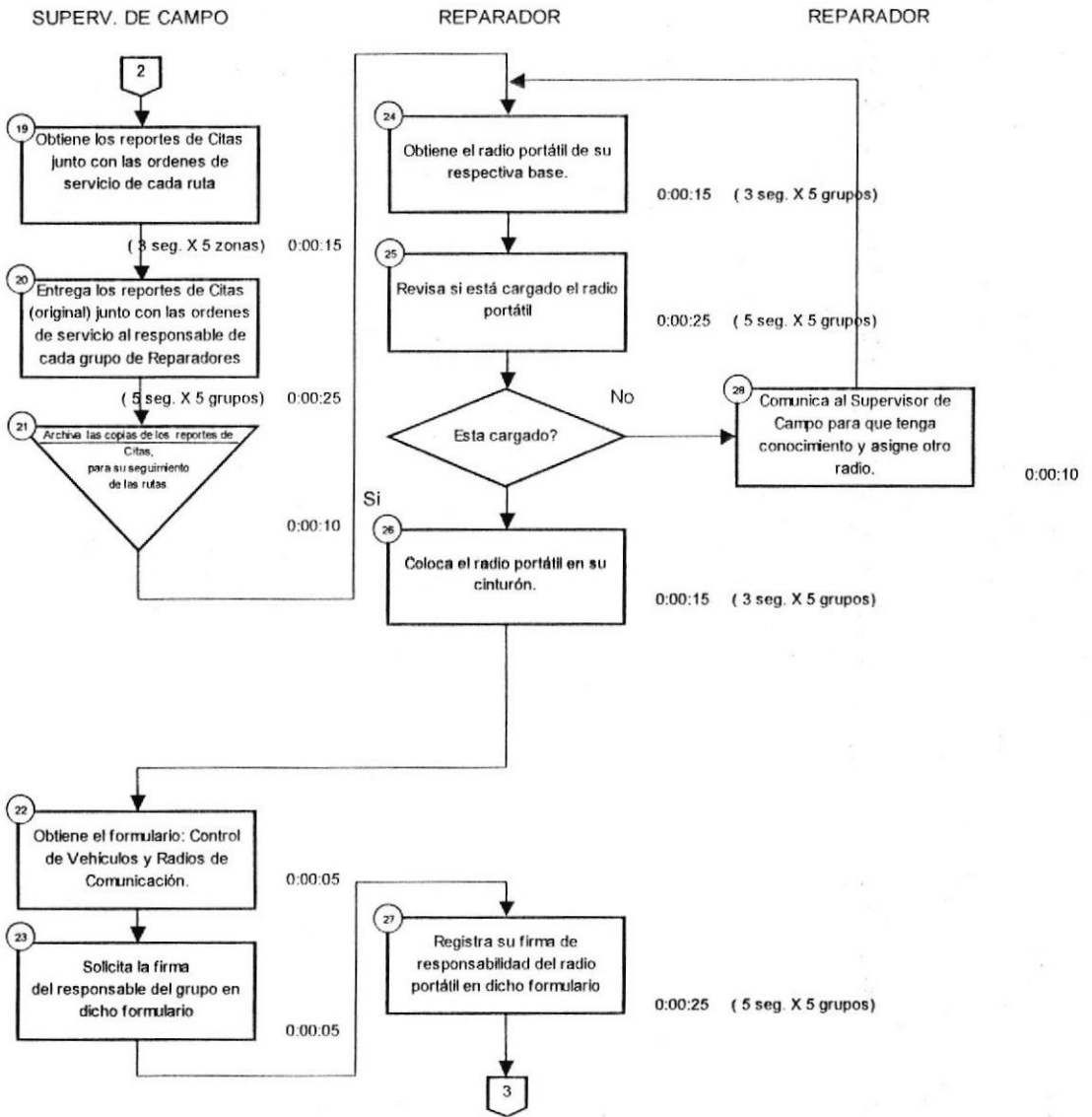


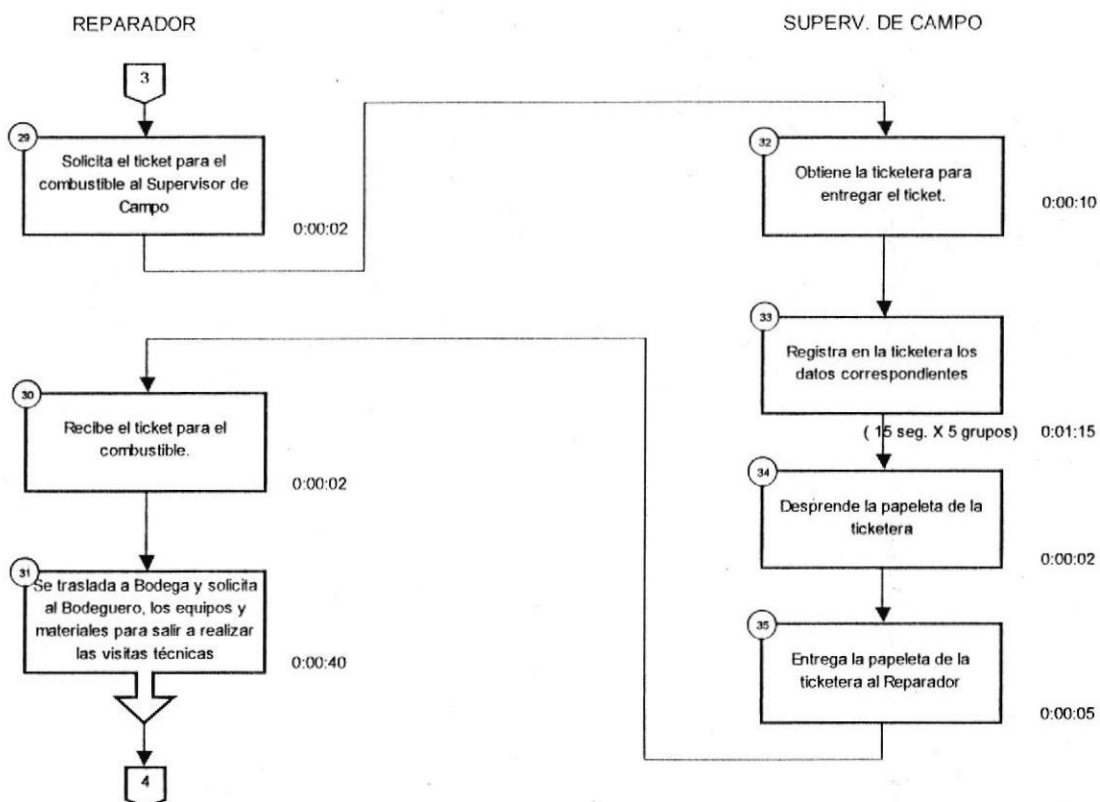
AUX SERVICIOS AL CLIENTE

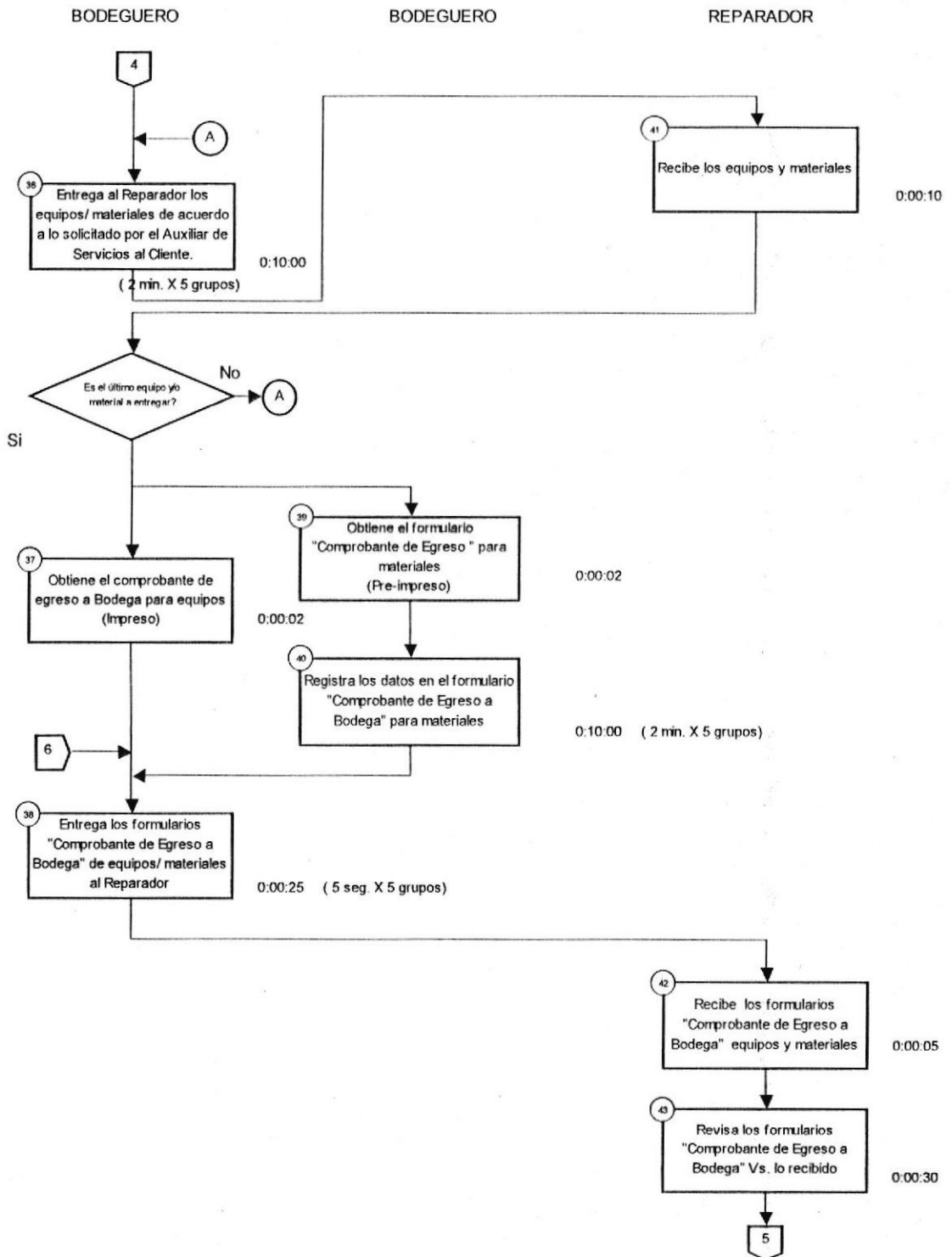
AUX SERVICIOS AL CLIENTE

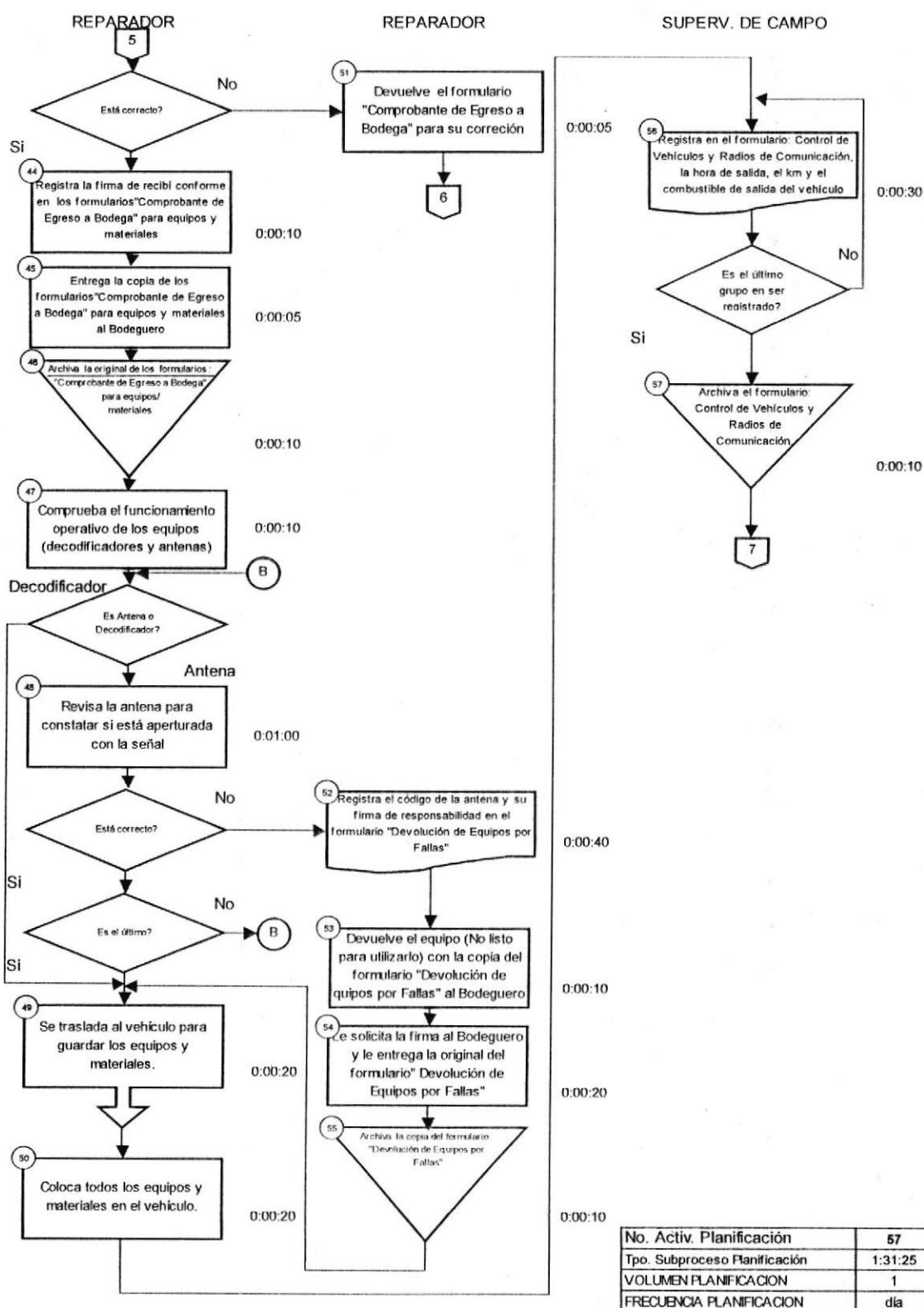
AUX SERVICIOS AL CLIENTE







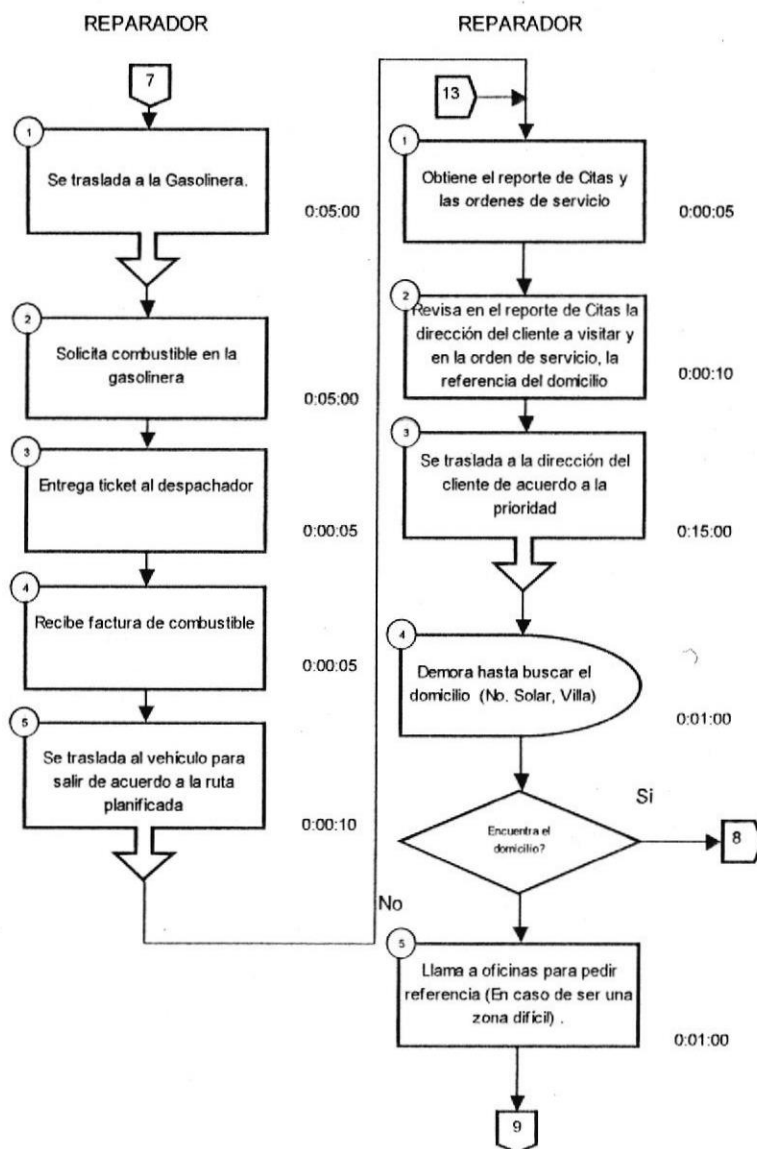


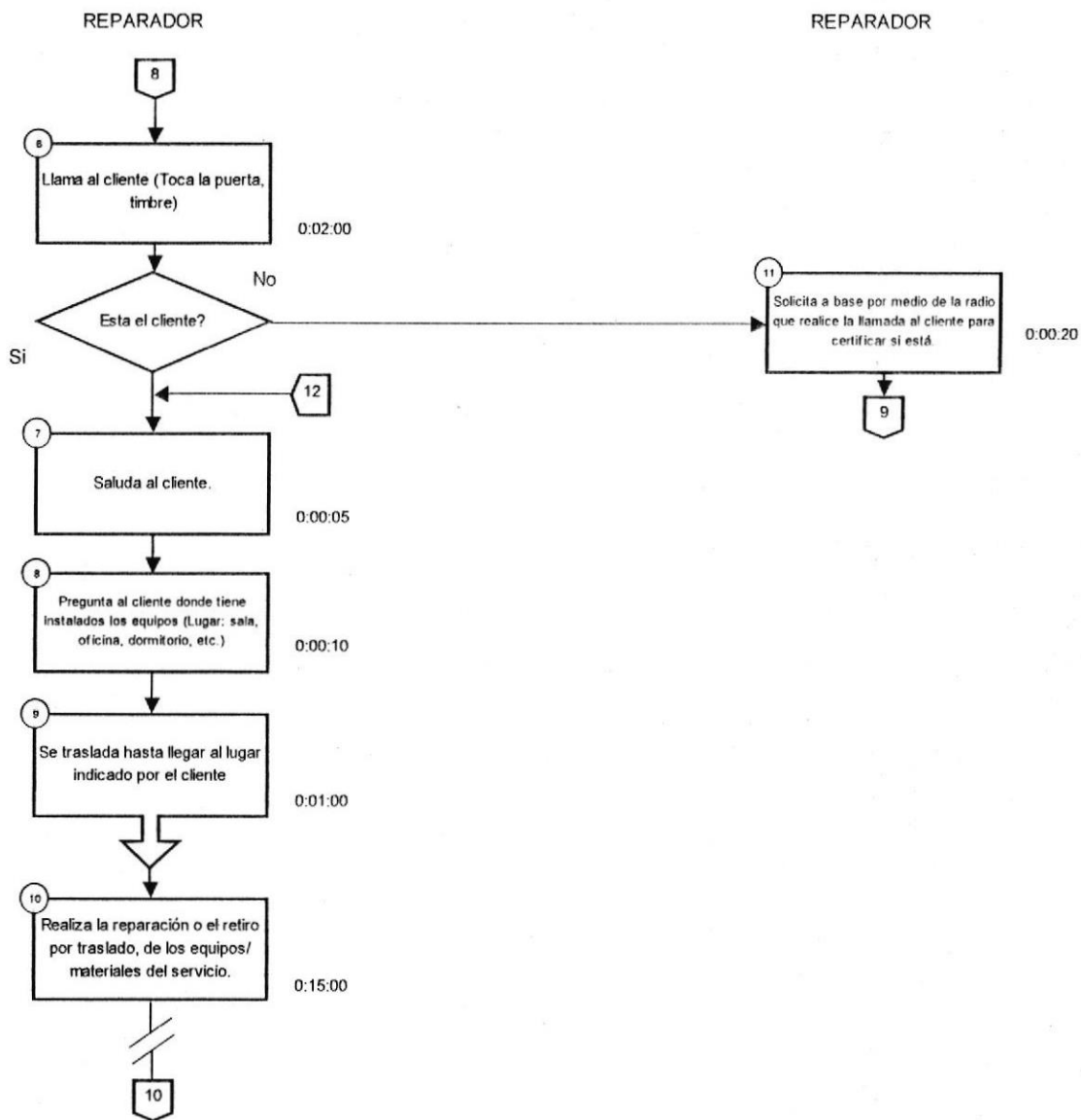


Explicación del flujograma mejorado para el subproceso de Planificación de la Visita Técnica.

El número de actividades del subproceso mejorado de Planificación de la visita técnica y las veces en que se realiza dicho subproceso, son iguales que el del subproceso actual, lo único que cambia es el tiempo del subproceso mejorado, aumentando en 8 minutos aproximadamente, debido a que en este se confirma la visita técnica a realizar, actividad que es muy importante ya que se asegura con el cliente la visita.

Flujograma mejorado de los subprocesos de Abastecimiento de combustible y Realización de la Visita Técnica

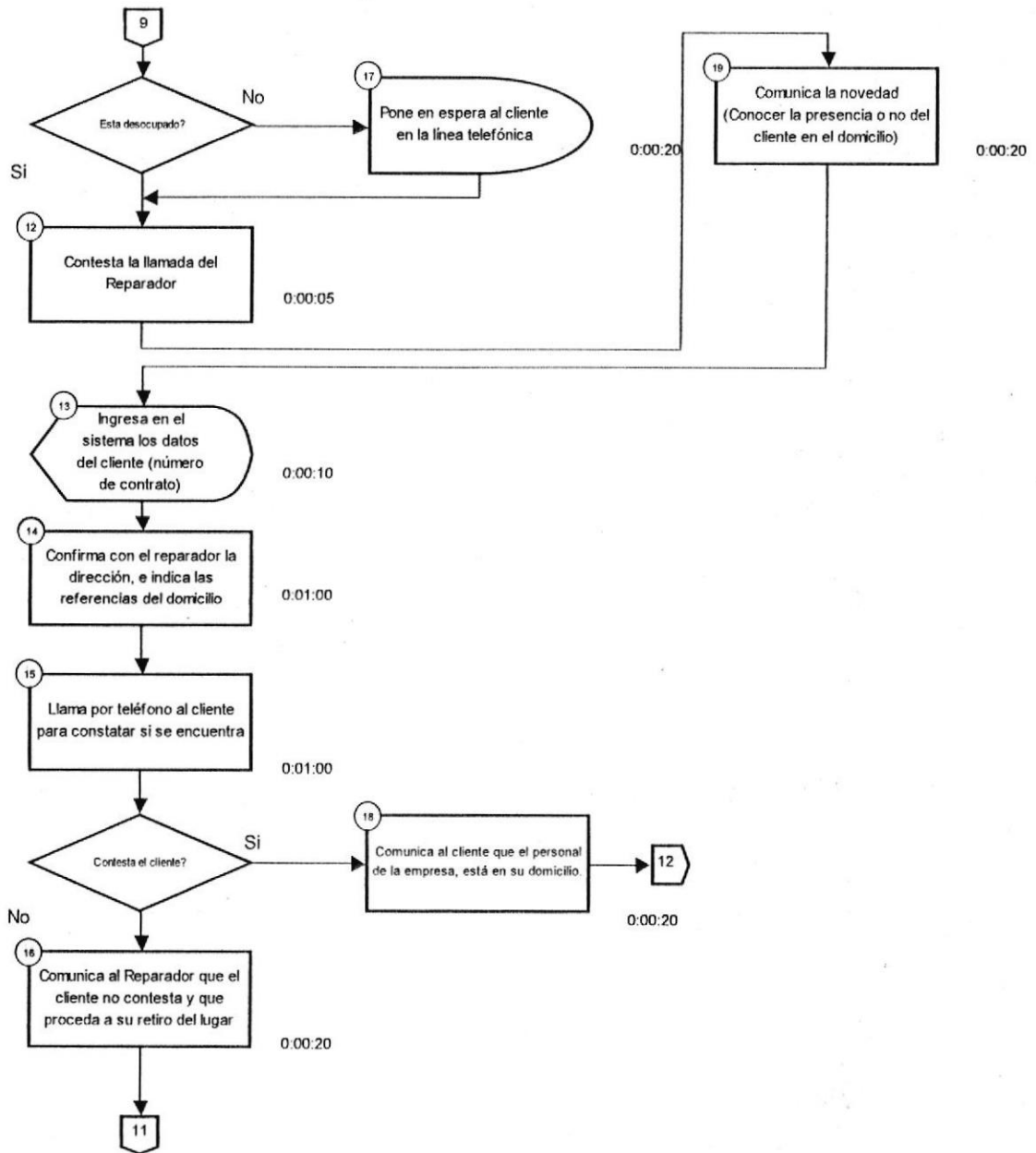




COORD. DE REPARACIONES

COORD. DE REPARACIONES

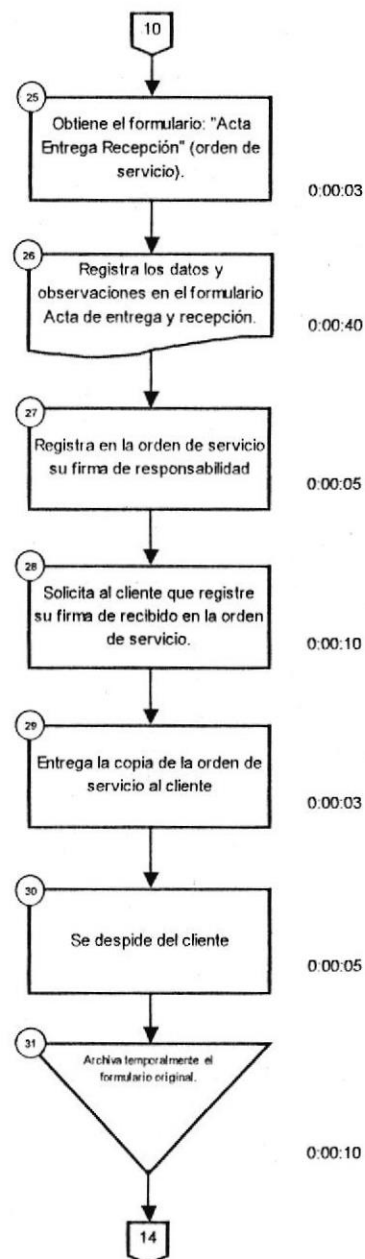
REPARADOR

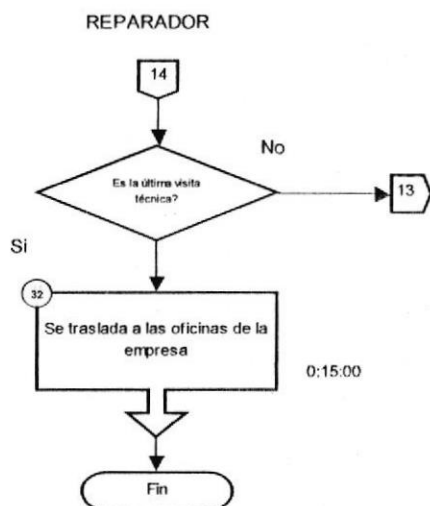


REPARADOR



REPARADOR





No. Activ. Abastec. Gasolina	5
Tpo. Subproces. Abastec. Gasolina	0:10:20
VOLUMEN ABASTEC. GASOLINA	2
FRECUENCIA ABASTEC. GASOLINA	semana

No. Activ. Realizacion Vis. Tec.	32
Tpo. Subproces. Realizac. Vis. Tec.	0:56:42
VOLUMEN REALIZAC. VIS. TEC.	17
FRECUENCIA REALIZAC. VIS. TEC.	diario

No. TOTAL ACTIV. DEL PROCESO	94
------------------------------	----

Explicación del flujograma mejorado para los subprocesos de Abastecimiento de combustible y Realización de la Visita Técnica.

Para el subproceso mejorado del Abastecimiento de combustible el número de actividades es igual que el del subproceso actual.

Para el subproceso mejorado de la Realización de la visita técnica, se elimina la actividad de consultar por teléfono al cliente la referencia de su domicilio, dado que esta necesidad se la consultó al cliente en el momento en que solicitó la visita técnica; evitando con esto, que el Reparador se comunique permanentemente con el Coordinador de Reparaciones para que llame al cliente solicitándole dicha información, disminuyendo el tiempo en aproximadamente 5 minutos. También el estándar de visitas aumentó a 2 diarias, debido principalmente a la más rápida ubicación de los domicilios de los clientes.

3.3 Análisis Costo - Beneficio

El Análisis Costo – Beneficio nos permitirá conocer la rentabilidad que generará la inversión realizada luego de implementadas las mejoras a los procesos tratados, durante el período del 2002.

3.3.1 Proceso de Atención Personalizada a Clientes

El presupuesto necesario para la inversión de las mejoras para el proceso de Atención Personalizada a los clientes se lo presenta en la Tabla 41.

TABLA 41
INVERSIÓN PARA LAS MEJORAS DEL PROCESO DE
ATENCIÓN PERSONALIZADA A LOS CLIENTES

PROCESO	DESCRIPCIÓN	TOTAL
Atención Personalizada a los clientes	Muebles de oficina	185.00
	Equipos de oficina	175.00
	Actualización de un computador	262.00
	Capacitación al personal de Servicios al cliente (Calidad del Servicio)	112.00

3.3.2 Proceso de Visitas Técnicas

El presupuesto necesario para la inversión de las mejoras para el proceso de Visitas Técnicas se lo presenta en la Tabla 42.

TABLA 42
INVERSIÓN PARA LAS MEJORAS DEL PROCESO DE VISITAS TÉCNICAS

PROCESO	DESCRIPCIÓN	TOTAL
Visitas Técnicas	Vehículos-Modelo Super Carry Carga (2)	21,100.00

Cabe aclarar que el costo de las mejoras planteadas, se ha calculado en dólares americanos, que incluyen el I.V.A. (12 %).

El análisis que se plantea, se basa en los siguientes puntos:

- ***Conocer el presupuesto total para la inversión de las mejoras a los procesos tratados.***

En la Tabla 43, se muestra el total del presupuesto para cada proceso.

TABLA 43
INVERSIÓN TOTAL PARA LAS MEJORAS DE LOS PROCESOS

PROCESO	TOTAL (\$)
Atención Personalizada a los clientes	734.00
Visitas Técnicas	21,100.00
TOTAL	\$ 21,834.00

- *Conocer la cancelación mensual del servicio que se ha venido dando luego de implementadas las mejoras durante el año 2002, de acuerdo a los Reportes de Indicadores del área de Servicios a Cliente.*

En la Tabla 44, se presenta el número de clientes que cancelaron el servicio de cable, mensualmente durante el año 2002 con su respectivo porcentaje; y en la Figura 3.3 se muestra el gráfico correspondiente, en donde se observa la tendencia decreciente de este indicador que se ha venido dando durante el año 2002 debido a las mejoras implantadas a los procesos tratados.

TABLA 44
CANCELACIÓN DEL SERVICIO DE CABLE DURANTE EL AÑO 2002

MES	# CLIENTES	% CANCELACIÓN DEL SERVICIO
Enero ' 02	21	0.30
Febrero ' 02	18	0.26
Marzo ' 02	15	0.21
Abril ' 02	13	0.19
Mayo ' 02	10	0.14
Junio ' 02	11	0.16
Julio ' 02	9	0.13
Agosto ' 02	10	0.14
Septiembre ' 02	8	0.11
Octubre ' 02	7	0.10
Noviembre ' 02	8	0.11
Diciembre ' 02	5	0.07

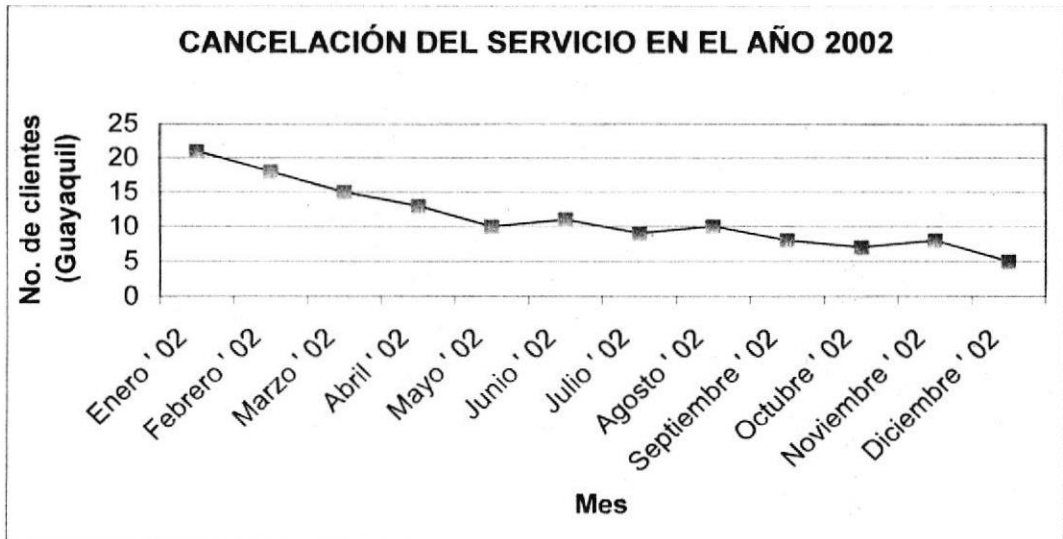


Figura 3.3 Cancelación del Servicio de Cable en el año 2002

- *Conocer el número de clientes que cancelaron el servicio de cable en los años 2001 y 2002, respectivamente; por motivos relacionados con los procesos de la empresa.*

En la Tabla 45 y 46, se presenta la información correspondiente a los desistimientos del servicio en los periodos 2001 y 2002 respectivamente, con los correspondientes motivos que generaron tal situación. Cabe aclarar que esta información se la obtuvo de los Registros acerca de los desistimientos de los clientes de la empresa.

TABLA 45

DESISTIMIENTOS DEL SERVICIO DE CABLE CON SUS RESPECTIVOS MOTIVOS DURANTE EL AÑO 2001

MES	# TOTAL de CLIENTES	# Clientes que desistieron por motivos de la atención del servicio	# Clientes que desistieron por motivos de visitas técnicas	# Clientes que desistieron por motivos de viajes u otros	# Clientes que desistieron por motivos relacionados con la empresa
Enero	23	11	8	4	19
Febrero	24	13	10	1	23
Marzo	21	10	11	0	21
Abril	29	16	11	2	27
Mayo	26	9	13	4	22
Junio	34	16	11	7	27
Julio	65	27	26	12	53
Agosto	60	22	30	8	52
Septiembre	55	19	29	7	48
Octubre	60	28	22	10	50
Noviembre	54	17	29	8	46
Diciembre	54	21	26	7	47

TABLA 46
DESISTIMIENTOS DEL SERVICIO DE CABLE CON SUS
RESPECTIVOS MOTIVOS DURANTE EL AÑO 2002

MES	# TOTAL de CLIENTES	# Clientes que cancelaron por motivos de la atención del servicio	# Clientes que cancelaron por motivos de visitas técnicas	# Clientes que cancelaron por motivos de viajes u otros	# Clientes que desistieron por motivos relacionados con la empresa
Enero	21	6	8	7	14
Febrero	18	5	8	5	13
Marzo	15	3	5	7	8
Abril	13	6	7	0	13
Mayo	10	4	3	3	7
Junio	11	3	7	1	10
Julio	9	3	4	2	7
Agosto	10	4	4	2	8
Septiembre	8	2	3	3	5
Octubre	7	3	4	0	7
Noviembre	8	2	5	1	7
Diciembre	5	1	2	2	3

- Conocer el número de clientes que NO cancelaron el servicio en el 2002 con respecto al 2001, obteniéndolos mediante la diferencia entre los clientes que cancelaron el servicio en el período del 2001 y del 2002; tomando en cuenta a los clientes que desistieron sólo por motivos relacionados con los procesos de la empresa.*

En la Tabla 47, se presenta el número de clientes que no desistieron del servicio en el año 2002 en comparación con el año 2001. Cabe aclarar que si no se implantaban las mejoras en el año 2002 a los procesos estudiados, la tendencia de los clientes que cancelaban el servicio de cable hubiese seguido creciendo durante este año. Debido a la implantación de las mejoras se logró "rescatar" a estos clientes y como se puede observar en dicha tabla, existe una tendencia creciente de los clientes que permanecen con el servicio de cable, lo cual evidencia la efectividad de dichas mejoras.

TABLA 47
CLIENTES QUE NO CANCELARON EL SERVICIO EN EL AÑO
2002

PERÍODO	CLIENTES QUE CANCELARON EL SERVICIO		CLIENTES QUE NO CANCELARON EL SERVICIO
	2001	2002	
Enero	19	14	5
Febrero	23	13	10
Marzo	21	8	13
Abril	27	13	14
Mayo	22	7	15
Junio	27	10	17
Julio	53	7	46
Agosto	52	8	44
Septiembre	48	5	43
Octubre	50	7	43
Noviembre	46	7	39
Diciembre	47	3	44

- *Conocer el número de clientes por planes de programación, que NO cancelaron el servicio de cable; y también, lo que la empresa dejó de perder anualmente en valor monetario (dólares), durante el período del 2002.*

Luego de conocer el número de clientes que NO desistieron mensualmente durante el año 2002; en la Tabla 48 se muestra dicha cantidad mensual de clientes, clasificándola de acuerdo a los paquetes o planes de programación. Mientras que en la Tabla 49, se presenta la facturación mensual y anual generada por la permanencia de dichos clientes con el servicio de cable. Cabe aclarar que para obtener la facturación anual que la empresa percibió cada mes, por los clientes que NO desistieron del servicio, el valor de la facturación mensual se lo multiplicó o proyectó hasta el mes de diciembre del 2002; es decir, que la facturación mensual para el mes de enero se la multiplicó por 12, la de febrero por 11, la de marzo por 10 y así sucesivamente, hasta llegar al mes de diciembre del 2002, en la que la facturación anual es igual a la facturación mensual; este enfoque se lo utilizó, debido a que éstos clientes van a generar una facturación mensual para el resto de los meses del año considerado.

TABLA 48

NUMERO DE CLIENTES POR PAQUETES O PLANES DE PROGRAMACIÓN QUE NO CANCELARON EL SERVICIO DURANTE EL 2002

ENERO		FEBRERO		MARZO	
Paquetes de Programación	No. de clientes	Paquetes de Programación	No. de clientes	Paquetes de Programación	No. de clientes
S.P.P	3	S.P.P	2	S.P.P	6
S.P.	1	S.P.	5	S.P.	2
P.P	0	P.P	1	P.P	4
P.	1	P.	2	P.	1
TOTAL	5	TOTAL	10	TOTAL	13
ABRIL		MAYO		JUNIO	
Paquetes de Programación	No. de clientes	Paquetes de Programación	No. de clientes	Paquetes de Programación	No. de clientes
S.P.P	6	S.P.P	5	S.P.P	6
S.P.	6	S.P.	7	S.P.	3
P.P	1	P.P	1	P.P	7
P.	1	P.	2	P.	1
TOTAL	14	TOTAL	15	TOTAL	17
JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE	
Paquetes de Programación	No. de clientes	Paquetes de Programación	No. de clientes	Paquetes de Programación	No. de clientes
S.P.P	10	S.P.P	22	S.P.P	18
S.P.	14	S.P.	4	S.P.	11
P.P	21	P.P	16	P.P	8
P.	1	P.	2	P.	6
TOTAL	46	TOTAL	44	TOTAL	43
OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
Paquetes de Programación	No. de clientes	Paquetes de Programación	No. de clientes	Paquetes de Programación	No. de clientes
S.P.P	15	S.P.P	13	S.P.P	4
S.P.	14	S.P.	7	S.P.	17
P.P	12	P.P	11	P.P	22
P.	2	P.	8	P.	1
TOTAL	43	TOTAL	39	TOTAL	44

TABLA 49

FACTURACIÓN MENSUAL Y ANUAL GENERADA POR LOS CLIENTES QUE NO CANCELARON EL SERVICIO EN EL 2002

ENERO				FEBRERO				MARZO			
Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)	Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)	Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)
S.P.P	24	3	72	S.P.P	24	2	48	S.P.P	24	6	144
S.P.	21	1	21	S.P.	21	5	105	S.P.	21	2	42
P.P	16	0	0	P.P	16	1	16	P.P	16	4	64
P.	12	1	12	P.	12	2	24	P.	12	1	12
TOTAL	(MENSUAL)		106	TOTAL	(MENSUAL)		193	TOTAL	(MENSUAL)		262
	(ANUAL)		1260		(ANUAL)		2123		(ANUAL)		2620

ABRIL				MAYO				JUNIO			
Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)	Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)	Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)
S.P.P	24	6	144	S.P.P	24	5	120	S.P.P	24	6	144
S.P.	21	6	126	S.P.	21	7	147	S.P.	21	3	63
P.P	16	1	16	P.P	16	1	16	P.P	16	7	112
P.	12	1	12	P.	12	2	24	P.	12	1	12
TOTAL	(MENSUAL)		298	TOTAL	(MENSUAL)		307	TOTAL	(MENSUAL)		331
	(ANUAL)		2682		(ANUAL)		2456		(ANUAL)		2317

JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)	Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)	Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)
S.P.P	24	10	240	S.P.P	24	22	528	S.P.P	24	18	432
S.P.	21	14	294	S.P.	21	4	84	S.P.	21	11	231
P.P	16	21	336	P.P	16	16	256	P.P	16	8	128
P.	12	1	12	P.	12	2	24	P.	12	6	72
TOTAL	(MENSUAL)		882	TOTAL	(MENSUAL)		892	TOTAL	(MENSUAL)		863
	(ANUAL)		5292		(ANUAL)		4460		(ANUAL)		3452

OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)	Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)	Plan	Precio del Plan (A)	No. de clientes (B)	Facturación por el Servicio (A * B)
S.P.P	24	15	360	S.P.P	24	13	312	S.P.P	24	4	96
S.P.	21	14	294	S.P.	21	7	147	S.P.	21	17	357
P.P	16	12	192	P.P	16	11	176	P.P	16	22	352
P.	12	2	24	P.	12	8	96	P.	12	1	12
TOTAL	(MENSUAL)		870	TOTAL	(MENSUAL)		731	TOTAL	(MENSUAL)		817
	(ANUAL)		2610		(ANUAL)		1462		(ANUAL)		817

De acuerdo a este análisis, tenemos que los beneficios obtenidos durante el año 2002 es la suma de la facturación mensual, como se muestra en la Tabla 50.

TABLA 50
FACTURACIÓN TOTAL ANUAL GENERADA EN EL 2002

MES	FACTURACIÓN ANUAL (\$)
ENERO	1260
FEBRERO	2123
MARZO	2620
ABRIL	2682
MAYO	2456
JUNIO	2317
JULIO	5292
AGOSTO	4460
SEPTIEMBRE	3452
OCTUBRE	2610
NOVIEMBRE	1462
DICIEMBRE	817
TOTAL \$	31551

- **Verificar mediante la relación Costo – Beneficio, la rentabilidad de la inversión realizada para la mejora de los procesos tratados.**

Mediante la relación Costo – Beneficio se verificará que los beneficios obtenidos mediante la facturación anual del 2002 por el servicio de cable, generada por los clientes que NO cancelaron el servicio, sean superiores a la inversión realizada en los procesos tratados. La sumatoria de los beneficios está compuesta por la suma de la facturación anual de los meses del 2002; mientras que la sumatoria de la inversión, está compuesta por el total del presupuesto para la inversión de las mejoras a los procesos estudiados.

	Σ Beneficios
Relación Costo – Beneficio =	$\frac{\quad}{\Sigma \text{ Inversión}}$
Relación Costo – Beneficio =	$\frac{(\$31551)}{(\$21834)}$
Relación Costo – Beneficio =	1.44

Ya que la relación Costo – Beneficio es mayor que 1, se concluye que la ganancia obtenida por la empresa, debido a los clientes que no cancelaron el servicio luego de implantadas las mejoras, supera la inversión realizada para las mismas; es decir, que por cada dólar invertido en las mejoras a los procesos se obtuvo \$ 1.44 de ingresos en la empresa por concepto de la facturación mensual por el servicio de cable, durante el año 2002.

3.4 Diseño del Plan para los procesos a tratar

El diseño del plan para realizar la implantación de las mejoras a los procesos a tratar, se basará fundamentalmente en los siguientes puntos principales:

- Recursos
- Roles del personal (Descripción de funciones)
- Optimización o mejora del sistema (Software)
- Modificación de las políticas y procedimientos
- Resultados esperados
- Diagrama de Gantt

3.4.1 Recursos

Para el proceso de *Atención Personalizada a los Clientes*, los recursos con los que se contará para implantar las mejoras, son los siguientes:

Recurso humano

- Uno de los Guardias de Seguridad, que se localizará a la entrada principal de la empresa.
- Un segundo Auxiliar de Servicios al Cliente, el cual se encuentra brindando la atención telefónica en la parte interna de dicho departamento, que pasará a tener la función de un Counter.

Recursos físicos

- Un teléfono (con línea interna), el que se localizará en el escritorio del Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter) permanente, de modo que pueda comunicar al Jefe de Servicios al Cliente, en caso de ser necesario, la necesidad de habilitar el otro módulo de atención, especialmente si hay mucha demanda de clientes por atender; o también, indicarle las novedades que pudieren ocurrir en el transcurso del día.

- Una impresora matricial, la que se localizará en el puesto del Auxiliar de Servicios al Cliente permanente.
- El escritorio, la silla y el computador, los que se localizarán en el nuevo módulo de atención, que estará junto al otro módulo.

Recursos tecnológicos

- El programa Centro de Planificación de Cltas (C.P.C.), al igual que la opción del Refresh, lo tendrán instalados en su computador todo el personal del área de Servicios al Cliente, debido a que todos los Auxiliares (personales como telefónicos) pueden receptor algún requerimiento de visita técnica, así como de envío de señal.

Para el proceso de **Visitas Técnicas**, los recursos con los que se contará para implantar las mejoras, son los siguientes:

Recurso humano

- El Auxiliar de Servicios al Cliente del horario diferido.
- El mismo personal de Reparaciones; pero, reorganizados en grupos de dos, de tal manera que abastezcan de una manera eficiente las rutas a cubrir.



Recurso físico

- o Dos vehículos (furgonetas) que cumplen con las necesidades físicas, de seguridad, y otros aspectos importantes para el transporte de los equipos; los que permitirán cubrir de una forma más segura y eficiente las zonas en donde viven los clientes que demandan por el servicio.



Recursos tecnológicos

- o En este proceso también se utiliza el programa Centro de Planificación de Citas (C.P.C.), que servirá para que el Auxiliar de Servicios al Cliente (horario diferido) confirme las visitas técnicas con los clientes que las solicitan.

3.4.2 Roles del personal (Descripción de funciones)

Las funciones principales que desempeñará el personal involucrado en los procesos que se han mejorado son:

- o **Proceso de Atención Personalizada a Clientes**



En la Tabla 51, se presentan los nuevos responsables con sus respectivas funciones a desempeñar para brindar la atención personalizada.

TABLA 51
DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN DEL NUEVO PERSONAL QUE BRINDA LA ATENCIÓN PERSONALIZADA

Cargo	Función
Guardia de Seguridad	Recibir a los clientes que ingresan a la empresa dándoles la información que necesiten, controlar los turnos de los mismos cuando soliciten ser atendidos y velar por la seguridad de la empresa.
Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter)	Receptar las consultas y/o requerimientos que soliciten personalmente los clientes, atendiéndolos debidamente, brindándoles la información que necesiten y solucionándoles si es posible el problema que presenten.

□ **Proceso de Visitas Técnicas**

En la Tabla 52, se presentan los nuevos responsables con sus respectivas funciones a desempeñar para brindar las visitas técnicas.

TABLA 52
DESCRIPCIÓN DE LA FUNCIÓN DEL NUEVO PERSONAL
INVOLUCRADO EN LAS VISITAS TÉCNICAS

Cargo	Función
Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario diferido)	Receptar las solicitudes telefónicas de los clientes y llamar por teléfono para confirmar las visitas técnicas solicitadas.
Reparadores	Realizar ágil y eficientemente las reparaciones, traslados y retiro de equipos, que solicitan los clientes.

3.4.3 Optimización del sistema (Software)

La optimización del sistema de servicios al cliente consiste en las mejoras realizadas al mismo, para que el trabajo de los Auxiliares de Servicios al Cliente sea más ágil y eficiente.

Para el proceso de Atención Personalizada al Cliente, la mejora del sistema consistirá en la creación de la opción del Refresh en el sistema, que permitirá al Auxiliar de Servicios al Cliente enviar desde su computador el refresh que como se dijo anteriormente es el impulso de señal que se envía a los equipos del servicio de cable que son la caja decodificadora y la antena de cable.

Para el proceso de Visitas Técnicas, la mejora del sistema consistirá en la creación del programa "Centro de Planificación de Citas" (C.P.C.), que permitirá al Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) confirmar las visitas técnicas a realizarse.

3.4.4 Modificación de las políticas y procedimientos

Mediante la modificación de los manuales, se actualizarán las políticas y procedimientos de los procesos de Atención Personalizada a los Clientes (Ver Apéndice F) y Visitas Técnicas (Ver Apéndice G); para lo cual se pretende que los involucrados, conozcan sus nuevas funciones (roles) y responsabilidades, y obtengan una guía de consultas para realizar más eficientemente su trabajo. El Manual del Usuario del C.P.C. (Centro de Planificación de Citas) (Ver Apéndice LL) se elaborará para que los usuarios involucrados en la planificación y confirmación de las visitas técnicas, conozcan la manera de utilizar el programa.

3.4.5 Resultados esperados

Al diseñar el plan para poner en marcha las mejoras propuestas, se pretende, por supuesto con el apoyo de la Gerencia General, tener listo los recursos y la metodología a seguir, que nos permitan alcanzar los objetivos deseados.

3.4.6 Diagrama de Gantt

Mediante los diagramas de Gantt se presenta el resumen del diseño del plan de las mejoras a implantar, en los procesos de Atención Personalizada a los Clientes y Visitas Técnicas, que está compuesto por las actividades, los costos, los recursos, los responsables y el tiempo de duración de cada actividad.

3.4.6.1 Gantt de las actividades del mejoramiento a implantar para la Atención Personalizada a clientes

En la Tabla 53, se puede observar el diseño del plan para implantar las mejoras en el proceso de Atención Personalizada a los Clientes.

TABLA 53
DISEÑO DEL PLAN PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORAS EN EL PROCESO DE
ATENCIÓN PERSONALIZADA

ACTIVIDADES PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE ATENCIÓN PERSONALIZADA A LOS CLIENTES	COSTOS (\$)	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	DICIEMBRE (2001)																			
			(días)		3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17									
			26		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Lunes									
COMPRA DE MUEBLES DE OFICINA	185.00	ESCRITORIO, SILLA	3	Jefe de Servicios al Cliente																				
COMPRA DE EQUIPOS DE OFICINA	175.00	TELÉFONO, IMPRESORA	3	Jefe de Servicios al Cliente																				
ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR	262.00	COMPUTADOR ACTUALIZADO	5	Jefe de Sistemas																				
INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA EL NUEVO MÓDULO DE ATENCIÓN	—	—	1	Jefe de Servicios al Cliente, Personal de Sistemas y de Servicios Generales																				
CAPACITACIÓN (CALIDAD DE SERVICIO) AL PERSONAL DE SERVICIOS AL CLIENTE	112.00	—	2	Instructor																				
CAPACITACIÓN (TÉCNICA) AL PERSONAL DE SERVICIOS AL CLIENTE	—	—	2	Jefe de Servicios al Cliente y Subgerencia Técnica																				
ENTRENAMIENTO AL PERSONAL DE SEGURIDAD ACERCA DE LA ATENCIÓN AL CLIENTE	—	—	1	Jefe/ Coordinador de Servicios al Cliente																				
ELABORACIÓN DE LA ENCUESTA DEL SERVICIO DE ATENCIÓN PERSONALIZADA	—	ENCUESTA DEL SERVICIO DE ATENCIÓN	3	Jefe de Servicios al Cliente y Asistente de Mercadeo																				
DISEÑO Y DESARROLLO DE LA OPCIÓN DEL REFRESH	—	—	3	Asistente de Organización y Métodos, usuarios involucrados y Programador de Sistemas																				
ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL MANUAL DE LA ATENCIÓN PERSONALIZADA A LOS CLIENTES	—	—	3	Jefe/ Asistente de Organización y Métodos, Auditor, Jefe de Servicios al Cliente y Gerente General																				

CAPITULO 4

4. IMPLANTACIÓN Y CONTROL DE LAS MEJORAS

Se ha tomado la decisión de implantar las mejoras para alcanzar los objetivos propuestos para los procesos de Atención Personalizada a Clientes y Visitas Técnicas. Esto implica que hay que preparar al personal para el cambio, mediante la inducción y capacitación de sus nuevas funciones.

Debido a que los procesos tratados se desarrollan en el Área de Servicios al Cliente, el responsable de dicha área, que es el Jefe de Servicios al Cliente, guió las mejoras para el cambio en las actividades deficientes encontradas en dichos procesos y difundió los manuales con las nuevas políticas y procedimientos de dichos procesos (En los Apéndices F y G se

presentan los manuales de los procesos de Atención Personalizada a Clientes y Visitas Técnicas respectivos modificados).

A través de la participación conjunta y activa del Gerente General, Jefe de Area y todo el personal involucrado en los procesos tratados, se alcanzó la meta fijada.

4.1 Inducción al personal implicado en los procesos

La inducción consiste en dar, al personal involucrado en las mejoras a los procesos de Atención Personalizada a los Clientes y Visitas Técnicas, las nociones necesarias para aplicar o desarrollar las actividades que le compete a cada uno.

4.2 Capacitación al personal implicado en los procesos

La capacitación se la proporcionó:

- Al Guardia de Seguridad, el cual tiene la función de controlar los turnos de los clientes que ingresan a la empresa. El responsable de dar la capacitación fue el Coordinador de Servicios al Cliente.

- A los Auxiliares de Servicios al Cliente (Horario normal y diferido), los cuales tienen la función de planificar y confirmar las visitas técnicas con el cliente, utilizando el programa denominado Centro de Planificación de Citas (C.P.C.). El responsable de dar la capacitación, fue el Programador de Sistemas. Para tal efecto también, se elaboró el Manual del Usuario del C.P.C. (Ver Apéndice LL) de modo que sirva como guía para su utilización. A los Auxiliares de Servicios al Cliente también recibieron capacitación técnica, por parte del Técnico de la empresa, sobre el manejo de los equipos del servicio de cable, como son la caja decodificadora y el control remoto.

4.3 Seguimiento y medición de los procesos mejorados (Monitoreo)

El seguimiento y la medición de los procesos mejorados, se realizó mediante los indicadores seleccionados que son: la Atención Personalizada y las Visitas Técnicas Pendientes; dicho seguimiento y medición se inició desde el mes de enero hasta junio del 2002 y se basó en conocer la evolución y tendencia de los mismos.

Para el caso del proceso de la Atención Personalizada, el seguimiento del indicador se efectuó, realizando personalmente encuestas del servicio de atención a los clientes (Ver Apéndice K), que estaba a cargo del departamento de Mercadeo, las cuales fueron tabuladas cada mes, alcanzando los resultados que se presentan en la siguiente figura.

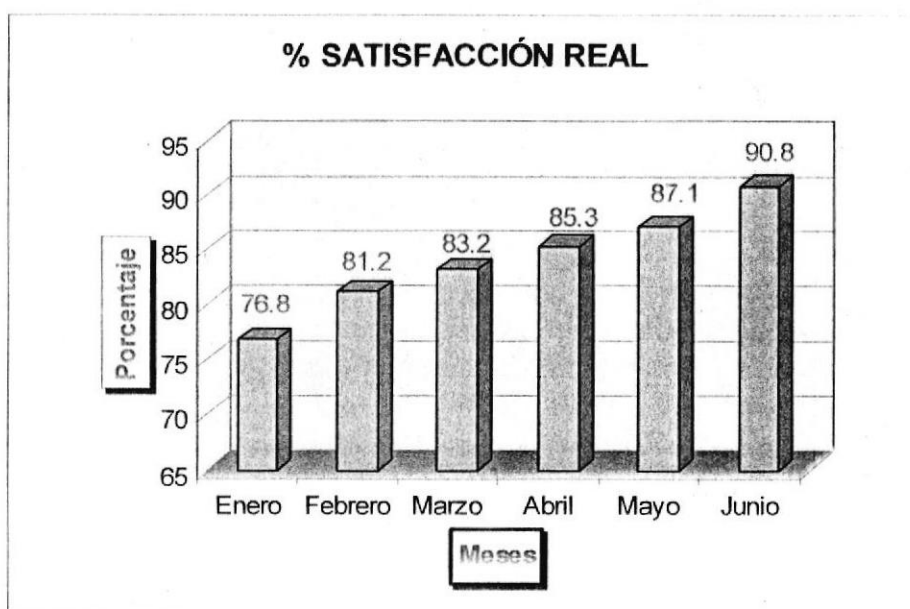


Figura 4.1 Porcentaje de Satisfacción Real de la Atención Personalizada

Como se puede ver en la figura 4.1, se observa que la tendencia del indicador iba creciendo cada mes, llegando a nuestro objetivo deseado.

Para el caso del proceso de Visitas Técnicas, el seguimiento del indicador se efectuó, mediante los monitoreos mensuales del "Resumen de Indicadores para Servicios al Cliente" (Ver Apéndice M) mostrando los resultados que se presentan en la siguiente figura.

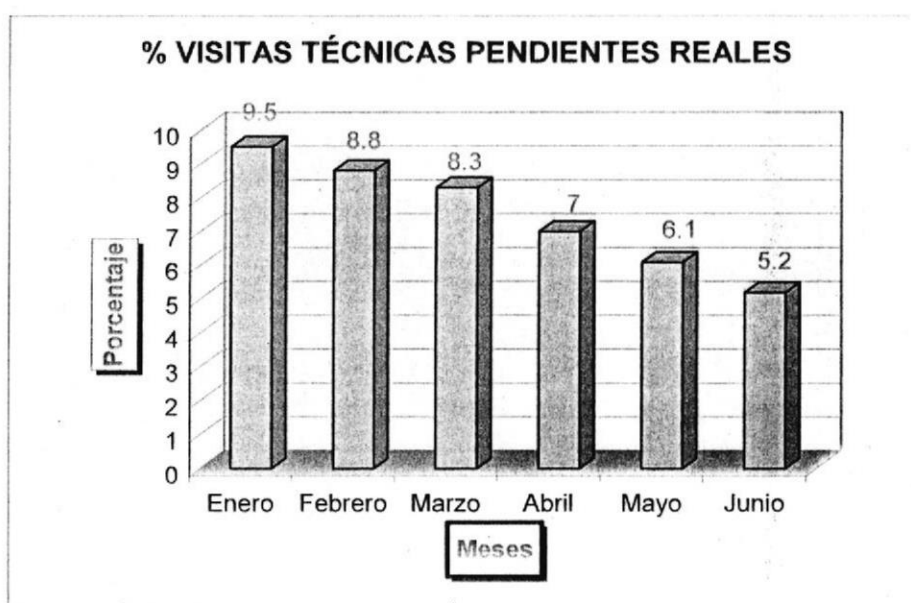


Figura 4.2 Porcentaje de Visitas Técnicas Pendientes Reales

Como se puede ver en la figura 4.2, se observa que la tendencia del indicador iba decreciendo cada mes, llegando también a nuestro objetivo deseado. Lo que significa que cada mes se fue disminuyendo entre 0.5 a 1.3 el porcentaje de visitas pendientes; es decir, de 3 a 5 visitas.

4.4 Comparación y evaluación

Luego de haber hecho el seguimiento respectivo a los indicadores tratados, se realizó la comparación y evaluación de los resultados obtenidos para cada mes, mediante la medición mensual de dichos indicadores de desempeño, asentando la información obtenida en el "Formato de Indicadores de Calidad" (Ver Apéndice H).

Esta medición consistía en conocer el Porcentaje de Cumplimiento, en relación con lo proyectado para cada mes. Cabe aclarar que el Porcentaje de Cumplimiento indica el nivel meta alcanzado para cada período, el mismo que puede ser Mínimo (71 – 80%), Satisfactorio (81 – 90%) o Sobresaliente (91 – 100%).

A continuación se presentan los formatos de los Indicadores de Calidad, para cada mes evaluado durante el primer semestre del año 2002:

1. En la Tabla 55, se presenta la medición para el mes de Enero del año 2002, en la que se puede observar que el nivel meta que se alcanzó fue de Sobresaliente, con un porcentaje de cumplimiento del 99.5%.

2. En la Tabla 56, se presenta la medición para el mes de febrero del año 2002, en la que se puede observar que el nivel meta que se alcanzó fue de Sobresaliente, con un porcentaje de cumplimiento del 100.0%.
3. En la Tabla 57, se presenta la medición para el mes de marzo del año 2002, en la que se puede observar que el nivel meta que se alcanzó fue de Sobresaliente, con un porcentaje de cumplimiento del 98.8%.
4. En la Tabla 58, se presenta la medición para el mes de abril del año 2002, en la que se puede observar que el nivel meta que se alcanzó fue de Sobresaliente, con un porcentaje de cumplimiento del 100.0%.
5. En la Tabla 59, se presenta la medición para el mes de mayo del año 2002, en la que se puede observar que el nivel meta que se alcanzó fue de Sobresaliente, con un porcentaje de cumplimiento del 99.7%.
6. En la Tabla 60, se presenta la medición para el mes de junio del año 2002, en la que se puede observar que el nivel meta que se alcanzó fue de Sobresaliente, con un porcentaje de cumplimiento del 100.0%.

TABLA 55
MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE CALIDAD DEL MES DE ENERO DEL 2002

LOGOTIPO		INDICADORES DE CALIDAD																																									
Area:				Año :			Hoja:			De:				PERIODO EVALUADO																													
Responsable:				Firma:										MESES : ENERO		AÑO : 2002																											
No.	Resultados del periodo anterior	Objetivo deseado este año	Ref. de la Industria (Bench marking)	INDICADOR	Unidad de medida	Jul-01	Agc-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02	A Meta del Periodo Evaluado *	B Tendencia real obtenida **	C Porcentaje de cumplimiento ***	D Ponderación puntos	C x D Puntos Obtenidos	E Tendencia																				
1	75	90		Incrementar en un 15% la Atención Personalizada que se brinda a los clientes	%	70.5	70.2	73.5	72.6	70.4	75	76.8						>=77,5	76.8	99.1%	500	495	↑																				
2	10.8	5.4		Disminuir a un 5,4 % las Visitas Técnicas pendientes	%	9.8	9.5	10.2	10.8	10.1	10.8	9.5						<=9,9	9.5	100.0%	500	500	↑																				
3																																											
4																																											
5																																											
6																								↑→↓																			
TOTAL																																									1000	995	

$$\% \text{ de cumplimiento ponderado} = \frac{\text{Total de Puntos Obtenidos}}{\text{Total Ponderación de Puntos}} \times 100 = \frac{995}{1000} \times 100 = \boxed{99.5} \%$$

- * La meta del periodo evaluado debe indicar claramente si el valor a alcanzarse es un máximo (≤) o un mínimo (≥).
- ** La tendencia es el valor representativo del indicador hasta ese momento. Puede ser la suma, el promedio de la información generada o solamente el último dato.
- *** Este porcentaje de cumplimiento se puede calcular (columna A dividido para columna B) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor máximo; o (columna B dividido para columna A) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor mínimo.

Niveles o Margenes de operación:

Nivel Minimo	Nivel Meta Satisfactoria	Nivel Meta Sobresaliente
71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %

TABLA 56
MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE CALIDAD DEL MES DE FEBRERO DEL 2002

LOGOTIPO		INDICADORES DE CALIDAD																																										
Area:				Año :			Hoja:			De:				PERIODO EVALUADO																														
Responsable:				Firma:										MESES : FEBRERO																														
														AÑO : 2002																														
No.	Resultados del periodo anterior	Objetivo deseado este año	Ref. de la Industria (Bench marking)	INDICADOR	Unidad de medida	Jul-01	Agos-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02	A del Periodo Evaluado *	B Tendencia real obtenida **	C Porcentaje de cumplimiento ***	D Ponderación puntos	C x D Puntos Obtenidos	E Tendencia																					
1	76.8	90		Incrementar en un 15% la Atención Personalizada que se brinda a los clientes	%	70.5	70.2	73.5	72.6	70.4	75	76.8	81.2					>=80	81.2	100.0%	500	500	↑																					
2	9.5	5.4		Disminuir a un 5,4 % las Visitas Técnicas pendientes	%	9.8	9.5	10.2	10.8	10.1	10.8	9.5	8.8					<=9,0	8.8	100.0%	500	500	↑																					
3																																												
4																																												
5																																												
6																								↑→↓																				
TOTAL																																												

TABLA 57
MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE CALIDAD DEL MES DE MARZO DEL 2002

LOGOTIPO				INDICADORES DE CALIDAD																			
Area:				Año :			Hoja:			De:			PERIODO EVALUADO										
Responsable:				Firma:									MESES : MARZO										
													AÑO : 2002										
No.	Resultados del periodo anterior	Objetivo deseado este año	Ref. de la Industria (Bench marking)	INDICADOR	Unidad de medida	Jul-01	Ago-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02	A Meta del Periodo Evaluado *	B Tendencia real obtenida **	C Porcentaje de cumplimiento ***	D Ponderación puntos	C x D Puntos Obtenidos	E Tendencia
1	81.2	90		Incrementar en un 15% la Atención Personalizada que se brinda a los clientes	%	70.5	70.2	73.5	72.6	70.4	75	76.8	81.2	83.2				>=82,5	83.2	100.0%	500	500	↑
2	8.8	5.4		Disminuir a un 5,4 % las Visitas Técnicas pendientes	%	9.8	9.5	10.2	10.8	10.1	10.8	9.5	8.8	8.3				<=8,1	8.3	97.6%	500	488	↑
3																							
4																							
5																							
6																							↑→↓
																				TOTAL		1000	988

$$\% \text{ de cumplimiento ponderado} = \frac{\text{Total de Puntos Obtenidos}}{\text{Total Ponderación de Puntos}} \times 100 = \frac{988}{1000} \times 100 = \boxed{98.8} \%$$

- * La meta del periodo evaluado debe indicar claramente si el valor a alcanzarse es un máximo (≤) o un mínimo (≥).
- ** La tendencia es el valor representativo del indicador hasta ese momento. Puede ser la suma, el promedio de la información generada o solamente el último dato.
- *** Este porcentaje de cumplimiento se puede calcular (columna A dividido para columna B) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor máximo; o, (columna B dividido para columna A) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor mínimo.

Niveles o Margenes de operación:

Nivel Mínimo	Nivel Meta Satisfactoria	Nivel Meta Sobresaliente
71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %

TABLA 58
MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE CALIDAD DEL MES DE ABRIL DEL 2002

LOGOTIPO		INDICADORES DE CALIDAD																					
Area:				Año :			Hoja:			De:				PERIODO EVALUADO									
Responsable:				Firma:										MESES : ABRIL		AÑO : 2002							
No.	Resultados del periodo anterior	Objetivo deseado este año	Ref. de la Industria (Bench marking)	INDICADOR	Unidad de medida	Jul-01	Agco-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02	A Meta del Periodo Evaluado *	B Tendencia real obtenida **	C Porcentaje de cumplimiento ***	D Ponderación puntos	C x D Puntos Obtenidos	E Tendencia
1	83.2	90		Incrementar en un 15% la Atención Personalizada que se brinda a los clientes	%	70.5	70.2	73.5	72.6	70.4	75	76.8	81.2	83.2	85.3			>=85	85.3	100.0%	500	500	↑
2	8.3	5.4		Disminuir a un 5,4 % las Visitas Técnicas pendientes	%	9.8	9.5	10.2	10.8	10.1	10.8	9.5	8.8	8.3	7			<=7,2	7.0	100.0%	500	500	↑
3																							
4																							
5																							
6																							↑↔↓
TOTAL																				1000	1000		

$$\% \text{ de cumplimiento ponderado} = \frac{\text{Total de Puntos Obtenidos}}{\text{Total Ponderación de Puntos}} \times 100 = \frac{1000}{1000} \times 100 = \boxed{100.0} \%$$

- * La meta del periodo evaluado debe indicar claramente si el valor a alcanzarse es un máximo (≤) o un mínimo (≥).
- ** La tendencia es el valor representativo del indicador hasta ese momento. Puede ser la suma, el promedio de la información generada o solamente el último dato.
- *** Este porcentaje de cumplimiento se puede calcular (columna A dividido para columna B) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor máximo; o, (columna B dividido para columna A) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor mínimo.

Niveles o Margenes de operación:

Nivel Mínimo	Nivel Meta Satisfactoria	Nivel Meta Sobresaliente
71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %

TABLA 59
MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE CALIDAD DEL MES DE MAYO DEL 2002

LOGOTIPO			INDICADORES DE CALIDAD																					
Area:			Año :			Hoja:			De:			PERIODO EVALUADO												
Responsable:			Firma:										MESES : MAYO											
													AÑO : 2002											
No.	Resultados del periodo anterior	Objetivo deseado este año	Ref. de la Industria (Benchmarking)	INDICADOR	Unidad de medida	Jul-01	Ago-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02	A del Periodo Evaluado *	B Tendencia real obtenida **	C Porcentaje de cumplimiento ***	D Ponderación puntos	C x D Puntos Obtenidos	E Tendencia	
1	85.3	90		Incrementar en un 15% la Atención Personalizada que se brinda a los clientes	%	70.5	70.2	73.5	72.6	70.4	75	76.8	81.2	83.2	85.3	87.1		>= 87,5	87.1	99.5%	500	497	↑	
2	7	5.4		Disminuir a un 5.4 % las Visitas Técnicas pendientes	%	9.8	9.5	10.2	10.8	10.1	10.8	9.5	8.8	8.3	7	6.1		<= 6,3	6.1	100.0%	500	500	↑	
3																								
4																								
5																								
6																								↑↔↓
																				TOTAL		1000	997	

$$\% \text{ de cumplimiento ponderado} = \frac{\text{Total de Puntos Obtenidos}}{\text{Total Ponderación de Puntos}} \times 100 = \frac{997}{1000} \times 100 = \boxed{99.7} \%$$

- * La meta del periodo evaluado debe indicar claramente si el valor a alcanzarse es un máximo (≤) o un mínimo (≥).
- ** La tendencia es el valor representativo del indicador hasta ese momento. Puede ser la suma, el promedio de la información generada o solamente el último dato.
- *** Este porcentaje de cumplimiento se puede calcular (columna A dividido para columna B) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor máximo; o, (columna B dividido para columna A) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor mínimo.

Niveles o Margenes de operación:

Nivel Mlnimo	Nivel Meta Satisfactoria	Nivel Meta Sobresaliente
71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %

TABLA 60
MEDICIÓN DE LOS INDICADORES DE CALIDAD DEL MES DE JUNIO DEL 2002

LOGOTIPO		INDICADORES DE CALIDAD																					
Area:				Año :			Hoja:			De:				PERIODO EVALUADO									
Responsable:				Firma:											MESES : JUNIO								
				AÑO : 2002																			
No.	Resultados del periodo anterior	Objetivo deseado este año	Ref. de la Industria (Bench marking)	INDICADOR	Unidad de medida	Jul-01	Ago-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02	A Meta del Periodo Evaluado *	B Tendencia real obtenida **	C Porcentaje de cumplimiento ***	D Ponderación puntos	C x D Puntos Obtenidos	E Tendencia
1	87.1	90		Incrementar en un 15% la Atención Personalizada que se brinda a los clientes	%	70.5	70.2	73.5	72.6	70.4	75	76.8	81.2	83.2	85.3	87.1	90.8	>= 90	90.8	100.0%	500	500	↑
2	6.1	5.4		Disminuir a un 5.4 % las Visitas Técnicas pendientes	%	9.8	9.5	10.2	10.8	10.1	10.8	9.5	8.8	8.3	7	6.1	5.2	<= 5,4	5.2	100.0%	500	500	↑
3																							
4																							
5																							
6																							↑↔↓
																				TOTAL		1000	1000

$$\% \text{ de cumplimiento ponderado} = \frac{\text{Total de Puntos Obtenidos}}{\text{Total Ponderación de Puntos}} \times 100 = \frac{1000}{1000} \times 100 = \boxed{100.0} \%$$

- * La meta del periodo evaluado debe indicar claramente si el valor a alcanzarse es un máximo (≤) o un mínimo (≥).
- ** La tendencia es el valor representativo del indicador hasta ese momento. Puede ser la suma, el promedio de la información generada o solamente el último dato.
- *** Este porcentaje de cumplimiento se puede calcular (columna A dividido para columna B) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor máximo; o, (columna B dividido para columna A) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor mínimo.

Niveles o Margenes de operación:

Nivel Mínimo	Nivel Meta Satisfactoria	Nivel Meta Sobresaliente
71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %

4.5 Retroalimentación

La retroalimentación para el proceso de Atención Personalizada se la realizaba de acuerdo a las encuestas del servicio (Ver Apéndice K) efectuadas por el departamento de Mercadeo; mientras que para las Visitas Técnicas se la realizaba observando las tendencias en el Resumen de Indicadores para Servicios al Cliente (Ver Apéndice M).

CAPITULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de haber realizado el estudio para el mejoramiento de los procesos de Atención Personalizada a los clientes y las Visitas Técnicas, con la respectiva implantación y seguimiento de las mejoras propuestas, a continuación se mencionan las conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

CONCLUSIONES

- La empresa experimentó la cancelación del servicio de cable, por alrededor del 0.8% (promedio mensual) aproximadamente; es decir, entre 55 a 65 clientes, durante el segundo semestre del año 2001.

- De acuerdo a las Auditorías de Servicios realizadas para conocer los motivos que generaron dicha cancelación, se llegó a la conclusión de que éstos fueron: **La lenta y deficiente atención personalizada a los clientes y las visitas técnicas pendientes**; los cuales fueron los escogidos para realizar el estudio a los procesos respectivos, para su mejoramiento.

- Mediante los indicadores seleccionados que fueron la *Atención Personalizada* y *Visitas Técnicas pendientes*, se realizó el seguimiento correspondiente mediante la medición y el monitoreo mensual de los mismos, durante el primer semestre del año 2002.

- El nivel meta alcanzado por estos indicadores fue de Sobresaliente; es decir, que para el caso del primer indicador, la meta era llegar de un 75% a un 90% del nivel de satisfacción de la atención personalizada y debido a las mejoras, se alcanzó el 90.8%; y para el caso del otro indicador, la meta era disminuir las visitas técnicas pendientes de un 10.8% a un 5.4% y se alcanzó un 5.2%.

- El Análisis Costo - Beneficio se lo planteó en base al costo de la inversión de las mejoras a implantar y a la facturación mensual generada por los clientes que **NO cancelaron el servicio de cable** durante el período del 2002; es decir, luego de implantadas las mejoras a los procesos tratados. Debido a que la relación Costo – Beneficio obtenida fue mayor que 1 (1.44), se concluyó que la ganancia obtenida por la empresa, supera la inversión realizada para dichas mejoras; es decir, que por cada dólar invertido en las mejoras a los procesos se obtuvo \$ 1.44 de ingresos en la empresa, en el año en mención.

RECOMENDACIONES

- Al realizar la encuesta de la Auditoría de Servicios enfocada en conocer las razones que generaron la alta cancelación del servicio de cable, se conoció que el mayor índice de cancelación del servicio, fue de los clientes ANTIGUOS, que tenían los paquetes Super Premio y Super Premio Plus; por lo que es recomendable trabajar también en lo posterior, en alguna promoción para premiar la fidelidad de los futuros clientes antiguos y asegurarlos para que continúen con el servicio de cable.

- Es recomendable que VISION TV, al igual que para el Area de Servicios al Cliente, evalúe mensual y objetivamente todos los demás procesos de las demás áreas, a través de la medición de sus principales Indicadores de Desempeño, con el propósito de conocer la situación real del desempeño de la organización.

- Es necesario también que VISION TV, utilice para el mejoramiento continuo de sus procesos, el benchmarking, el cual la mantenga en un proceso de continua investigación y medición de sus procesos, tanto interno como de sus competidores.

- Tom Peters, Autor y Asesor en la Dirección de empresas, sostiene que "Las empresas reconocen a sus trabajadores por ser creativos y por producir nuevas ideas"; en base a este lema y de acuerdo al tema de la presente tesis, es necesario que VISION TV, involucre a todo el personal realizando un Programa que bien puede ser llamado de "INNOVACIÓN", en el que todos participen, con el objetivo principal de mejorar los procesos que realizan cada uno de ellos, al mismo tiempo que se los motiva, premiándolos o reconociéndolos por su aportación de las ideas o sugerencias que brinden.

APÉNDICES

APÉNDICE A

ENCUESTA PARA CLIENTES QUE HAN DESISTIDO DE VISION TV

Buenos días, tardes, noches, mi nombre es..... y trabajo para una compañía de investigación de mercado sería tan amable de concedernos unos minutos para hacerle unas breves preguntas acerca del servicio de Televisión por Cable Gracias.

1.- ¿Estuvo contento con el servicio que le ofreció VISION TV?

- A.- SI → Pasa a la pregunta # 2
B.- NO → Pasa a la pregunta # 2

2.- ¿Cómo calificaría usted el servicio de VISION TV?

- A.- MUY BUENO
B.- BUENO
C.- REGULAR
D.- MALO
E.- PÉSIMO
F.- NO CONTESTA → Pasa a la pregunta # 3

3.- ¿La atención de la persona que lo atendió cómo la calificaría?

- A.- MUY BUENA
B.- BUENA
C.- REGULAR
D.- MALA
E.- PÉSIMA
F.- NO CONTESTA → Pasa a la pregunta # 4

4.- ¿Recuerda el nombre de la persona que lo atendió?

- A.- HOMBRE
B.- MUJER
C.- NO RECUERDA
D.- NO HAY RESPUESTA → Pasa a la pregunta # 5

APÉNDICE A

5.- ¿Cuáles son las razones que le motivaron a retirarse del servicio?

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A.- POR VIAJE | <input type="checkbox"/> | I.- PRECIO | <input type="checkbox"/> |
| B.- PROBLEMAS ECONÓMICOS | <input type="checkbox"/> | J.- MALA ATENCIÓN AL CLIENTE/ LENTA | <input type="checkbox"/> |
| C.- PROBLEMAS PERSONALES | <input type="checkbox"/> | K.- REPITEN MUCHO LAS PELÍCULAS | <input type="checkbox"/> |
| D.- SE QUEDÓ SIN TRABAJO | <input type="checkbox"/> | L.- PORQUE NO FUERON LOS TÉCNICOS | <input type="checkbox"/> |
| E.- LE ROBARON LA ANTENA/ DECO | <input type="checkbox"/> | LL.- PORQUE NO PUDIERON ARREGLAR LA SEÑAL | <input type="checkbox"/> |
| F.- NO TENÍA SEÑAL LOCAL | <input type="checkbox"/> | M.- NO HAY QUIEN ARREGLE LA SEÑAL LOS FINES DE SEM. | <input type="checkbox"/> |
| G.- SEÑAL DEFECTUOSA | <input type="checkbox"/> | N.- MALA VENTA DEL SERVICIO | <input type="checkbox"/> |
| H.- LE QUITARON ALGÚN CANAL | <input type="checkbox"/> | O.- OTROS | <input type="checkbox"/> |

▶ Pasa a la pregunta # 6

6.- ¿Qué opción recuerda que le ofrecieron para evitar su retiro?

- | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--|--------------------------|
| A.- CAMBIO DE PLAN | <input type="checkbox"/> | F.- ALGÚN OBSEQUIO | <input type="checkbox"/> |
| B.- SUSPENSIÓN TEMPORAL | <input type="checkbox"/> | G.- NO CONTESTAN | <input type="checkbox"/> |
| C.- 1 MES SEÑAL GRATIS | <input type="checkbox"/> | H.- 1 CANAL ADICIONAL (UP GRADE POR 2 MESES) | <input type="checkbox"/> |
| D.- REVISTA GRATIS | <input type="checkbox"/> | I.- OTROS | <input type="checkbox"/> |
| E.- ARREGLARLE LA SEÑAL | <input type="checkbox"/> | J.- NINGUNO | <input type="checkbox"/> |

▶ Pasa a la pregunta # 7

7.- ¿En qué forma manifestó a VISION TV su deseo de retirarse del servicio?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| A.- PERSONAL / DOCUMENTO | <input type="checkbox"/> |
| B.- TELEFÓNICO | <input type="checkbox"/> |
| C.- VÍA FAX | <input type="checkbox"/> |
| D.- OTROS | <input type="checkbox"/> |
| E.- NO HAY RESPUESTA | <input type="checkbox"/> |

▶ Pasa a la pregunta # 8

8.- ¿Qué hubiera esperado usted de VISION TV para continuar con el servicio?

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| A.- SER ATENDIDO CON AMABILIDAD | <input type="checkbox"/> | I.- QUE NO CAMBIEN CANALES | <input type="checkbox"/> |
| B.- QUE NO REPITAN LAS PELÍCULAS | <input type="checkbox"/> | J.- QUE TRANSMITAN CASA CLUB | <input type="checkbox"/> |
| C.- QUE LLEGUE A TIEMPO LA REVISTA | <input type="checkbox"/> | K.- QUE SE MANTENGAN LOS PRECIOS | <input type="checkbox"/> |
| D.- QUE LE HAYAN ARREGLADO LA SEÑAL A TIEMPO | <input type="checkbox"/> | L.- INCREMENTO DEL # DE OFICINAS | <input type="checkbox"/> |
| E.- ATENCIÓN PERSONALIZADA (EFICIENCIA Y RAPIDEZ) | <input type="checkbox"/> | M.- CONDONACIÓN DE DEUDAS PENDIENTES | <input type="checkbox"/> |
| F.- QUE DEN OBSEQUIO A LOS CLIENTES (PROMOCIONES) | <input type="checkbox"/> | N.- FACILIDADES DE PAGO /CTA. CTE. | <input type="checkbox"/> |
| G.- QUE MEJORE LA CALIDAD DEL SERVICIO / SEÑAL | <input type="checkbox"/> | O.- OTROS | <input type="checkbox"/> |
| H.- MÁS PREPARACIÓN DEL PERSONAL EN ATENCIÓN AL CLIENTE | <input type="checkbox"/> | | |

1.- ¿ESTUVO CONTENTO CON EL SERVICIO QUE LE OFRECIO VISION TV ?

	GUAYAQUIL								TOTAL	%		
	Premium		Premio Plus		Super Premium		S. Premio Plus			Cientes		
	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	Total	
Cliente satisfecho		1		1	2	4	2	2	12	6.15	12.31	18.46
Cliente No satisfecho	2	6	1	4	6	14	8	12	53	26.15	55.38	81.54
Sub Total	2	7	1	5	8	18	10	14				%
Total por Paquete	9		6		26		24		65	21	44	
%	13.85		9.23		40.00		36.92		100.00	32.31	67.69	100.00

2.- ¿COMO CALIFICARIA USTED EL SERVICIO DE VISION TV ?

		GUAYAQUIL							
		Premium		Premio Plus		Super Premium		S. Premio Plus	
		nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo
A	Muy Bueno			1	2	2	2	3	3
B	Bueno	2	2		3	3	12	3	3
C	Regular		3			1	3	3	8
D	Malo		2						
E	Pésimo					1	1	1	
F	No Responde					1			
Sub total		2	7	1	5	8	18	10	14
Total por Paquete		9		6		26		24	
%		13.85		9.23		40.00		36.92	

TOTAL	%		
	Cliente		
	nuevo	antiguo	Total
13	9.23	10.77	20.00
28	12.31	30.77	43.08
18	6.15	21.54	27.69
2	0.00	3.08	3.08
3	3.08	1.54	4.62
1	1.54	0.00	1.54
			%
65	21	44	
100.00	32.31	67.69	100.00

3.- ¿LA ATENCION DE LA PERSONA QUE LO ATENDIO COMO LA CALIFICARIA ?

		GUAYAQUIL							
		Premium		Premio Plus		Super Premium		S. Premio Plus	
		nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo
A	Muy Buena			1	3	3	6	1	1
B	Buena	2	3		1	2	8	4	9
C	Regular		1		1	2	3	5	4
D	Mala		2			1	1		
E	Pésima								
F	No Contesta		1						
Sub Total		2	7	1	5	8	18	10	14
Total por Paquete		9		6		26		24	
%		13.846		9.2308		40		36.923	

TOTAL	%		
	Clientes		
	nuevo	antiguo	Total
15	7.69	15.38	23.08
29	12.31	32.31	44.62
16	10.77	13.85	24.62
4	1.54	4.62	6.15
0	0.00	0.00	0.00
1	0.00	1.54	1.54
			%
65	21	44	
100.00	32.31	67.69	100.00

4.- ¿RECUERDA EL NOMBRE DE LA PERSONA QUE LO ATENDIO ?

		GUAYAQUIL							
		Premium		Premio Plus		Super Premium		S. Premio Plus	
		nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo
A	Hombre					1		1	
B	Mujer		2	1	3	3	4	4	3
C	No Recuerda	2	4		2	3	13	5	11
D	No Hay Respuesta		1			1	1		
Sub Total		2	7	1	5	8	18	10	14
Total por Paquete		9		6		26		24	
%		13.846		9.2308		40		36.923	

TOTAL	%		
	Clientes		
	nuevo	antiguo	Total
2	3.08	0.00	3.08
20	12.31	18.46	30.77
40	15.38	46.15	61.54
3	1.54	3.08	4.62
			%
65	21	44	
100.00	32.31	67.69	100.00

5.- ¿CUALES SON LAS RAZONES QUE LE MOTIVARON RETIRARSE DEL SERVICIO ?

		GUAYAQUIL							
		Premium		Premio Plus		Super Premium		S. Premio Plus	
		nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo
A	MALA ATENCION PERSONAL AL CLIENTE/ ATENCION LENTA	2	3	1	4	3	5	2	4
B	PORQUE NO FUERON LOS TECNICOS	2	1	3	5	3	3	3	2
C	POR VIAJE		3	1	4	3	2	1	4
D	REPITEN MUCHO LAS PELICULAS		1	2				1	
E	PROBLEMAS PERSONALES			1		1	2		
F	SE QUEDO SIN TRABAJO			1		1			
G	NO TENIA SEÑAL LOCAL	1			1				
H	SEÑAL DEFECTUOSA		1			1		1	
I	LE QUITARON ALGUN CANAL					2	1		
J	PRECIO			1	2				
K	ATENCION TELEFONICA LENTA				2		1		
L	MALA VENTA DEL SERVICIO				1			1	
M	NO HAY QUIEN ARREGLE LA SEÑAL FINES DE SEMANA			1			1		
N	PROBLEMAS ECONOMICOS	1							
O	LE ROBARON LA ANTENA / DECO			1					
P	OTROS				1				
Sub total		6	9	12	20	14	15	9	10
Total por paquete		15		32		29		19	
%		15.789		33.684		30.526		20	

TOTAL	%		
	Clientes		
	nuevo	antiguo	Total
24	8.42	16.84	25.26
22	11.58	11.58	23.16
18	5.26	13.68	18.95
4	3.16	1.05	4.21
4	2.11	2.11	4.21
2	2.11	0.00	2.11
2	1.05	1.05	2.11
3	2.11	1.05	3.16
3	2.11	1.05	3.16
3	1.05	2.11	3.16
3	0.00	3.16	3.16
2	1.05	1.05	2.11
2	1.05	1.05	2.11
1	1.05	0.00	1.05
1	1.00	0.00	1.00
1	0.00	1.05	1.05
			%
95	41	54	
100.00	43.11	56.84	99.95

6.- ¿ QUE OPCION RECUERDA QUE LE OFRECIERON PARA EVITAR SU RETIRO ?

		GUAYAQUIL							
		Premium		Premio Plus		Super Premium		S. Premio Plus	
		nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo
A	CAMBIO DE PLAN		2		1		9	4	7
B	SUSPENSION TEMPORAL								
C	1 MES SEÑAL GRATIS								
D	REVISTA GRATIS								
E	ARREGLARLE LA SEÑAL								
F	ALGUN OBSEQUIO								
G	NO CONTESTAN								
H	NO RECUERDA							1	
I	NINGUNO	2	3	1	4	8	6	5	6
J	1 CANAL ADICIONAL (UP GRADE POR 2 MESES)		2				3		1
Sub Total		2	7	1	5	8	18	10	14
Total por Paquete		9		6		26		24	
%		13.846		9.2308		40		36.923	

TOTAL	%		
	Clientes		
	nuevo	antiguo	Total
23	6.15	29.23	35.38
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
1	1.54	0.00	1.54
35	24.62	29.23	53.85
6	0.00	9.23	9.23
			%
65	21	44	
100.00	32.31	67.69	100.00

7.- ¿EN QUE FORMA MANIFESTO A VISION TV SU DESEO DE RETIRARSE DEL SERVICIO ?

		GUAYAQUIL							
		Premium		Premio Plus		Super Premium		S. Premio Plus	
		nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo
A	PERSONAL / DOCUMENTO	2	5	1	5	8	16	8	11
B	TELEFONICO		2				2	2	3
C	VIA FAX								
D	OTROS								
F	NO HAY RESPUESTA								
Sub Total		2	7	1	5	8	18	10	14
Total por Paquete		9		6		26		24	
%		13.85		9.23		40.00		36.92	

TOTAL	%		
	Clientes		
	nuevo	antiguo	Total
56	29.23	56.92	86.15
9	3.08	10.77	13.85
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
0	0.00	0.00	0.00
			%
65	21	44	
100.00	32.31	67.69	100.00

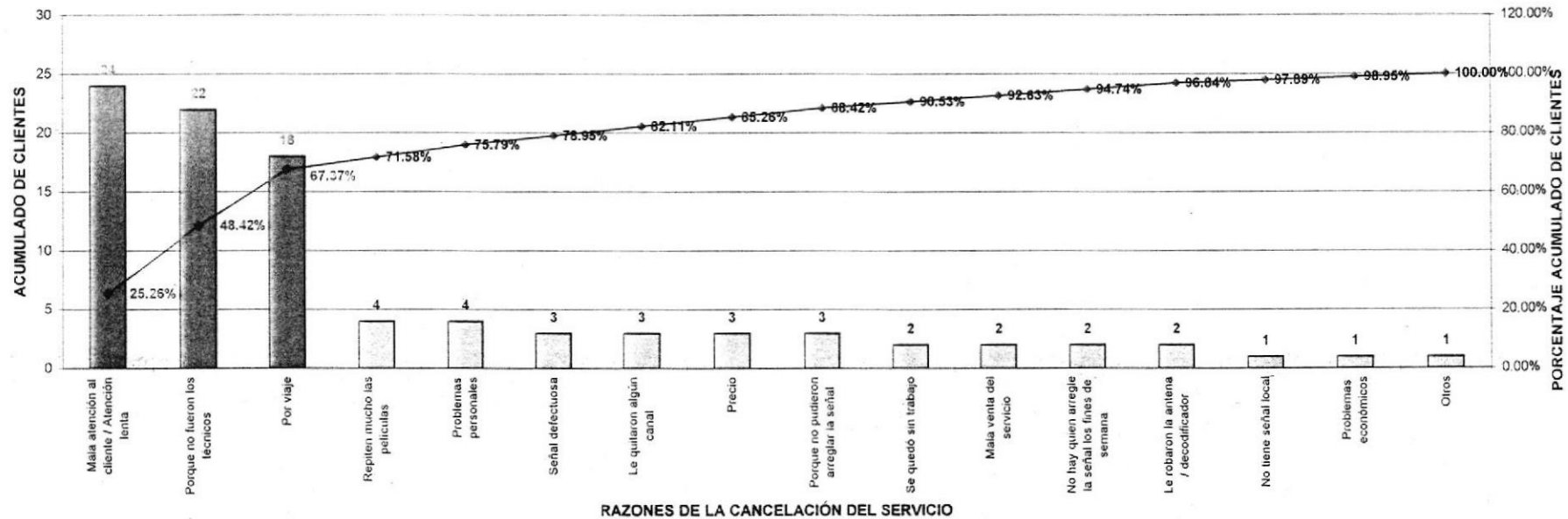
8.- ¿ QUE HUBIERA ESPERADO USTED DE VISION TV PARA CONTINUAR CON EL SERVICIO ?

		GUAYAQUIL								TOTAL	%		
		Premium		Premio Plus		Super Premium		S. Premio Plus		Clientes			
		nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	nuevo	antiguo	Total	
A	SER ATENDIDO CON AMABILIDAD	1	2	1		2		2		8	6.59	2.20	8.79
B	QUE NO REPITAN LAS PELICULAS				1				1	2	1.10	1.10	2.20
C	QUE LLEGUE A TIEMPO LA REVISTA					1			1	2	1.10	1.10	2.20
D	QUE LE HAYAN ARREGLADO LA SEÑAL A TIEMPO	1	4	2	1	4	2	2	1	17	9.89	8.79	18.68
E	ATENCION PERSONALIZADA (EFICIENCIA Y RAPIDEZ)	1	3	2	4	1	5		5	21	4.40	18.68	23.08
F	QUE DEN OBSERQUIO A LOS CLIENTES (PROMOCIONES)	1			3					4	1.10	3.30	4.40
G	QUE MEJORE LA CALIDAD DEL SERVICIO / SEÑAL		1				1			2	0.00	2.20	2.20
H	QUE EL PERSONAL ESTE MAS PREPARADO EN ATENCION AL CLIENTE		2	1		4			5	12	10.99	2.20	13.19
I	QUE NO LE CAMBIEN DE CANALES			1		2				3	3.30	0.00	3.30
J	QUE TRANSMITAN CASA CLUB		1		2		1			4	0.00	4.40	4.40
K	QUE SE MANTENGA LOS PRECIOS		1		2		3			6	0.00	6.59	6.59
L	QUE SE INCREMENTE EL NUMERO DE OFICINAS			1	2					3	1.10	2.20	3.30
M	QUE LE CONDONEN LA DEUDA QUE ESTABA PENDIENTE	2	1		1					4	2.20	2.20	4.40
N	QUE DEN FACILIDADES DE PAGO / CTA. CTE.			1			1			2	1.10	1.10	2.20
O	OTROS			1						1	1.10	0.00	1.10
Sub Total		6	15	10	16	14	13	10	7				%
Total por Paquete		21		26		27		17		91	40	51	
%		23.08		28.57		29.67		18.68		100.00	43.96	56.04	100.00

ANÁLISIS GRÁFICO DE PARETO

Razones de la Cancelación	# de Clientes	Acumulado de Clientes	Porcentaje de Clientes	Porcentaje Acumulado de Clientes
Mala atención al cliente / Atención lenta	24	24	25.26%	25.26%
Porque no fueron los técnicos	22	46	23.16%	48.42%
Por viaje	18	64	18.95%	67.37%
Repiten mucho las películas	4	68	4.21%	71.58%
Problemas personales	4	72	4.21%	75.79%
Señal defectuosa	3	75	3.16%	78.95%
Le quitaron algún canal	3	78	3.16%	82.11%
Precio	3	81	3.16%	85.26%
Porque no pudieron arreglar la señal	3	84	3.16%	88.42%
Se quedó sin trabajo	2	86	2.11%	90.53%
Mala venta del servicio	2	88	2.11%	92.63%
No hay quien arregle la señal los fines de semana	2	90	2.11%	94.74%
Le robaron la antena / decodificador	2	92	2.11%	96.84%
No tiene señal local	1	93	1.05%	97.89%
Problemas económicos	1	94	1.05%	98.95%
Otros	1	95	1.05%	100.00%
Total	95			

DIAGRAMA DE PARETO



APÉNDICE C

INSTALACIONES - REPARACIONES

FECHA DE LA VISITA TECNICA

ZONA:

GRUPO DE REPARACION:

MAÑANA

SERVICIO	CONTRATO	CLIENTE	DIRECCIÓN	PAQUETE/ VISITA TECNICA	NOVEDADES

TARDE

OBSERVACIONES

APÉNDICE D

Sistema de Administración y Control de TV - Guayaquil

Tráfico Clientes Operac. Cobranza Consulta Inven. Espec. Ctg x Devol. Arch. Salir

Inicio Ant. Sigue Fin Busc. Conti Ptos. Sldo. Serv. Mtrl. Nove. hora Salir Llamada

CONSULTA DE CLIENTES

Datos del Cliente

Contrato	79886	Clave	
Cliente	BALÓN BANCHÓN		VICTOR EUGENIO
C.I./RUC.	0914518113		
Barrio	JULIAN CORONEL 112 Y RIOBAMBA	Castilla No.	
Direc. Dom.	JULIAN CORONEL 112 Y RIOBAMBA		
Telf. Dom.	683150	Edif.	
Empresa	UNIVISA	Cargo	EDPORTE EN SISTEMAS
Dirección		Telf. Ofic	683150 EXT 27
Profesión		Fax.	
Sueldo	0.00	Otros Ingr.	0.00

Inicio | Ins | Num | Caps | 13:01

Sistema d...

APÉNDICE E

ACTA DE ENTREGA Y RECEPCION

Descrip. _____ Cliente _____ Dirección _____ F. Subscr. _____ F. Ingreso _____ Observ. _____ Plan _____ Programación _____ Hora Entrada _____	Contrato # _____ Telef. Trabajo _____ Zona _____ Vendedor _____ Mensualidad _____ Hora Salida _____
--	--

Equipos	Cant.	Serie/Descrip.

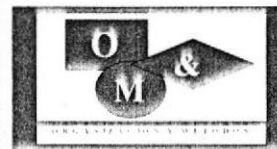
Ma	Cant.	Materiales	Cant.

Observaciones:

La entrega de estos equipos e instrumento se efectúan en cumplimiento del contrato de servicio de televisión pagada y arrendamientos de equipos celebrado el de del entre Visión TV y al señor (a) para constancia de los cual firma a continuación el cliente, o la persona que recibe los equipos en el local indicado por el cliente en el contrato.
 Fecha:


_____ Cliente	_____ Técnico	_____ Audit. Campo
Nombre _____		

En caso de inconformidad comuníquese al Telf. . Será un placer servirle Us.
 Toda reparación imputada al cliente se facturará si el caso lo amerita.

**INDICE****Pág. No.**

1.	Objetivo.....	2
2.	Políticas.....	2
3.	Descripción del procedimiento	12
4.	Revisión del procedimiento.....	19
5.	Anexos	20

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 1 de 25

VISION TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

1. OBJETIVO

El objetivo de este manual es definir las políticas y los procedimientos utilizados en la atención personalizada a nuestros clientes.

2. POLITICAS

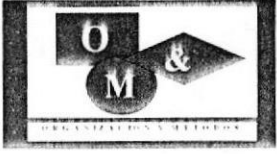
- 1) La atención personalizada por parte del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter", será desde las 8:30 a.m. hasta las 18:00 p.m. de lunes a viernes y los sábados desde las 9:00 a.m. hasta las 14:00 p.m.

- 2) *Es responsabilidad del Guardia de Seguridad recibir a los clientes y controlar el turno de los mismos que soliciten alguna consulta o requerimiento.*

- 3) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" atender a los clientes de acuerdo a como van llegando a la empresa.

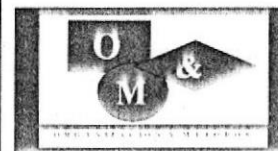
- 4) *Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter); en caso de que existan más de 4 clientes esperando para ser atendidos, comunicar al Jefe de Servicios al Cliente para que ordene habilitar el otro módulo de atención.*

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 2 de 25

VISION TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

- 5) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" dar solución a las consultas o requerimientos solicitados por los clientes de manera oportuna y eficiente.
- 6) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" registrar diariamente en el sistema y en el formulario "Reporte de Atención Personalizada" (Ver anexo 1), cualquier consulta o requerimiento solucionado o no, que solicitó el cliente.
- 7) *Cuando algún cliente requiera que se le envíe un Refresh a la caja decodificadora o una apertura de antena es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" enviarlo desde su computador, en la pantalla "Consulta de Clientes" (Ver anexo 2), el cual deberá quedar registrado en el formulario "Reporte de Atención Personalizada".*
- 8) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" antes de emitir una orden de reparación, de traslado, de retiro, verificar en el sistema, si la orden ya fue creada, con el propósito de no duplicarla.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 3 de 25



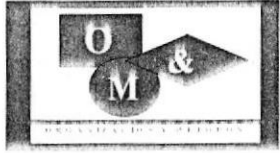
9) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" que receipte requerimientos de visitas técnicas, planificar o coordinar con el cliente dicha visita, registrando en el Programa Centro de Planificación de Citas (Ver Manual del Usuario, Apéndice LL).

10) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" entregar al final del día los formularios "Actas de Entrega y Recepción" (Ordenes de Servicio) (Ver anexo 6); al Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido), para que realice la planificación de ruta.

11) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" entregar al final del día, al Coordinador de Servicios al Cliente/ Jefe de Servicios al Cliente, el "Reporte de Atención Personalizada", para que lleve el control de respectivo de la atención personalizada y de las visitas técnicas a realizar.

12) Es responsabilidad del Jefe de Servicios al Cliente, llevar el control diario de todos los requerimientos solicitados personalmente por los clientes, mediante el formulario "Reporte de Atención Personalizada".

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 4 de 25

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

13) Es responsabilidad del Jefe de Servicios al Cliente asegurarse de que todos los requerimientos de los clientes a nivel nacional sean atendidos y solucionados.


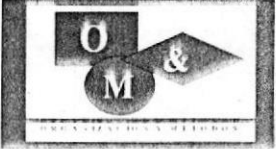
Calidad de Servicios

14) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" mientras mantiene una comunicación con los clientes, sonreír creando un ambiente de serenidad y cordialidad de modo que esto influya positivamente en los clientes, haciendo más grata la permanencia con ellos.

15) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" mantener una conversación desde el principio hasta el fin, con un tono amable y cordial con los clientes.

16) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" mantener siempre una actitud positiva frente al cliente demostrándoles ser personas confiables dispuestas a brindarle el mejor y más completo servicio.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 5 de 25

	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

17) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" conservar la paciencia, no sobresaltarse si el cliente no entiende alguna explicación que le hemos proporcionado.


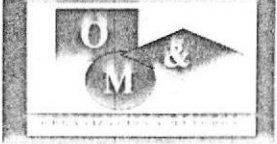
Para "Cambio de Plan", "Desestimios", "Suspensión Temporal"

18) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" entregar al cliente el formulario "Cambio de Plan" (Ver anexo 3), para que registren las solicitudes de cambios de plan que deseen.

19) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" entregar al cliente el formulario "Suspensión Temporal" (Ver anexo 4) para que registren las solicitudes de suspensiones del servicio que requieren.

20) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" indicar al cliente que el servicio se puede suspender solamente por un lapso máximo de tres (3) meses.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 6 de 25


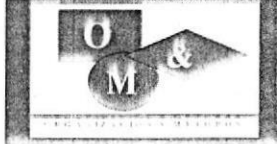
	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

- 21) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" entregar al cliente el formulario "Orden de Desestimiento" (Ver anexo 5) para que registren las solicitudes de desistimientos que requieran.
- 22) Es responsabilidad del Jefe de Servicios al Cliente de registrar su firma de autorización en los formularios "Orden de Desestimientos".
- 23) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" entregar al final de día, al Coordinador de Servicios al Cliente, todos los formularios de cambio de plan, suspensión temporal y desistimientos receptados durante el día, para que realice los cambios correspondientes en el sistema.

Para requerimientos de "Control remoto"

24) *Es responsabilidad del Coordinador de Servicios al Cliente, solicitar 10 controles remotos la primera y cuarta semana del mes (el día lunes) al departamento Técnico, con el fin de proporcionar a los Auxiliares de Servicios al Cliente "Counters" (5 para cada uno) cada vez que un cliente los requiera.*

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 7 de 25

	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	


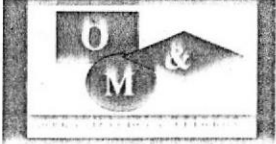
25) Para el caso de la segunda y tercera semana del mes, el Coordinador de Servicios al Cliente solicitará 5 controles remotos (el día lunes) al departamento Técnico, para proveerle al Auxiliar de Servicios al Cliente (Counter).

26) Es responsabilidad del Coordinador de Servicios al Cliente llevar un seguimiento a los controles que no utilizaron, durante la semana, los Auxiliares de Servicios al Cliente (Counter).

27) Si el cliente solicita un control remoto por pérdida, robo o daño, el Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter", le entregará un control remoto y registrará en el "Reporte de Atención Personalizada", lo cual servirá como soporte para la facturación del mismo.

28) Si el cliente devuelve el control remoto por mal funcionamiento, el Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" revisará y comprobará el funcionamiento del mismo; y si el daño es leve lo arreglará, entregándolo al cliente y registrará en el "Reporte de Atención Personalizada".

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 8 de 25

	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

Para el cambio de turno

- 29) Al momento de relevar el turno de atención personalizada, ya sea por motivo de almuerzo, enfermedad, etc., será responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" entregar a su "reemplazante" el formulario "Reporte de Atención Personalizada", donde registrará en el campo de Observaciones, la hora de entrega del mismo.
- 30) El "reemplazante" del turno, devolverá al Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" el formulario "Reporte de Atención Personalizada", y registrará la hora de entrega del mismo en observaciones o cualquier novedad si existiese.
- 31) Es responsabilidad del "reemplazante" gestionar y procesar todas las solicitudes recibidas durante su turno de reemplazo.

Prohibiciones

- 32) El Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" no deberá tener discusiones con los clientes.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 9 de 25



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES




Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-001

- 33) El Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" cuando esté conversando con el cliente no deberá hacer comentarios que atenten contra la integridad de la empresa y tampoco sobre asuntos personales propios ni de otras personas que no son de interés para el cliente y que pueden incomodarlo.
- 34) El Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" nunca deberá tutear al cliente, ya que esto puede molestarle y tomarlo como una falta de respeto.
- 35) El Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" no deberá hacer llamadas personales, ni recibirlas en horas de atención al público.
- 36) El Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" no deberá comer durante el horario de trabajo, debido a que esto da una mala imagen, además interrumpe las labores de comunicación con el cliente.
- 37) El Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" no deberá recibir valores (dinero) por ningún concepto por parte de los clientes.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 10 de 25

VISION TV	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

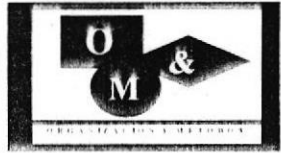
38) Está prohibido que el Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter" abandone el puesto de trabajo sin previa comunicación al Gerente/ Jefe/ Coordinador de Servicio al Cliente.

Excepciones

39) Todo desistimiento será autorizado por el Jefe de Servicios al Cliente, sólo en su ausencia lo autorizará el Gerente General.

40) Cualquier excepción a estas políticas, la manejará exclusivamente la Jefatura de Servicios al Cliente.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 11 de 25

VISION TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

3. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Guardia de Seguridad

1. Recibe a los clientes que ingresan a la empresa.
2. Controla el turno de atención de los clientes.

Cliente

3. Ingresa a la empresa para solicitar la consulta o el requerimiento que necesita.
4. Si está ocupado el Counter, entonces:
 - 4.1. Espera en la sala de estar, hasta ser atendido por el Counter; sino,
 - 4.2. Se dirige hacia el Counter para que lo atienda, pasa a la actividad 5.


Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter"

5. Saluda al cliente, le pregunta lo que quiere solicitar y también su nombre o número de contrato.
6. Registra la hora de inicio de atención en el formulario "Reporte de Atención Personalizada".

Cliente

7. Solicita la consulta o requerimiento que necesita y comunica su nombre o número de contrato.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 12 de 25

VISION TV	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

En caso de que el cliente solicite una CONSULTA de:

Saldos o Revistas

Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter"


8. Verifica en el sistema la solicitud que desea el cliente y le da la información respectiva.
9. Registra las novedades en el sistema y la hora de término de la atención y demás datos en el formulario "Reporte de Atención Personalizada".
10. Si es el último cliente por atender, entonces:
 - 10.1. Finaliza el proceso; sino,
 - 10.2. Pasa a la actividad 1.

Facturas o Antenas Robadas

Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter"

11. Verifica en el sistema el estado de cuenta del cliente y le da la información respectiva.
12. Si es el cliente desea mayor información, entonces:
 - 12.1. Le indica que se dirija al área de Crédito y Cobranzas, para que le den mayor información; sino,

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 13 de 25

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

12.2. Registra las novedades en el sistema y la hora de término de la atención y demás datos en el formulario "Reporte de Atención Personalizada"

13. Si es el último cliente por atender, entonces:

13.1. Finaliza el proceso; sino,

13.2. Pasa a la actividad 1.

En caso de que el cliente solicite un REQUERIMIENTO por:

Refresh de cajas decodificadoras o apertura de antenas

Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter"

14. Verifica en el sistema los datos del cliente y novedades que tuviere.

15. Envía el refresh/ apertura de antenas por medio de la opción que tiene en su computador (sistema).

16. Indica al cliente que luego de unos 30 minutos le va a llegar la señal.

17. Registra las novedades en el sistema y la hora de término de la atención y demás datos en el formulario "Reporte de Atención Personalizada".

18. Si es el último cliente por atender, entonces:

18.1. Finaliza el proceso; sino,

18.2. Pasa a la actividad 1.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 14 de 25

**Cambio de Plan/ Suspensión Temporal/ Desistimiento*****Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter"***

19. Verifica en el sistema los datos del cliente y novedades que tuviere y obtiene el respectivo formulario de acuerdo al requerimiento del cliente.
20. Entrega el formulario al cliente.

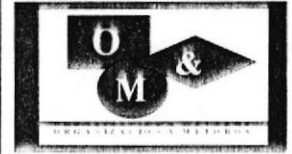
Cliente

21. Recibe el formulario respectivo.
22. Registra en el formulario respectivo los datos correspondientes y su firma.
23. Entrega el formulario al Counter.

Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter"

24. Recibe el formulario con la información correspondiente y firmado.
25. Verifica los datos del cliente y también la información del mismo en el sistema.
26. Si la información del cliente está en orden, entonces:
 - 26.1. Indica al cliente que su solicitud será tramitada en los próximos días; sino,
 - 26.2. Indica al cliente que tiene problemas con pagos del servicio, deudas, etc, y que se acerque a cancelar.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 15 de 25



27. Registra las novedades en el sistema y la hora de término de la atención y demás datos en el formulario "Reporte de Atención Personalizada".
28. Si es el último cliente por atender, entonces:
- 28.1. Entrega todos los formularios utilizados para este propósito, receiptados durante el día al Coordinador de Servicios al Cliente; sino,
- 28.2. Pasa a la actividad 1.


Falla operativa del control remoto**Cliente**

29. Entrega el control remoto que tiene problemas en su funcionamiento.

Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter"

30. Recibe el control remoto.
31. Realiza una limpieza y revisión del control remoto (limpieza de polos de pilas, realiza una prueba, etc.).
32. Si el daño del control remoto es leve, entonces:
- 32.1. Entrega el control remoto al cliente y se despide; sino,
- 32.2. Realiza el cambio por uno nuevo.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 16 de 25

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-001	

Cliente

33. Recibe el control remoto y se retira de la empresa.

Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter"

34. Registra las novedades en el sistema y la hora de término de la atención y demás datos en el formulario "Reporte de Atención Personalizada".

35. Si es el último cliente por atender, entonces:

35.1. Finaliza el proceso; sino,

35.2. Pasa a la actividad 1.

Visitas Técnicas

Auxiliar de Servicios al Cliente "Counter"

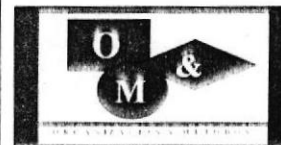
36. Si el requerimiento que solicita el cliente no es tan complicado, entonces:

36.1. Da la posible solución al cliente; sino,

36.2. Ingresa al programa CPC (Centro de Planificación de Citas), para planificar la cita. Pasa a la actividad 37.

37. Coordina en dicho programa, la fecha y horario "INICIAL" de la visita con el cliente y se despide.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 17 de 25



38. Registra las novedades en el sistema y la hora de término de la atención y demás datos en el formulario "Reporte de Atención Personalizada".
39. Si es el último cliente por atender, entonces:
- 39.1. Genera e imprime las ordenes de servicio receptadas durante el día y se las entrega al Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido).
- 39.2. Pasa a la actividad 1.

AL FINAL DEL DÍA LABORABLE**Por Cambio de Plan/ Suspensión Temporal/ Desistimiento*****Coordinador de Servicios al Cliente***

40. Recibe todos los formularios para realizar el cambio correspondiente en el sistema.

Por Visitas Técnicas***Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido)***

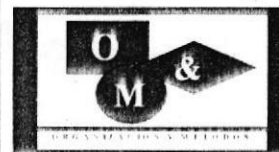
41. Recibe todas las ordenes de servicios para realizar la planificación de ruta por medio del programa CPC.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 18 de 25



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES



Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-001

4. REVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO

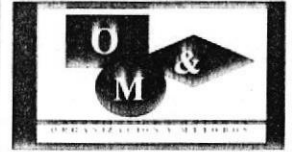
Este Manual de Políticas y Procedimientos debe ser revisado por lo menos una vez al año o cada vez que exista algún cambio en el procedimiento.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 19 de 25



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES



Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-001

5. ANEXOS

5.1. Anexo 1.- Formulario "Reporte de Atención Personalizada"

REPORTE DE ATENCION PERSONALIZADA

CIUDAD: Guayaquil

AUXILIAR DE SERVICIO AL CLIENTE: _____

FECHA: _____

NO. CONTRATO	NOMBRE DEL CLIENTE	MOTIVO (Código)	ORDEN DE SERVICIO	HORA DE INICIO	HORA DE TERMINO	SI	NO	OBSERVACIONES
14039	Amparo Guillén	2	_____	9:15	9:17	X		
74653	Vanessa Passage	2	_____	9:20	9:24	X		
56475	Fernando Benavides	1	100135	9:45	9:49		X	
76598	Verónica Landívar	6	100150	12:31	12:36		X	
23758	Alexandra Granuer	3	100180	12:40	12:43		X	
				13:00				Se entrega el turno a Paola Hoyos por motivo de lunch.
45895	Galo Legarda	1	100183	13:15	13:20		X	
74865	Stalyn Rivas	3	100184	13:34	13:39		X	
				14:00				Recibo el turno
77300	Teresa Arboleda	12	100186	16:36	16:41		X	
67855	Gabriela Pazmiño	11	100187	17:20	17:38	X		Se envió Refresh al cliente

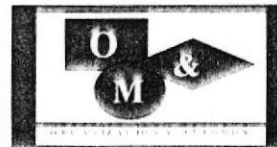
Código	Descripción	Código	Descripción	Código	Descripción	Código	Descripción
1	Instalación Punto Adicional	5	Cambio de Domicilio	9	Revista	13	Suspensión temporal
2	Consulta de Saldo	6	Cambio de Plan	10	Reubicación de equipos	14	Otros
3	Reparación	7	Robo de antena	11	Desestimiento		
4	Reprogramación	8	Retiro de equipos	12	Refresh		

ELABORADO POR
AUXILIAR DE SERVICIOS AL CLIENTE

RECIBIDO POR
COORDINADOR DE SERVICIOS AL CLIENTE

REVISADO POR
JEFE SAC/ JEFE O COORD. AGENCIA

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:
			Página: 20 de 25



5.2. Anexo 2.- Pantalla "Consulta de Clientes" que contiene la opción del Refresh

Sistema de Administración y Control de TV - Guayaquil

Tráfico Clientes Operac. Cobranza Consulta Inven. Espec. Chg x Devol. Arch. Salir

Inicio Ant. Sigue Fin Busc. Contr. Ptos. Sldo. Serv. Mtrl. Nove. borra Salir Llamada Refresh

CONSULTA DE CLIENTES

Datos del Cliente

Contrato Clave

Cliente

C.I./RUC.

Barrio Casilla No.

Direc. Dom.

Telf. Dom. Edif. Dpto.

Empresa Cargo

Dirección Telf. Ofic.

Profesión Fax.

Sueldo Otros Ingr.

Ins Num Caps

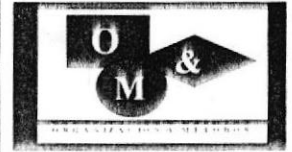
Inicio [Icons] Microsoft Fox... Microsoft Exc... Microsoft Fox... Sistema d... 13:01

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 21 de 25



**MANUAL DE POLÍTICAS Y
PROCEDIMIENTOS**

**ATENCIÓN PERSONALIZADA A
CLIENTES**



Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-001

5.3. Anexo 3.- Formulario "Cambio de Plan"

CAMBIO DE PLAN

CIUDAD : _____

FECHA : _____

CLIENTE : _____

DE CONTRATO : _____

DIRECCION : _____

SERVICIO DE : _____

SERVICIO AL : _____

A PARTIR DE : _____

CÓSTO : _____

MOTIVOS DEL CAMBIO

OBSERVACIONES :

SOLICITADO/ ELABORADO POR
CLIENTE

C.I. # :

VERIFICADO POR
AUXILIAR DE SERVICIOS AL CLIENTE

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 22 de 25



**MANUAL DE POLÍTICAS Y
PROCEDIMIENTOS**

**ATENCIÓN PERSONALIZADA A
CLIENTES**



Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-001

5.4. Anexo 4.- Formulario "Suspensión Temporal"

SUSPENSION TEMPORAL

CIUDAD: _____ FECHA: _____

CLIENTE: _____

DE CONTRATO: _____

DIRECCION: _____

SERVICIO: _____ STATUS DEL SERVICIO: _____

TIEMPO DE LA SUSPENSION TEMPORAL

DESDE: _____ HASTA: _____

VALOR A FACTURAR (POR MES) _____

SOLICITADO/ ELABORADO POR
C.I. # : CLIENTE

VERIFICADO POR
AUXILIAR DE SERVICIOS AL CLIENTE

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 23 de 25



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

ATENCIÓN PERSONALIZADA A CLIENTES



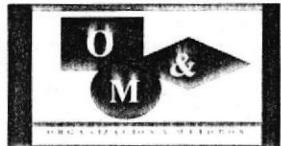
Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-001

5.5. Anexo 5.- Formulario "Orden de Desistimiento"

ORDEN DE DESISTIMIENTO		
CIUDAD: _____	FECHA: _____	
CLIENTE: _____		
# DE CONTRATO: _____		
DIRECCION: _____		
SERVICIO: _____	STATUS DEL SERVICIO: _____	
MOTIVOS DE LA CANCELACIÓN:		
DETALLE DE DEVOLUCIÓN:		
FECHA DE RETIRO DE EQUIPOS: _____		
SALDO PENDIENTE: _____	VALOR: _____	
VERIFICADO POR: _____		
OBSERVACIONES:		
_____ SOLICITADO/ELABORADO POR CLIENTE C.I. #: _____	_____ VERIFICADO POR AUXILIAR DE SERVICIOS AL CLIENTE	_____ APROBADO POR JEFE SE AL CLIENTE

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFATURA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 24 de 25

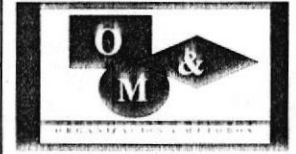
VISION TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TECNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

INDICE

Pág. No.

1.	Objetivo.....	2
2.	Políticas.....	2
3.	Descripción del procedimiento.....	8
4.	Revisión del Procedimiento.....	17
5.	Anexos	18

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	GERENCIA DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:
			Página: 1 de 25



1. OBJETIVO

El objetivo de este manual es definir las políticas y los procedimientos utilizados en las visitas técnicas (Reparaciones, retiros y traslados) que se realicen a nuestros clientes.

2. POLÍTICAS

Planificación y confirmación de las Visitas Técnicas

1) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido), confirmar con el cliente, mediante el programa Centro de Planificación de Citas (Ver Manual del Usuario, Apéndice LL), la hora de la visita técnica con el cliente, por concepto de Reparación, Retiro y Traslado.

2) El Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) deberá planificar diariamente a cada grupo de Reparadores, mínimo 12 visitas técnicas.

Visitas Técnicas

3) La hora de salida de los grupos de Reparadores deberá ser máximo hasta las 08:30 a.m., excepto los días lunes que reciben los materiales para la semana hasta las 09:00 a.m.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 2 de 25
----------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------------



4) Es responsabilidad de los grupos de Reparadores, respetar la fecha y hora indicada a la que el cliente haya solicitado al Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) para realizar la visita técnica de acuerdo como indica el "Reporte de Visitas Técnicas" (Ver anexo 2) y también para que el Coordinador de Reparaciones lleve un control desde la empresa de las visitas técnicas efectuadas.

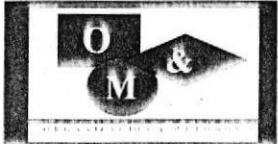
5) Es responsabilidad del Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido) solicitar correctamente los equipos y materiales (antenas, cajas decodificadoras, etc.), mediante el formulario "Solicitud diaria de equipos y materiales" (Ver anexo 3), de acuerdo a las visitas a realizar.

6) En caso de no tener suficientes materiales para el trabajo diario, el Reparador deberá solicitar con anticipación los mismos a Bodega, con una autorización del Jefe de Servicios al Cliente o Supervisor de Campo.

7) Es responsabilidad de los Reparadores al momento de salir a realizar sus labores, registrar su firma de responsabilidad en el formulario "Control diario de vehículos y

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 3 de 25
----------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------------

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TECNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

radios de comunicación" (Ver anexo 4), para dejar constancia del kilometraje del vehículo y la radio portátil que llevan.

8) El responsable del grupo de Reparación es el único que puede firmar el "Comprobante de Egreso de Bodega" (Ver anexo 5) de equipos y materiales.

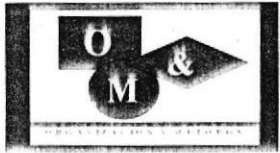
9) El Supervisor de Campo verificará diariamente que el Reparador utilice las herramientas dotadas para cada trabajo específico e informará por escrito el uso indebido al Jefe de Servicios al Cliente.

10) Es responsabilidad del Reparador registrar en el formulario "Acta de Entrega y Recepción" (Ver anexo 1), todos los equipos y/ o materiales que fueron utilizados en la visita técnica, especificando la serie y la cantidad de los mismos.

11) Es responsabilidad del Reparador la custodia y cuidados de los materiales hasta su devolución a Bodega.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 4 de 25
----------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------------

VISION TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TECNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

12) En caso de que no se encuentre el cliente, el Reparador, deberá dejar el formulario "Hoja de Visita" (Ver anexo 7) en un lugar visible para que el cliente obtenga dicho documento.

13) En caso de no cumplir con una o más visitas técnicas, el Reparador devolverá el formulario "Acta de Entrega y Recepción" al Auxiliar de Servicio al Cliente (Horario Diferido), quien confirmará nuevamente la visita con el cliente y la programará para el día siguiente según sea el motivo por el que quedó pendiente.

Recepción y Devolución de equipos y materiales a Bodega

14) Es responsabilidad de los Reparadores verificar el funcionamiento operativo de las antenas de cable, que les son entregadas por Bodega en la mañana; en caso, de que alguna se encuentre averiada, deberá devolverla inmediatamente a Bodega por medio del formulario "Devolución de equipos por fallas" (Ver anexo 6).

15) Las devoluciones de equipos y materiales serán efectuadas por el mismo Reparador que los recibió.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 5 de 25



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

VISITAS TECNICAS



Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-009

Retiro de equipos y materiales

16) Cuando se trate de retiros, el Reparador tiene la responsabilidad de retirar todos los materiales instalados incluyendo el diplex.

17) En caso de que el cliente tenga antena local se dejará el tubo y el cable unido con una unión.


Traslado

18) Será responsabilidad de los Reparadores colocar la antena local a un metro, en el mismo tubo en donde está la antena de cable.

Contingencia

19) En caso de que por problemas surgidos en la visita técnica anterior o en la ruta, no se pueda cumplir con el horario fijado con el próximo cliente, el Reparador comunicará inmediatamente al Coordinador de Reparaciones, para que llame a dicho cliente para que tenga conocimiento del caso.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 6 de 25

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TECNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

Prohibiciones

20) En la visita técnica, los Reparadores no podrán comunicarse por radio cuando esté cerca de algún aparato electrónico, lo cual podría ocasionar daños a los equipos del cliente.

21) No deberán instalarse antenas (en caso de traslados) cerca de los cables de alta tensión o en lugares difíciles de acceder por parte del Reparador.

22) El Reparador no podrá reinstalar la antena en otra casa si los que residen en ésta son inquilinos o no son los propietarios, a no ser que el dueño de la casa de la autorización respectiva.

23) Esta prohibido el cambio o préstamos de equipos y materiales entre los grupos de Reparadores.

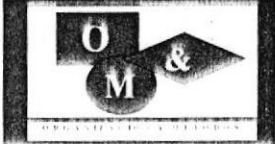
ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 7 de 25
----------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------------

**3. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO*****Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido)***

1. Obtiene los formularios:"Acta de Entrega y Recepción" (Ordenes de servicio) actuales y pendientes.
2. Clasifica por zona las ordenes de servicio.
3. Cuenta las ordenes que tiene por cada zona.
4. Ingresa al programa CPC (Centro de Planificación de Citas).
5. Llama y confirma la cita con el cliente.
6. Si es el cliente está de acuerdo con la hora de la visita, entonces:
 - 6.1 Pasa a la actividad 7; sino,
 - 6.2 En el Sistema CPC; pantalla "Datos del cliente", modifica la fecha de la visita, pasa a la actividad 7.
7. Si es el último cliente por confirmar la visita, entonces:
 - 7.1 Imprime el Reporte de Visitas Técnicas por cada zona (original y copia); sino,
 - 7.2 Regresa a la actividad 5.
8. Adjunta las ordenes de servicios y dicho reporte.

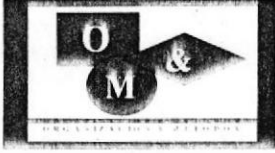
ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 8 de 25

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TECNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

9. Obtiene los reportes de visitas técnicas y las ordenes de servicio asignadas para cada ruta.
10. Revisa en el sistema o en las ordenes de servicio las visitas a realizar para cada ruta.
11. Si está bien descrito el requerimiento de la visita técnica, entonces:
 - 11.1 Elabora el formulario "Solicitud de equipos/ materiales" para cada grupo de reparación de acuerdo al requerimiento; sino,
 - 11.2 Revisa las novedades en el sistema, para verificar el requerimiento para solicitar bien el equipo/ material que se le asignará a cada grupo de reparación.
12. Otiene el formulario de la "Solicitud de equipos/ materiales para bodega".
13. Se traslada a la Bodega.
14. Entrega el original y copia de dicho formulario al Bodeguero.
15. Obtiene la firma de recibido del Bodeguero en la original y copia de dicho formulario.
16. Coge la copia del formulario y se traslada hacia el área de Servicios al Cliente.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 9 de 25
---------------	-----------	-----------	-----------	--------------------

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TECNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

17. Archiva la copia del formulario en el file correspondiente.

Supervisor de Campo

18. Obtiene los reportes de visitas técnicas junto con las ordenes de servicio de cada ruta.

19. Entrega los reportes de visitas técnicas (originales) junto con las ordenes de servicio al responsable de cada grupo de Reparadores.

20. Archiva las copias de dichos reportes, para su seguimiento de las rutas.

Reparador

21. Obtiene el radio portátil de su respectiva base.

22. Revisa si está cargado el radio portátil.

23. Si es el radio está cargado, entonces:

23.1 Coloca el radio portátil en su cinturón; sino,

23.2 Comunica al Supervisor de Campo para que tenga conocimiento y asigne otro radio.

Supervisor de Campo

24. Obtiene el formulario: Control de Vehículos y Radios de Comunicación.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 10 de 25



25. Solicita la firma del responsable del grupo en dicho formulario, por el radio que lleva.

Reparador

26. Registra su firma de responsabilidad.

27. Solicita el ticket para el combustible al Supervisor de Campo.

Supervisor de Campo

28. Entrega el ticket al Reparador.

Reparador

29. Recibe el ticket para el combustible.

30. Se traslada a Bodega y solicita al Bodeguero, los equipos y materiales para salir a realizar las visitas técnicas.

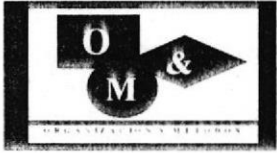
Bodeguero

31. Entrega al Reparador los equipos/ materiales de acuerdo a lo solicitado por el Auxiliar de Servicios al Cliente (Horario Diferido).

32. Si es el último equipo y material a entregar, entonces:

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 11 de 25
----------------------	------------------	------------------	------------------	----------------------------

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TÉCNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

32.1 Obtiene y elabora los formularios "Comprobante de Egreso de Bodega" para equipos (Impreso) y para materiales (manual); sino,

32.2 Regresa a la actividad 31.

33. Entrega los comprobantes de egreso de equipos/ materiales al Reparador.

Reparador

34. Recibe y verifica los comprobantes de egreso vs. lo recibido.

35. Si está correcto, entonces:

35.1 Registra su firma en los comprobantes de egreso para equipos y materiales; sino,

35.2 Devuelve los comprobantes de egreso para su corrección. Regresa a la actividad 32.1 .

36. Entrega la copia de los comprobantes de egreso al Bodeguero y archiva la original.


37. Comprueba el funcionamiento operativo de las antenas de cable.

38. Si está en buenas condiciones para ser usada (señal con apertura), entonces:

38.1 Pasa a la actividad 39; sino,

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 12 de 25
---------------	-----------	-----------	-----------	---------------------

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TÉCNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

38.2 Registra el código de la antena, su firma de responsabilidad en el formulario "Devolución de Equipos por Fallas", devuelve al Bodeguero y archiva una copia. Pasa a la actividad 39.

39. Si es la última antena por revisar; entonces,

39.1 Pasa a la actividad 40; sino,

39.1 Regresa a la actividad 37.

40. Se traslada al vehículo para guardar los equipos y materiales.

41. Coloca todos los equipos y materiales en el vehículo.

Supervisor de Campo

42. Registra en el formulario "Control de Vehículos y Radios de Comunicación", la hora de salida, el kilometraje y el combustible de salida de los vehículos y lo archiva.

Reparador

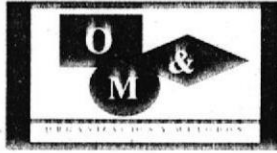
43. Revisa si necesita combustible.

43.1. Si necesita. Se traslada a la gasolinera para cargar combustible.

43.1.1. Solicita combustible en la gasolinera y entrega la papeleta de combustible al encargado de la gasolinera.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 13 de 25
---------------	-----------	-----------	-----------	---------------------

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TECNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

43.1.2. Recibe la factura de la gasolinera y archiva temporalmente la factura, para su liquidación posterior.

43.2. Si no necesita. Pasa a la actividad 44.

44. Se traslada al vehículo para salir de acuerdo a la ruta planificada.

45. Obtiene el "Reporte de Visitas Técnicas" junto con las ordenes de servicio.

46. Revisa en el reporte de citas la dirección del cliente a visitar y en la orden de servicio, la referencia del domicilio.

47. Se traslada a la dirección del cliente de acuerdo a la prioridad.

48. Ubica y localiza el domicilio hasta encontrarlo (No. Solar, Villa).

48.1. Si no encuentra el domicilio (En caso de ser una zona difícil). Llama a oficinas por radio para pedir referencia. Pasa a la actividad 50; sino,

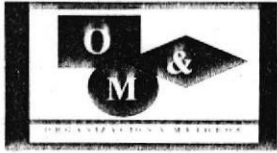
48.2. Pasa a la actividad 49.

49. Llama al cliente (Toca la puerta, timbre).

49.1. Si no contesta el cliente. Solicita al Coordinador de Reparaciones por medio de la radio que lo llame para certificar si está. Pasa a la actividad 50; sino,

49.2. Pasa a la actividad 57.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 14 de 25

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TÉCNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

Coordinador de Reparaciones

50. Contesta por radio la llamada del Reparador.

Reparador

51. Comunica y registra la novedad en el formulario "Acta de Entrega y Recepción", en el campo *Confirmación de llamadas* (No., fecha y novedad).

Coordinador de Reparaciones

52. Confirma con el Reparador por radio la dirección del cliente.

53. Realiza la llamada al cliente.

53.1. Si está el cliente. Le comunica que el personal de la empresa, está fuera de su domicilio. Pasa a la actividad 57; sino,

53.2. Comunica por radio al Reparador que proceda a su retiro y registra en el sistema la novedad. Pasa a la actividad 54.


Reparador

54. Obtiene el formulario "Hoja de Visita", registra en el mismo los siguientes datos:

Fecha, Cliente, Contrato, Hora de visita y lo deja en un lugar visible del domicilio del cliente.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 15 de 25
---------------	-----------	-----------	-----------	---------------------

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TECNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

55. Registra en la "Acta de Entrega y Recepción", la confirmación de la visita y la observación.
56. Si es la última visita técnica por realizar, entonces:
- 56.1. Regresa a la empresa; sino,
- 56.2. Regresa a la actividad 45.

Reparador

57. Saluda al cliente, presentando su respectivo carnet y confirmando los datos sobre la visita técnica que solicitó el cliente.
58. Realiza la reparación o el retiro por traslado, de los equipos/ materiales del servicio.
59. Obtiene y registra en el formulario: "Acta de Entrega y Recepción" (original y copia), los datos de los equipos y materiales que se utilizaron y las observaciones encontradas.
60. Solicita al cliente que registre su firma de recibido en el formulario "Acta Entrega y Recepción" (original y copia).
61. Entrega la copia de dicho formulario al cliente para su constancia.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 16 de 25

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TÉCNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

62. Coge los equipos y los materiales utilizados(diplex, splitter, cable, etc.) en la visita técnica, se despide y se dirige al vehículo.

63. Si es la última visita técnica por realizar, entonces:

63.1. Regresa a la empresa; sino,

63.2. Regresa a la actividad 45.

4. REVISIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Este Manual de Políticas y Procedimientos debe ser revisado por lo menos una vez al año o cada vez que exista algún cambio en el procedimiento.

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO	
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL	
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :	
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 17 de 25



Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-009

5.2. Anexo 2.- "Reporte de Visitas Técnicas"

REPORTE DE VISITAS TÉCNICAS

SECTOR ==> 1

FECHA: Miércoles 13 February 2002

HORA	CONTRATO	NOMBRE CLIENTE	PUNTOS	ZONA	DIRECCION
9:45	68,512	MENDOZA C. CARLOS	2	NORTE	ALBORADA ETAPA 5 MZ. DE VILLA 34
10:00	69,158	FIGUEROA XIMENA	1	NORTE	ALBORADA ETAPA 4 MZ. JE VILLA 10
10:30	60,584	COBOS KARLA	3	NORTE	ALBORADA ETAPA 4 MZ. FP VILLA 5
11:15	58,121	VILLACRES G. LEONARDO	2	NORTE	LA GARZOTA 2 ETAPA VILLA 43
11:45	61,487	VELÁZQUES L. LILIANA	1	NORTE	LA GARZOTA 2 ETAPA VILLA 10
12:15	66,480	GUZMÁN T. GEOCONDA	2	NORTE	LOS SAMANES 4 VILLA 54
12:30	63,145	RAMÍREZ D. KATIA	1	NORTE	LOS SAMANES 4 VILLA 2
14:15	58,615	JARAMILLO F. RONALDO	1	NORTE	LOS SAMANES 2 VILLA 26
14:45	64,002	MÉNDEZ C. NICOLÁS	2	NORTE	LOS SAUCES 6 VILLA 5
15:30	56,120	CÁCERES G. LILIANA	3	NORTE	LOS SAUCES 2 VILLA 10
16:15	50,001	FAJARDO P. GABRIELA	1	NORTE	LOS SAUCES 3 VILLA 23
16:45	62,078	LINO D. KATTY	2	NORTE	LOS SAUCES 3 VILLA 30

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 19 de 25
----------------------	------------------	------------------	------------------	----------------------------



Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-009

5.4. Anexo 4.- Formulario "Control diario de vehículos y radios de comunicación"

**CONTROL DIARIO DE VEHICULOS Y RADIOS
DE COMUNICACION**

GUARDIA: _____ LOCALIDAD: _____


DEPARTAMENTO: _____ FECHA: _____

VEHICULOS	MOVIL 01	MOVIL 02	MOVIL 03	MOVIL 04	
RESPONSABLE					
Km. SALIDA					
Km. ENTRADA					
COMBUSTIBLE DE SALIDA					
COMBUSTIBLE DE LLEGADA					
HORA DE SALIDA					
HORA DE LLEGADA					

RADIOS PORTÁTILES	RESPONSABLE	HORA DE SALIDA	FIRMA DESALIDA	HORA DE LLEGADA	FIRMA DE LLEGADA
No. DE SERIE / CÓDIGO UNIVISA					

OBSERVACIONES:

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :
Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:
			Página: 21 de 25

VISIÓN TV.	MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	
	VISITAS TÉCNICAS	
Local: Matriz - Sucursales	Código: 02-06-01-00-009	

5.5. Anexo 5.- Formulario "Comprobante de Egreso de Bodega"

Para EQUIPOS (DECODIFICADOR y ANTENA):

COMPROBANTE DE EGRESO DE BODEGA (EQUIPOS)

DECODIFICADOR: ANTENA DE CABLE: N° _____

FECHA: _____

NOMBRE DEL INSTALADOR/ REPARADOR: _____

INSTALACIONES: VISITAS TÉCNICAS:

ITEM	CODIGO	CANTIDAD / STATUS			
		NUEVOS	USADOS	AVERIADOS	OBSOLETOS

ENTREGUE CONFORME BODEGUERO
RECIBÍ CONFORME INSTALADOR/ REPARADOR

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 22 de 25
---------------	-----------	-----------	-----------	---------------------



MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS

VISITAS TECNICAS



Local: Matriz - Sucursales

Código: 02-06-01-00-009

Para MATERIALES:

COMPROBANTE DE EGRESO DE BODEGA (MATERIALES)

N° _____

SOLICITANTE/ PROVEEDOR: _____

FECHA: _____

INSTALACIONES:

VISITAS TÉCNICAS:

OTROS:

CODIGO	DESCRIPCION DEL ITEM	UNIDAD	CANTIDAD / STATUS			
			NUEVOS	USADOS	AVERIADOS	OBSOLETOS

OBSERVACIONES:

ENTREGUE CONFORME
BODEGUERO/ ASISTENTE

RECIBI CONFORME
SOLICITANTE PROVEEDOR

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 23 de 25
---------------	-----------	-----------	-----------	---------------------

**5.7. Anexo 7.- Formulario "Hoja de Visita"****HOJA DE VISITA**

Fecha _____

Cliente _____

Contrato No. _____

Hora de Visita _____

ESTIMADO CLIENTE:

El Departamento de Reparaciones e Instalaciones de Cable UNIVISA se ha hecho presente en su domicilio atendiendo su llamado, pero lamentablemente no hemos encontrado a nadie.

**FAVOR COMUNICARSE CON LAS OFICINAS Y PEDIR
NUEVA CITA**

SUPERVISOR/ ASISTENTE DE CAMPO_____
TECNICOS

ELABORADO	REVISADO	CONTROLADO	APROBADO
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS	JEFE DE SERVICIOS AL CLIENTE	AUDITORÍA INTERNA	GERENCIA GENERAL
Fecha :	Fecha :	Fecha :	Fecha :

Edición: 2	Revisión:	Vigencia:	Creación:	Página: 25 de 25
----------------------	------------------	------------------	------------------	----------------------------

APÉNDICE H

LOGOTIPO		FORMATO DE INDICADORES DE CALIDAD																						
Area: (1)				Año: (3)			Hoja: (5)			De: (6)			PERIODO EVALUADO											
Responsable: (2)				Firma: (4)														MESES (14) AÑO: (14)						
No.	Resultados del año anterior	Objetivo deseado este año	Ref. de la Industria (Bench marking)	INDICADOR	Unidad de medida	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	A Meta del Periodo Evaluado *	B Tendencia real obtenida **	C Porcentaje de cumplimiento ***	D Ponderación puntos	C x D Puntos Obtenidos	E Tendencia	
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)				(13)									(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
TOTAL																					1000	0		

(21) % de cumplimiento ponderado = $\frac{\text{Total de Puntos Obtenidos}}{\text{Total Ponderación de Puntos}} \times 100 = \frac{0}{1000} \times 100 = \boxed{} \%$

- * La meta del periodo evaluado debe indicar claramente si el valor a alcanzarse es un máximo (≤) o un mínimo (≥).
- ** La tendencia es el valor representativo del indicador hasta ese momento. Puede ser la suma, el promedio de la información generada o solamente el último dato.
- *** Este porcentaje de cumplimiento se puede calcular (columna A dividido para columna B) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor máximo; o, (columna B dividido para columna A) x 100; cuando la meta del periodo evaluado es un valor mínimo.

(22) Niveles o Margenes de operación:

Nivel Mínimo	Nivel Meta Satisfactoria	Nivel Meta Sobresaliente
71 - 80 %	81 - 90 %	91 - 100 %

“Instructivo para elaborar el formato de Indicadores de Calidad”

Cuadro No. 1. AREA. En este renglón se pone el nombre del área que va a medir los INDICADORES DE DESEMPEÑO. No necesariamente esta área tiene el control total sobre los indicadores, puede ser que sea solamente cliente de un proceso anterior y quiera monitorear la calidad de sus insumos. El área puede ser una Organización, un Departamento, una Gerencia o una Unidad de Negocio.

Cuadro No. 2. RESPONSABLES. Se pone el nombre completo de la persona responsable del área.

Cuadro No. 3. AÑO. En este espacio se pone el número del año en curso. Se recomienda usar un formato por cada año de información recopilada.

Cuadro No. 4. FIRMA. Este espacio sirve para que el responsable del área firme esta hoja de indicadores como señal de que está seguro de que la información que allí se presenta se ha verificado previamente y es confiable.

Cuadro No. 5. HOJA. Aquí se indica el número de página a que corresponde esta hoja (su numeración va del No. 1 al No. “n”).

Cuadro No. 6. DE. Este espacio sirve para indicar el número total de hojas que conforman al reporte de indicadores. Generalmente va a ser una sola hoja.

Cuadro No. 7. NÚMERO. Esta columna sirve para identificar el número que le corresponde a cada indicador dentro de la lista de indicadores. Es recomendable que el número corresponda a la importancia que tiene el indicador dentro del área correspondiente.

Cuadro No. 8. Resultados del año anterior. En esta columna se debe registrar el dato histórico obtenido el año anterior para dicho indicador y debe servir de punto de partida para que Ud. se trace nuevas metas u objetivos en el año presente.

Cuadro No. 9. Objetivo deseado este año. En esta columna se debe anotar la meta o valor numérico que está persiguiendo alcanzar con dicho indicador. Un indicador puede ser medido de dos o más formas, por lo que a cada una de ellas le debe corresponder un número de indicador diferente.

Por ejemplo: Vender N\$ 100, Vender 30 Ton, Vender 20% más, Vender 4 nuevos productos, etc. Seleccionar la(s) más adecuada(s).

Cuadro 10. REF. DE LA INDUSTRIA (BENCHMARKING). En esta columna Ud. tiene tres alternativas:

APÉNDICE I

1. Registrar cual es el valor estándar del indicador, establecido para las empresas inmersas en la misma línea de negocios: o bien,
2. Registrar el valor del indicador alcanzado actualmente por la competencia (benchmarking).
3. Para los indicadores que no tengan datos de referencia, se deberán dejar en blanco (Ej.: Horas de Capacitación de las personas de una empresa).

Cabe indicar que la información contenida en esta columna es estrictamente referencial. No debe ser considerada para cálculo alguno.

Cuadro No. 11. INDICADOR. En esta columna se describe claramente cada uno de los indicadores seleccionados. El Indicador se debe redactar como un objetivo, usando palabras relacionadas a alcanzar una meta. Por ejemplo: Incrementar ventas, obtener utilidades, disminuir cartera vencida, alcanzar productividad, etc.

Cuadro No. 12. UNIDAD DE MEDIDA. En esta columna se indica la unidad de medición más apropiada para cada indicador. Por ejemplo: \$, %, Toneladas, metros, días, productos, No., milímetros, horas hombre, miles de \$, personas, etc.

Cuadro No. 13. MATRIZ DE DATOS. Estas columnas sirven para anotar todos los valores medidos mensualmente para cada indicador. Se deben anotar solamente los valores, no sus unidades de medición. Toda esta información debe estar debidamente registrada y archivada como respaldo de lo aquí mostrado.

LOS CUADROS 14 AL 19 SE UTILIZAN PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DEL ÁREA, DURANTE UN PERIODO DEFINIDO (MENSUAL, TRIMESTRE, SEMESTRE, ETC):

Cuadro No. 14. PERIODO EVALUADO. En este espacio se menciona el periodo de tiempo que se va a evaluar: Se hace la evaluación de los indicadores, cuando ya se cuenta con información (datos) suficientes.

Esta evaluación puede ser mensual, bimestral, trimestral, o cualquier otro periodo que se considere conveniente. El periodo enero – diciembre determinaría el comportamiento del área en ese año.

Cuadro No. 15. META DEL PERIODO EVALUADO (columna A). Esta es la norma o estándar específica para el periodo que se está evaluando. Es decir, aquí se define la meta que se debería estar cumpliendo hasta ese momento.

Esta norma o estándar debe identificar si la meta a alcanzar es un valor mínimo (\geq) o un valor máximo (\leq).

La meta del período evaluado no puede ser un valor igual a un número. Debe ser un rango de valores, no un número exacto. También puede tomar valores diferentes para cada período de evaluación, dependiendo de la naturaleza del indicador y del negocio, y deben ser definidos previamente.

APÉNDICE I

Cuadro No. 16. TENDENCIA REAL OBTENIDA (columna B). Dependiendo del tipo de indicador este es su valor representativo, y puede ser:

1. Una suma (o valor acumulado) de lo obtenido en los meses evaluados
2. Un promedio de lo ocurrido en los meses anteriores
3. El último dato obtenido

Cuadro No. 17. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO (columna C). Este porcentaje se calcula:

1. $(\text{Columna A} / \text{Columna B}) \times 100$, si la Meta del Período Evaluado es un valor máximo; y,
2. $(\text{Columna B} / \text{Columna A}) \times 100$ si la Meta del Período Evaluado es un valor mínimo.

Si en algún cálculo se obtiene un valor mayor al 100%, significa que el indicador cumplió adecuadamente con su norma o estándar, por lo que dicho valor, se sustituirá POR EL VALOR "100%".

Cuadro No. 18. PONDERACION DEL INDICADOR (columna D). Esta ponderación la asigna el responsable del área de mutuo acuerdo con su jefe inmediato superior.

Consiste en repartir los 1000 puntos de que dispone el área entre todos los indicadores que serán evaluados. Esta ponderación indica la importancia absoluta del indicador dentro del área.

Si todos los indicadores se consideran de igual importancia, entonces los 1000 puntos se reparten de manera proporcional a cada uno de los indicadores.

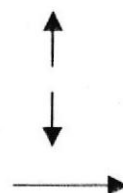
Cuadro No. 19. PUNTOS OBTENIDOS (columna C x D %). Se multiplica la Columna C por la Columna D para obtener los puntos ponderados que se alcanzaron con ese indicador en igual periodo de tiempo. Por supuesto el mayor puntaje que se puede obtener es el equivalente a su total de puntos ponderados (Columna D).

Cuadro No. 20. TENDENCIA (columna E). El resultado del análisis o comparación del valor obtenido en la columna "B" (Tendencia real obtenida) vs. el valor obtenido en el mes o período anterior evaluado, se presenta gráficamente por una "Flecha" cuyo sentido o dirección definen la tendencia actual del indicador.

TENDENCIA BUENA O DESEMPEÑO CRECIENTE: B

TENDENCIA MALA O DESEMPEÑO DECRECIENTE: M

TENDENCIA CONSTANTE SIN VARIACIONES: C



Cuadro No. 21. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO. Esta es la calificación global que obtiene el área evaluada en ese periodo. Este porcentaje se obtiene $(\text{total de puntos obtenidos} / 1000) \times 100$. El total de puntos obtenidos se obtiene de la suma de los valores de la columna C x D.

APÉNDICE I

Cuadro No. 22. NIVELES O MARGENES DE OPERACION. El método requiere al menos identificar 3 metas. Al ubicar una sola puede ocurrir que hayamos fijado una meta inalcanzable a corto plazo, u otra que no sea lo suficientemente desafiante como para invertir los mejores esfuerzos. Por otro lado es importante asegurar que nos encontramos al menos cumpliendo con una meta mínima, dispuestos a buscar la meta satisfactoria.

NIVEL MINIMO (71 – 80 %). Es el límite entre lo satisfactorio y lo inaceptable.- También podríamos decir que es el desempeño dudoso. Cuando el desempeño para un factor clave en menor al mínimo, significa que existen problemas que obligan a emprender estrategias.

NIVEL META SATISFACTORIA (81 – 90 %). Es el siguiente paso viable el cual nos indica que estamos encaminados hacia la última meta. Cuando se la consigue produce mucha satisfacción, y motiva a conseguir la siguiente meta que es mas desafiante.

Si no logramos la meta satisfactoria, significa que no la hemos definido como para que sea suficientemente desafiante y real.

NIVEL META SOBRESALIENTE (91 – 100%). Es la máxima meta viable.- Normalmente se la logra mediante una serie de pasos satisfactorios.- Se la logra en la mayoría de los casos en un período de tiempo prolongado. Las metas difíciles se pueden lograr gradualmente. Por esto se recomienda en el método los tres niveles de meta.

APÉNDICE J

PROGRAMA DE LA SIMULACIÓN PARA EL PROCESO DE ATENCIÓN PERSONALIZADA A LOS CIENTES

```
Private Sub Command1_Click()  
Dim clientes_cola As Integer  
Dim tiempo_cola As Integer  
  
tiempo_cola = 0  
clientes_cola = 0  
total_minutos_cliente = 0  
MSFlex.Clear  
MSFlex.FormatString = "Nº Cliente| Tiempo llegada| Hora llegada| Modulo1| Modulo2| Hora  
atencion|< Servicio Solicitado| Tiempo de servicio| Hora Salida>Tiempo total en el sistema"  
clientes1 = 0  
clientes2 = 0  
cliente = 0  
minutos = 0  
horas = 8  
minutoss = 0  
horass = 0  
contador = 0  
flag_modulo2 = 0  
flag_modulo1 = 0  
Do While (horas <= 19 And minutos <= 59)  
  
Randomize  
i = 31  
Do While Int(i) >= 30 'generacion entre llegadas  
i = Rnd() * 100  
Loop  
  
cliente = cliente + 1  
MSFlex.Rows = MSFlex.Rows + 1  
MSFlex.TextMatrix(cliente, 0) = cliente ' numero de cliente  
MSFlex.TextMatrix(cliente, 1) = Format(Str(Int(i)), "00") + " minutos" ' tiempo llegada  
minutos = minutos + Int(i)  
If minutos >= 60 Then  
horas = horas + Int(minutos / 60)  
minutos = minutos Mod 60  
End If  
MSFlex.TextMatrix(cliente, 2) = Format(horas, "00") + ":" + Format(minutos, "00") ' hora llegada  
If horas = 18 Then ' control para cierre de atencion  
Exit Do  
End If  
  
If MSFlex.TextMatrix(cliente, 2) >= hora_modulo1 And flag_modulo1 = 1 Then  
flag_modulo1 = 0  
End If  
  
If MSFlex.TextMatrix(cliente, 2) >= hora_modulo2 And flag_modulo2 = 1 Then  
flag_modulo2 = 0  
End If  
  
tipo_servicio = Rnd()  
  
If Option1.Value = True Then ' 1 modulo
```

APÉNDICE J

```
clientes1 = clientes1 + 1
If contador = 0 Then
    minutoss = minutos
    horass = horas
    If tipo_servicio <= 0.37 Then
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Consulta" 'servicio solicitado
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "03 minutos" 'tiempo de servicio
        minutoss = minutoss + 3
    Else
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Requerimiento" 'servicio solicitado
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "14 minutos" 'tiempo de servicio
        minutoss = minutoss + 14
    End If
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutos, "00") 'hora
    atencion
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 3) = "vacio" 'cola1

Else
    If MSFlex.TextMatrix(cliente, 2) >= MSFlex.TextMatrix(cliente - 1, 8) Then 'hora llegada / hora
    salida
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutos, "00") 'hora
        atencion
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 3) = "vacio" 'cola1
        minutoss = minutos
        horass = horas
        If tipo_servicio <= 0.37 Then
            MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Consulta" 'servicio solicitado
            MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "03 minutos" 'tiempo servicio
            minutoss = minutoss + 3
        Else
            MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Requerimiento" 'servicio solicitado
            MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "14 minutos" 'tiempo servicio
            minutoss = minutoss + 14
        End If
    Else
        If tipo_servicio <= 0.37 Then
            MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Consulta" 'servicio solicitado
            MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "03 minutos" 'tiempo servicio
            minutoss = minutoss + 3
        Else
            MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Requerimiento" 'servicio solicitado
            MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "14 minutos" 'tiempo servicio
            minutoss = minutoss + 14
        End If
        tiempo_cola = tiempo_cola + minutoss
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = MSFlex.TextMatrix(cliente - 1, 8) 'hora atencion / hora
        salida
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 3) = "ocupado" 'cola1
        clientes_cola = clientes_cola + 1
    End If
End If
MSFlex.TextMatrix(cliente, 9) = Str((minutoss - minutos) + ((horass - horas) * 60)) + " minutos"
'tiempo en el sistema

total_minutos_cliente = total_minutos_cliente + Int((minutoss - minutos) + ((horass - horas) *
60))

If minutoss >= 60 Then
    horass = horass + Int(minutoss / 60)
    minutoss = minutoss Mod 60
```

APÉNDICE J

```
End If
MSFlex.TextMatrix(cliente, 4) = "cerrado" 'cola2
Text2.Text = clientes1
Text3.Text = 0

If minutoss >= 60 Then
    horass = horass + Int(minutoss / 60)
    minutoss = minutoss Mod 60
End If

MSFlex.TextMatrix(cliente, 8) = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00") 'hora salida
MSFlex.TextMatrix(cliente, 9) = Str((minutoss - minutos) + ((horass - horas) * 60)) + " minutos"
'tiempo en el sistema

Else ' dos modulos

If contador = 0 Then
    minutoss = minutos
    horass = horas
    If tipo_servicio <= 0.37 Then
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Consulta" ' servicio solicitado
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "03 minutos" 'tiempo de servicio
        minutoss = minutoss + 3
    Else
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Requerimiento" 'servicio solicitado
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "05 minutos" 'tiempo de servicio
        minutoss = minutoss + 5
    End If
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = Format(horas, "00") + ":" + Format(minutos, "00") 'hora
atencion
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 3) = "vacio" 'cola1
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 4) = "vacio" 'cola2
    flag_modulo1 = 1
    hora_modulo1 = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00") 'hora atencion
    clientes1 = clientes1 + 1
    If minutoss >= 60 Then
        horass = horass + Int(minutoss / 60)
        minutoss = minutoss Mod 60
    End If

    MSFlex.TextMatrix(cliente, 8) = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00") 'hora
salida
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 9) = Str((minutoss - minutos) + ((horass - horas) * 60)) + "
minutos" 'tiempo en el sistema

Else
    ' If MSFlex.TextMatrix(cliente, 2) >= MSFlex.TextMatrix(cliente - 1, 8) Then 'hora llegada /
hora salida
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = Format(horas, "00") + ":" + Format(minutos, "00") 'hora
atencion

    minutoss = minutos
    horass = horas
    If tipo_servicio <= 0.37 Then
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Consulta" 'servicio solicitado
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "03 minutos" 'tiempo servicio
        minutoss = minutoss + 3
    Else
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 6) = "Requerimiento" 'servicio solicitado
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 7) = "05 minutos" 'tiempo servicio
```

APÉNDICE J

```
    minutoss = minutoss + 5
End If
If minutoss >= 60 Then
    horass = horass + Int(minutoss / 60)
    minutoss = minutoss Mod 60
End If

MSFlex.TextMatrix(cliente, 8) = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00") 'hora
salida
MSFlex.TextMatrix(cliente, 9) = Str((minutoss - minutos) + ((horass - horas) * 60)) + "
minutos" 'tiempo en el sistema

If flag_modulo1 = 0 And flag_modulo2 = 0 Then
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 3) = "vacio" 'cola1
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 4) = "vacio" 'cola2
    If Rnd() > 0.5 Then
        flag_modulo1 = 1
        hora_modulo1 = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00") 'hora atencion
        clientes1 = clientes1 + 1
    Else
        flag_modulo2 = 1
        hora_modulo2 = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00") 'hora atencion
        clientes2 = clientes2 + 1
    End If
    MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = Format(horas, "00") + ":" + Format(minutos, "00") 'hora
atencion
    ElseIf flag_modulo1 = 1 And flag_modulo2 = 0 Then
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 3) = "ocupado" 'cola1
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 4) = "vacio" 'cola2
        clientes_cola = clientes_cola + 1
        tiempo_cola = tiempo_cola + minutoss
        flag_modulo2 = 1
        clientes2 = clientes2 + 1
        hora_modulo2 = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00") 'hora atencion
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = Format(horas, "00") + ":" + Format(minutos, "00") 'hora
atencion
    ElseIf flag_modulo1 = 0 And flag_modulo2 = 1 Then
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 3) = "vacio" 'cola1
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 4) = "ocupado" 'cola2
        tiempo_cola = tiempo_cola + minutoss
        clientes_cola = clientes_cola + 1
        flag_modulo1 = 1
        hora_modulo1 = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00") 'hora atencion
        clientes1 = clientes1 + 1
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = Format(horas, "00") + ":" + Format(minutos, "00") 'hora
atencion
    ElseIf flag_modulo1 = 1 And flag_modulo2 = 1 Then
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 3) = "ocupado" 'cola1
        MSFlex.TextMatrix(cliente, 4) = "ocupado" 'cola2
        clientes_cola = clientes_cola + 1
        If hora_modulo1 > hora_modulo2 Then
            MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = hora_modulo2
            clientes2 = clientes2 + 1
            horass = Int(Mid(hora_modulo2, 1, 2)) + (horass - horas)
            minutoss = Int(Mid(hora_modulo2, 4, 5)) + (minutoss - minutos)
            If minutoss >= 60 Then
                horass = horass + Int(minutoss / 60)
                minutoss = minutoss Mod 60
            End If
        End If
    End If
```

APÉNDICE J

```
MSFlex.TextMatrix(cliente, 8) = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00")
'hora salida
Else
MSFlex.TextMatrix(cliente, 5) = hora_modulo1
clientes1 = clientes1 + 1
horass = Int(Mid(hora_modulo1, 1, 2)) + (horass - horas)
minutoss = Int(Mid(hora_modulo1, 4, 5)) + (minutoss - minutos)
If minutoss >= 60 Then
    horass = horass + Int(minutoss / 60)
    minutoss = minutoss Mod 60
End If
MSFlex.TextMatrix(cliente, 8) = Format(horass, "00") + ":" + Format(minutoss, "00")
'hora salida
End If
temp_cola = Int(Mid(MSFlex.TextMatrix(cliente, 5), 4, 2)) -
Int(Mid(MSFlex.TextMatrix(cliente, 2), 4, 2))
If temp_cola < 0 Then
    tiempo_cola = tiempo_cola + 60 + temp_cola
Else
    tiempo_cola = tiempo_cola + temp_cola
End If

MSFlex.TextMatrix(cliente, 9) = Str((minutoss - minutos) + ((horass - horas) * 60)) + "
minutos" 'tiempo en el sistema

End If
Text2.Text = clientes1
Text3.Text = clientes2

End If
End If
total_minutos_cliente = total_minutos_cliente + Int((minutoss - minutos) + ((horass - horas) *
60))

contador = contador + 1
Loop
Text5.Text = clientes_cola

If Option1.Value = True Then ' 1 modulo
    Text4.Text = Str(Int((total_minutos_cliente - 300) / (contador - 1))) + " minutos."
    Text6.Text = Str(Int(tiempo_cola / (clientes_cola * 2))) + " minutos."
Else
    Text4.Text = Str(Int(total_minutos_cliente / (contador - 1))) + " minutos."
    If Int(tiempo_cola) > 0 Then
        Text6.Text = Str(Format((tiempo_cola / clientes_cola), "00.00")) + " minutos."
    Else
        Text6.Text = "0 minutos."
    End If
End If
End Sub
Private Sub Command2_Click()
    Unload Form1
End Sub

Private Sub Form_Load()
    Option1.Value = True
End Sub
```

APÉNDICE K

Permítanos atenderle mejor

Podría brindarnos su ayuda con las siguientes preguntas
(Sus respuestas son muy valiosas para nosotros)

1.- ¿La atención fue rápida y eficiente?

Si No

2.- La amabilidad y actitud de nuestro personal fue

A.- EXCELENTE

B.- BUENO

C.- MALO

3.- La bienvenida que usted recibió cómo fue?

A.- EXCELENTE

B.- BUENO

C.- MALO

4.- ¿Sintió que sus inquietudes fueron cubiertas a satisfacción?

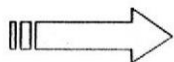
Si No

5.- Si no lo fueron, le fueron presentadas alternativas suficientes?

Si No

6.- Las dudas que usted haya tenido acerca de nuestro servicio fueron despejadas a su complacencia por nuestro personal?

Si No



7.- ¿Cómo se sintió en general al visitar nuestras oficinas?

A.- EXCELENTE

B.- BUENO

C.- MALO

8.- Sugerencias y observaciones adicionales

DATOS DE CONTROL

NOMBRE DEL USUARIO

DIRECCION

TELEF.

FECHA

TIPO DE SERVICIO

1.- Premio

2.- Premio Plus

3.- Super Premio

4.- Super Premio Plus

APÉNDICE K

VISION TV

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN

OFICINA: MATRIZ

PERIODO: Del 1 al 30 de Enero del 2002

Estimado Cliente: Con el único afán de servirlo mejor, favor indicarnos si la atención recibida en nuestro almacén, fué la adecuada. Coloque una X en el casillero apropiado.

E: EXCELENTE
 B: BUENO
 M: MALO
 SI
 NO

SATISFACCION ESPERADA

No.	PREGUNTA	TABULACION					No. Clientes	Puntos	Obtenidos	%
		E (10 PUNTOS)	B (5 PUNTOS)	M (0 PUNTOS)	SI (5 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)				
1	La atención fue rápida y eficiente				795	295	1,090	5,450	3,975	72.9%
2	La amabilidad y actitud de nuestro personal fue	613	452	25			1,090	10,900	8,390	77.0%
3	La bienvenida que usted recibió como fue	526	485	79			1,090	10,900	7,685	70.5%
4	Sintió que sus inquietudes fueron cubiertas a satisfacción?				964	126	1,090	5,450	4,820	88.4%
5	Si no lo fueron, le fueron presentadas alternativas suficientes?				897	193	1,090	5,450	4,485	82.3%
6	Las dudas que usted haya tenido acerca de nuestro servicio fueron despejadas a su complacencia por nuestro personal?				932	158	1,090	5,450	4,660	85.5%
7	Cómo se sintió en general al visitar nuestras Oficinas?	499	572	19			1,090	10,900	7,850	72.0%
8	Sugerencias y observaciones adicionales									
TOTAL							0	54,500	41,865	76.8%

Elaborado por:

Revisado por:

Asistente de Mercadeo

Jefe de Servicios al Cliente

APÉNDICE K

VISION TV																																											
RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN																																											
OFICINA: MATRIZ			PERIODO: Del 1 al 28 de Febrero del 2002																																								
Estimado Cliente: Con el único afán de servirlo mejor, favor indicarnos si la atención recibida en nuestro almacén, fué la adecuada. Coloque una X en el casillero apropiado.																																											
E: EXCELENTE B: BUENO M: MALO SI NO																																											
No.	PREGUNTA	TABULACION																																									
		E (10 PUNTOS)	B (5 PUNTOS)	M (0 PUNTOS)	SI (5 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)																																					
1	La atención fue rápida y eficiente				594	144																																					
2	La amabilidad y actitud de nuestro personal fue	526	186	26																																							
3	La bienvenida que usted recibió como fue	532	191	15																																							
4	Sintió que sus inquietudes fueron cubiertas a satisfacción?				553	185																																					
5	Si no lo fueron, le fueron presentadas alternativas suficientes?				625	113																																					
6	Las dudas que usted haya tenido acerca de nuestro servicio fueron despejadas a su complacencia por nuestro personal?				618	120																																					
7	Cómo se sintió en general al visitar nuestras Oficinas?	386	336	16																																							
8	Sugerencias y observaciones adicionales																																										
TOTAL							<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">No. Clientes</th> <th style="text-align: center;">Puntos</th> <th style="text-align: center;">Obtenidos</th> <th style="text-align: center;">%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">738</td> <td style="text-align: center;">3,690</td> <td style="text-align: center;">2,970</td> <td style="text-align: center;">80.5%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">738</td> <td style="text-align: center;">7,380</td> <td style="text-align: center;">6,190</td> <td style="text-align: center;">83.9%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">738</td> <td style="text-align: center;">7,380</td> <td style="text-align: center;">6,275</td> <td style="text-align: center;">85.0%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">738</td> <td style="text-align: center;">3,690</td> <td style="text-align: center;">2,765</td> <td style="text-align: center;">74.9%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">738</td> <td style="text-align: center;">3,690</td> <td style="text-align: center;">3,125</td> <td style="text-align: center;">84.7%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">738</td> <td style="text-align: center;">3,690</td> <td style="text-align: center;">3,090</td> <td style="text-align: center;">83.7%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">738</td> <td style="text-align: center;">7,380</td> <td style="text-align: center;">5,540</td> <td style="text-align: center;">75.1%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">36,900</td> <td style="text-align: center;">29,955</td> <td style="text-align: center;">81.2%</td> </tr> </tbody> </table>	No. Clientes	Puntos	Obtenidos	%	738	3,690	2,970	80.5%	738	7,380	6,190	83.9%	738	7,380	6,275	85.0%	738	3,690	2,765	74.9%	738	3,690	3,125	84.7%	738	3,690	3,090	83.7%	738	7,380	5,540	75.1%	0	36,900	29,955	81.2%
No. Clientes	Puntos	Obtenidos	%																																								
738	3,690	2,970	80.5%																																								
738	7,380	6,190	83.9%																																								
738	7,380	6,275	85.0%																																								
738	3,690	2,765	74.9%																																								
738	3,690	3,125	84.7%																																								
738	3,690	3,090	83.7%																																								
738	7,380	5,540	75.1%																																								
0	36,900	29,955	81.2%																																								
Elaborado por:		Revisado por:																																									
Asistente de Mercadeo		Jefe de Servicios al Cliente																																									

VISION TV

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN

OFICINA: MATRIZ

PERIODO: Del 1 al 30 de Marzo del 2002

Estimado Cliente: Con el único afán de servirlo mejor, favor indicarnos si la atención recibida en nuestro almacén, fue la adecuada. Coloque una X en el casillero apropiado.

E: EXCELENTE
 B: BUENO
 M: MALO
 SI
 NO

SATISFACCION ESPERADA

No.	PREGUNTA	TABULACION					Satisfacción Esperada			
		E (10 PUNTOS)	B (5 PUNTOS)	M (0 PUNTOS)	SI (5 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)	No. Clientes	Puntos	Obtenidos	%
1	La atención fue rápida y eficiente				625	69	694	3,470	3,125	90.1%
2	La amabilidad y actitud de nuestro personal fue	410	276	8			694	6,940	5,480	79.0%
3	La bienvenida que usted recibió como fue	315	367	12			694	6,940	4,985	71.8%
4	Sintió que sus inquietudes fueron cubiertas a satisfacción?				642	52	694	3,470	3,210	92.5%
5	Si no lo fueron, le fueron presentadas alternativas suficientes?				650	44	694	3,470	3,250	93.7%
6	Las dudas que usted haya tenido acerca de nuestro servicio fueron despejadas a su complacencia por nuestro personal?				622	72	694	3,470	3,110	89.6%
7	Cómo se sintió en general al visitar nuestras Oficinas?	450	240	4			694	6,940	5,700	82.1%
8	Sugerencias y observaciones adicionales									
TOTAL							0	34,700	28,860	83.2%

Elaborado por:

Revisado por:

Asistente de Mercadeo

Jefe de Servicios al Cliente

VISION TV

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN

OFICINA: MATRIZ

PERIODO: Del 1 al 30 de Abril del 2002

Estimado Cliente: Con el unico afán de servirlo mejor, favor indicarnos si la atención recibida en nuestro almacén, fué la adecuada. Coloque una X en el casillero apropiado.

E: EXCELENTE
 B: BUENO
 M: MALO
 SI
 NO

SATISFACCION ESPERADA

No.	PREGUNTA	TABULACION						SATISFACCION ESPERADA			
		E (10 PUNTOS)	B (5 PUNTOS)	M (0 PUNTOS)	SI (5 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)		No. Clientes	Puntos	Obtenidos	%
1	La atención fue rápida y eficiente				822	49		871	4,355	4,110	94.4%
2	La amabilidad y actitud de nuestro personal fue	541	322	8				871	8,710	7,020	80.6%
3	La bienvenida que usted recibió como fue	462	397	12				871	8,710	6,605	75.8%
4	Sintió que sus inquietudes fueron cubiertas a satisfacción?				796	75		871	4,355	3,980	91.4%
5	Si no lo fueron, le fueron presentadas alternativas suficientes?				806	65		871	4,355	4,030	92.5%
6	Las dudas que usted haya tenido acerca de nuestro servicio fueron despejadas a su complacencia por nuestro personal?				826	45		871	4,355	4,130	94.8%
7	Cómo se sintió en general al visitar nuestras Oficinas?	584	283	4				871	8,710	7,255	83.3%
8	Sugerencias y observaciones adicionales										
TOTAL								0	43,550	37,130	85.3%

Elaborado por:

Revisado por:

Asistente de Mercadeo

Jefe de Servicios al Cliente

VISION TV

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN

OFICINA: MATRIZ

PERIODO: Del 1 al 30 de Mayo del 2002

Estimado Cliente: Con el único afán de servirlo mejor, favor indicarnos si la atención recibida en nuestro almacén, fué la adecuada. Coloque una X en el casillero apropiado.

E: EXCELENTE
 B: BUENO
 M: MALO
 SI
 NO

SATISFACCION ESPERADA

No.	PREGUNTA	TABULACION					SATISFACCION ESPERADA			
		E (10 PUNTOS)	B (5 PUNTOS)	M (0 PUNTOS)	SI (5 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)	No Clientes	Puntos	Obtenidos	%
1	La atención fue rápida y eficiente				1192	25	1.217	6.085	5.960	97.9%
2	La amabilidad y actitud de nuestro personal fue	845	357	15			1.217	12.170	10.235	84.1%
3	La bienvenida que usted recibió como fue	731	425	61			1.217	12.170	9.435	77.5%
4	Sintió que sus inquietudes fueron cubiertas a satisfacción?				1176	41	1.217	6.085	5.880	96.6%
5	Si no lo fueron, le fueron presentadas alternativas suficientes?				1142	75	1.217	6.085	5.710	93.8%
6	Las dudas que usted haya tenido acerca de nuestro servicio fueron despejadas a su complacencia por nuestro personal?				1136	81	1.217	6.085	5.680	93.3%
7	Cómo se sintió en general al visitar nuestras Oficinas?	815	384	18			1.217	12.170	10.070	82.7%
8	Sugerencias y observaciones adicionales									
TOTAL							0	60,850	52,970	87.1%

Elaborado por:

Revisado por:

Asistente de Mercadeo

Jefe de Servicios al Cliente

APÉNDICE K

VISION TV

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN

OFICINA: MATRIZ

PERIODO: Del 1 al 30 de Junio del 2002

Estimado Cliente: Con el único afán de servirlo mejor, favor indicarnos si la atención recibida en nuestro almacén, fué la adecuada. Coloque una X en el casillero apropiado.

E: EXCELENTE
 B: BUENO
 M: MALO
 SI
 NO

SATISFACCION ESPERADA

No.	PREGUNTA	TABULACION					Satisfacción Esperada			
		E (10 PUNTOS)	B (5 PUNTOS)	M (0 PUNTOS)	SI (5 PUNTOS)	NO (0 PUNTOS)	No. Clientes	Puntos	Obtenidos	%
1	La atención fue rápida y eficiente				1512	12	1,524	7,620	7,560	99.2%
2	La amabilidad y actitud de nuestro personal fue	1124	385	15			1,524	15,240	13,165	86.4%
3	La bienvenida que usted recibió como fue	1102	404	18			1,524	15,240	13,040	85.6%
4	Sintió que sus inquietudes fueron cubiertas a satisfacción?				1486	38	1,524	7,620	7,430	97.5%
5	Si no lo fueron, le fueron presentadas alternativas suficientes?				1462	62	1,524	7,620	7,310	95.9%
6	Las dudas que usted haya tenido acerca de nuestro servicio fueron despejadas a su complacencia por nuestro personal?				1470	54	1,524	7,620	7,350	96.5%
7	Cómo se sintió en general al visitar nuestras Oficinas?	1155	356	13			1,524	15,240	13,330	87.5%
8	Sugerencias y observaciones adicionales									
TOTAL							0	76,200	69,185	90.8%

Elaborado por:

Revisado por:

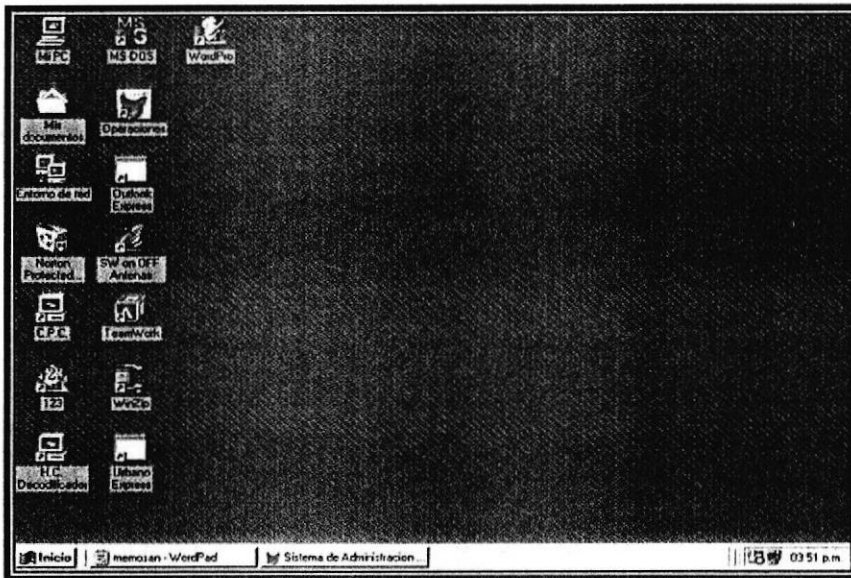
Asistente de Mercadeo

Jefe de Servicios al Cliente

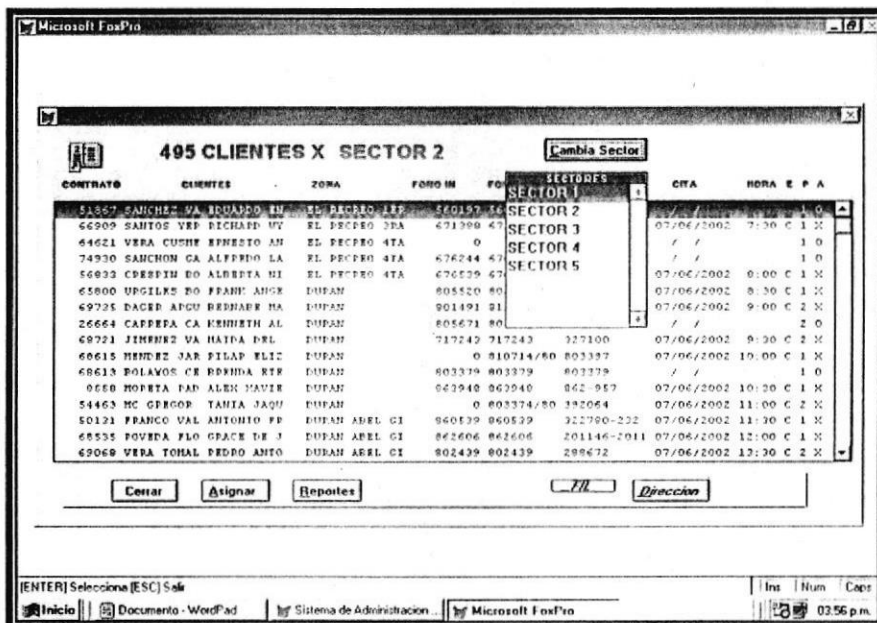
**MANUAL DEL USUARIO
PARA LA UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA C.P.C.**

INGRESO DE CITAS

Para ingresar al Centro de Planificación de Citas debemos seleccionar el Icono C.P.C. del menú del Usuario



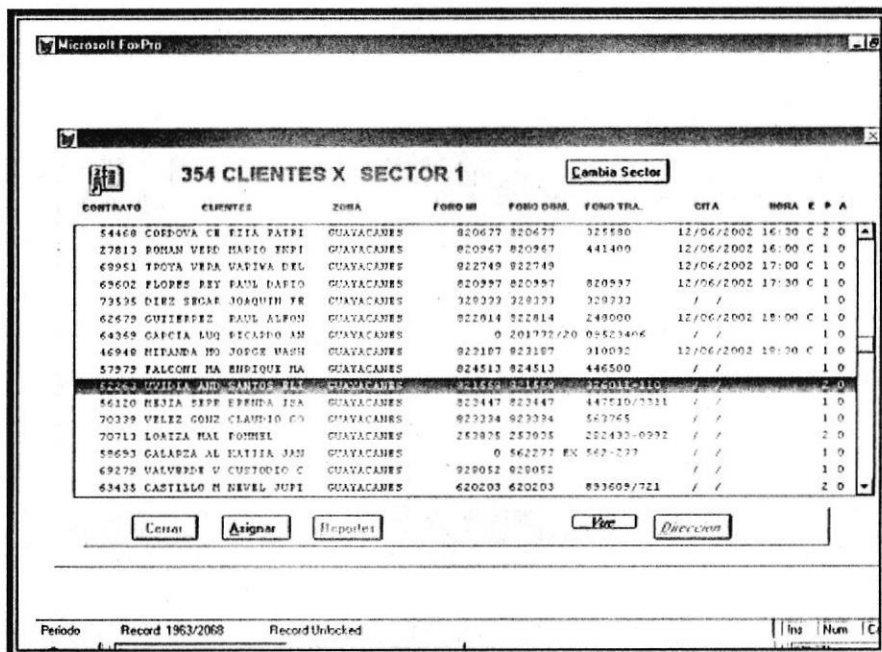
Al seleccionar el Icono C.P.C. Ingresamos a la base de datos a coordinar las Citas telefónicamente.



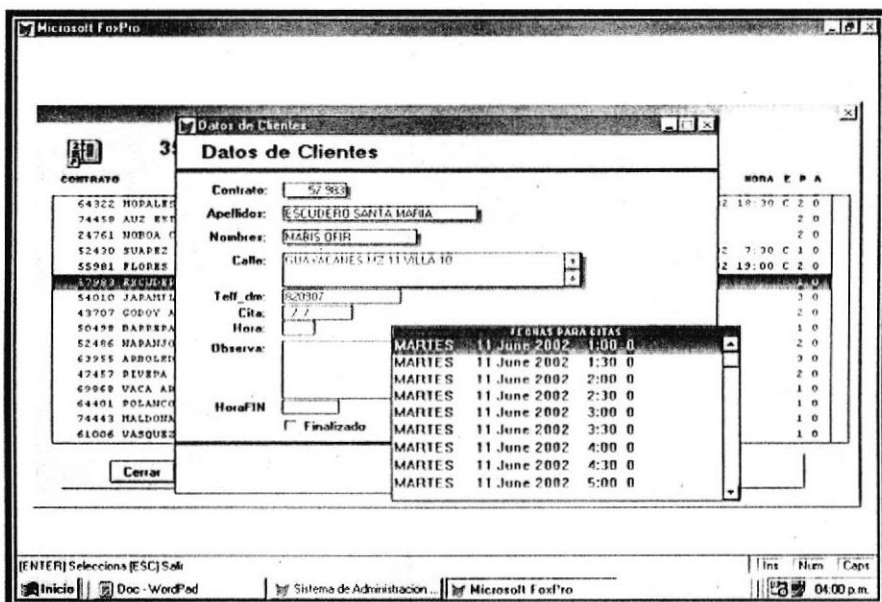
Elegimos la opción "CAMBIA SECTOR" para seleccionar el sector a realizar la coordinación de Citas Telefónicas.

MANUAL DEL USUARIO PARA LA UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA C.P.C.

Seleccionamos, al cliente a llamar y la opción "ASIGNAR", marcamos el número telefónico y confirmamos la Cita .



Con la tecla F2 se nos presenta el menú de "Datos del Cliente" e ingresamos la hora de la cita coordinada.



luego ingresamos las observaciones o contacto de llamada .

MANUAL DEL USUARIO PARA LA UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA C.P.C.

Luego de que ingresamos la novedad grabamos, quedará la cita programada.

CONTRATO	CLIENTES	ZONA	FONDO IN	FONDO DOM.	FONDO YRA.	CITA	HORA	E	P	A
27815	POHAR VERA HARIO HUBI	GUAYACANES	820967	820967	441400	12/06/2002	14:00	C	1	0
48951	TROYA VERA VARIWA DEL	GUAYACANES	822749	822749		12/06/2002	17:00	C	1	0
49602	FLORES DEY PAUL DARIO	GUAYACANES	820997	820997	820997	12/06/2002	17:30	C	1	0
73535	DIEZ SIGAR JOAQUIN FE	GUAYACANES	328333	328333	328333					
62679	GUTIERREZ PAUL ALYON	GUAYACANES	822814	822814	248000	12/06/2002	18:00	C	1	0
64369	GARCIA LUD PICAPO AM	GUAYACANES	0	201772/20	09523406					
46948	MIRANDA HO JORGE WASH	GUAYACANES	823187	823187	310022	12/06/2002	18:30	C	1	0
57979	FALCONI JA ENRIQUE RA	GUAYACANES	824512	824512	445500	12/06/2002	19:00	C	1	0
52263	UVEDIA AND SANTOS ELI	GUAYACANES	821558	821558	326011-110					
56120	NEJIA SEPP SPENTA ISA	GUAYACANES	823447	823447	447510/3311					
70339	VELEZ GOME CLAUDIO GO	GUAYACANES	823334	823334	543765					
70713	LOAIZA HAL DOMYEL	GUAYACANES	253035	253035	282422-0992					
58692	GALARZA AL KATTIA JAN	GUAYACANES	0	542277	EM 562-277					
69279	VALVERDE V CUSTODIO C	GUAYACANES	028052	028052						
63435	CASTILLO H NEVEL JUFI	GUAYACANES	620203	620203	893609/721					
70413	REINDEZ DUB JOSE CORCE	GUAYACANES	621026	810908/09	810908					

INGRESO DE FECHA Y HORA REAL

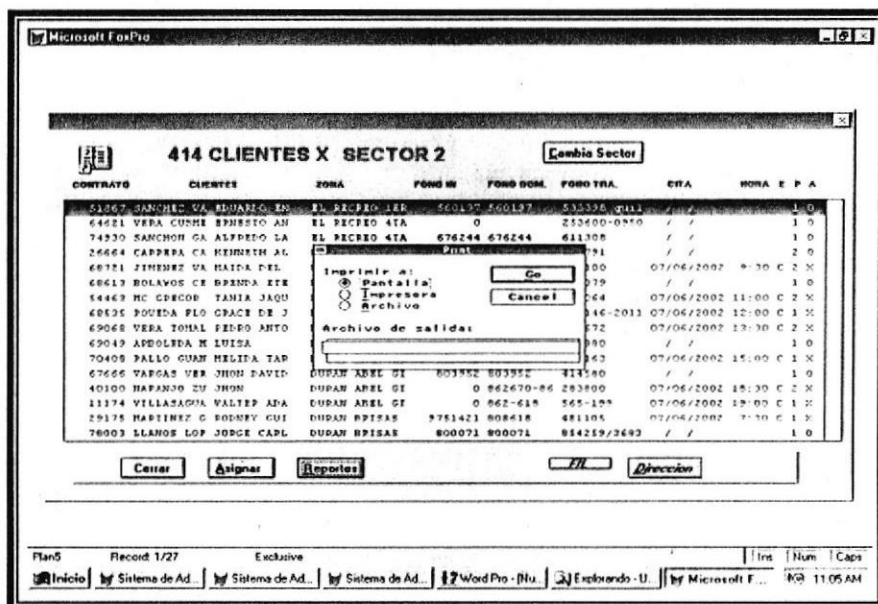
Con la tecla F2 seleccionamos el Menú de "Datos del Cliente" con , la acta/orden de entrega y recepción ingresamos la fecha y la hora real de la instalación para registro y control

Luego que ingresamos la fecha , la hora, grabamos y tendremos actualizada nuestra base de datos.

MANUAL DEL USUARIO
PARA LA UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA C.P.C.

IMPRESION DE REPORTE DE VISITAS

Para imprimir el Reporte de las Visitas que se realizaron, seleccionamos el sector en la opción "Cambia Sector".



Luego seleccionamos la opción "Reportes", para imprimir el "Reporte de Visitas Técnicas" por grupos de trabajos.

Se presentará el menú "PRINT" o de impresión con las siguientes opciones :

Pantalla .- para visualizarlo.

Impresora.- para imprimirlo

Archivo.- para guardarlo en un directorio específico.

**MANUAL DEL USUARIO
PARA LA UTILIZACIÓN DEL PROGRAMA C.P.C.**

Seleccionaremos, impresora para imprimir el Reporte de Visitas Técnicas.

REPORTE DE VISITAS TÉCNICAS					
SECTOR ==> 1					
FECHA: Miércoles 13 February 2002					
HORA	CONTRATO	NOMBRE CLIENTE	PUNTOS	ZONA	DIRECCION
9:45	68,512	MENDOZA C. CARLOS	2	NORTE	ALBORADA ETAPA 5 MZ. DE VILLA 34
10:00	69,158	FIGUEROA XIMENA	1	NORTE	ALBORADA ETAPA 4 MZ. JE VILLA 10
10:30	60,584	COBOS KARLA	3	NORTE	ALBORADA ETAPA 4 MZ. FP VILLA 5
11:15	58,121	VILLACRES G. LEONARDO	2	NORTE	LA GARZOTA 2 ETAPA VILLA 43
11:45	61,487	VELÁZQUES L. LILIANA	1	NORTE	LA GARZOTA 2 ETAPA VILLA 10
12:15	66,460	GUZMÁN T. GEOCONDA	2	NORTE	LOS SAMANES 4 VILLA 54
12:30	63,145	RAMÍREZ D. KATIA	1	NORTE	LOS SAMANES 4 VILLA 2
14:15	58,615	JARAMILLO F. RONALDO	1	NORTE	LOS SAMANES 2 VILLA 26
14:45	64,002	MÉNDEZ C. NICOLÁS	2	NORTE	LOS SAUCES 6 VILLA 5
15:30	56,120	CÁCERES G. LILIANA	3	NORTE	LOS SAUCES 2 VILLA 10
16:15	50,001	FAJARDO P. GABRIELA	1	NORTE	LOS SAUCES 3 VILLA 23
16:45	62,078	LINO D. KATTY	2	NORTE	LOS SAUCES 3 VILLA 30

Fecha: Cortado al 30 de Mayo del 2002

APÉNDICE M

	Jul-01	Ago-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02											
INSTALACIÓN																							
VISITAS TECNICAS	431	400	420	460	445	470	475	431	480	513	508												
DESISTIMIENTOS																							
INSTALACIONES PENDIENTES																							
VISITAS TECNICAS PENDIENTES	42	9.8%	38	9.5%	42	10.2%	49	10.8%	44	10.1%	50	10.8%	45	9.5%	38	8.8%	40	8.3%	36	7.0%	31	6.1%	
ROBOS DE ANTENA																							

Fecha: Cortado al 30 de Junio del 2002

	Jul-01	Ago-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02												
INSTALACIÓN																								
VISITAS TECNICAS	431	400	420	460	445	470	475	431	480	513	508	522												
DESISTIMIENTOS																								
INSTALACIONES PENDIENTES																								
VISITAS TECNICAS PENDIENTES	42	9.8%	38	9.5%	42	10.2%	49	10.8%	44	10.1%	50	10.8%	45	9.5%	38	8.8%	40	8.3%	36	7.0%	31	6.1%	27	5.2%
ROBOS DE ANTENA																								

Meta alcanzada durante el primer semestre del 2002

5.2%

BIBLIOGRAFÍA

1. GALLOWAY DIANNE, Mejora Continua de Procesos, Edición Gestión 2000, S.A. Primera Edición 1998
2. ALVAREZ TORRES MARTIN, Manual de Competitividad, Editorial Panorama. Página 256
3. BLANK LELAND - TARQUIN ANTHONY, Ingeniería Económica, Editorial Mc. Graw Hill. Tercera Edición
4. HILLIER FREDERICK - LIEBERMAN GERALD, Introducción a la Investigación de Operaciones, Editorial Mc. Graw Hill. Sexta Edición
5. MONTGOMERY C. DOUGLAS, Control Estadístico de la Calidad, Grupo Editorial Iberoamérica
6. NIEBEL BENJAMÍN, Ingeniería Industrial. Métodos, Tiempos y Movimientos, Editorial Alfaomega. Novena Edición

7. HITOSHI KUME, Herramientas Estadísticas Básicas para el Mejoramiento de la Calidad, Grupo Editorial Norma

8. RAMÓN FRANCIS, "Métodos de Optimización para procesos de producción y servicios", (Seminario, Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1999)

9. RAMIREZ DAVID – CABELLO MARIO, Empresas Competitivas, Editorial Mc. Graw Hill