



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

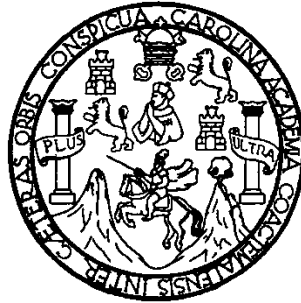
**IMPLEMENTACIÓN DE MINI-CENTROS DE COMUNICACIONES:  
MEJORAMIENTO A LA COMUNICACIÓN PÚBLICA**

**Ronald Rafael Remis Román**

Asesorado por el Ing. Mario Estuardo Hernández Pineda

**Guatemala, mayo de 2009**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**IMPLEMENTACIÓN DE MINI-CENTROS DE COMUNICACIONES:  
MEJORAMIENTO A LA COMUNICACIÓN PÚBLICA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**RONALD RAFAEL REMIS ROMÁN**

ASESORADO POR EL ING. MARIO ESTUARDO HERNÁNDEZ PINEDA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, MAYO DE 2009

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Inga. Glenda Patricia García Soria
VOCAL II	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Milton De León Bran
VOCAL V	Br. Isaac Sultán Mejía
SECRETARIA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Julio I. González Podszueck
EXAMINADOR	Ing. Manuel Francisco Arenas Gálvez
EXAMINADOR	Ing. Guido René Cosenza
EXAMINADOR	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas
SECRETARIO	Ing. Francisco J. González López

**HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

Cumpliendo con los preceptos que establece la Ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**IMPLEMENTACIÓN DE MINI-CENTROS DE COMUNICACIONES:  
MEJORAMIENTO A LA COMUNICACIÓN PÚBLICA,**

tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, el 21 de mayo de 2007.



---

Ronald Rafael Remis Román

Guatemala 10 de marzo del 2009

Ingeniero

José Francisco Gómez Rivera

Director de la Escuela de Mecánica Industrial.

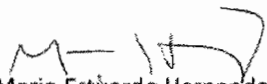
Presente.

Estimado Ing. Gómez

Por este medio informo que fue revisado y aceptado el trabajo de Graduación de RONALD RAFAEL REMIS ROMAN carnet # 83-11080; cuyo tema es IMPLEMENTACION DE MINICENTROS DE COMUNICACIONES: MEJORAMIENTO A LA COMUNICACIÓN PÚBLICA.

Agradeciendo su atención a la misma me suscribo,

Atentamente,



Ing. Mario Estuardo Hernández Pineda

COLEGIADO # 3594

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado  
**IMPLEMENTACIÓN DE MINICENTROS DE  
COMUNICACIONES: MEJORAMIENTO A LA  
COMUNICACIÓN PÚBLICA**, presentado por el estudiante  
universitario **Ronald Rafael Remis Román**, apruebo el presente trabajo  
y recomiendo la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ingeniero Industrial

*Luis Gerardo González Castañeda*  
Colegiado No. 7814

Ing. Luis Gerardo González Castañeda  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, marzo de 2009.

/mgp

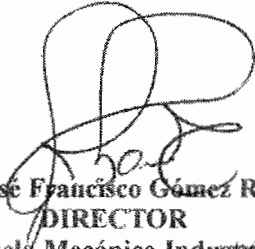
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **IMPLEMENTACIÓN DE MINI-CENTROS DE COMUNICACIONES: MEJORAMIENTO A LA COMUNICACIÓN PÚBLICA**, presentado por el estudiante universitario **Ronald Rafael Remis Román**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

  
Ing. José Francisco Gómez Rivera  
DIRECTOR  
Escuela Mecánica Industrial

Guatemala, mayo de 2009



/mgp

Escuelas: Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Escuela de Ciencias, Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos (ERIS), Posgrado Maestría en Sistemas Mención Construcción y Mención Ingeniería Vial. Carreras: Ingeniería Mecánica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Ciencia y Sistemas, Licenciatura en Matemática, Licenciatura en Física. Centros: de Estudios Superiores de Energía y Minas (CESEM). Guatemala, Ciudad Universitaria, Zona 12, Guatemala, Centroamérica.

Universidad de San Carlos  
De Guatemala



Facultad de Ingeniería  
Decanato

Ref. DTG.139.2009

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **IMPLEMENTACIÓN DE MINI-CENTROS DE COMUNICACIONES: MEJORAMIENTO A LA COMUNICACIÓN PÚBLICA**, presentado por el estudiante universitario Ronald Rafael Remis Román, autoriza la impresión del mismo.

IMPRIMASE.

  
Ing. Murphy Olimpo Paiz Recinos  
DECANO

Guatemala, mayo de 2009.



/gdech



## **AGRADECIMIENTOS A:**

**Dios:** Por ser mi guía espiritual.

**Mi madre:** Por los valores inculcados.

**A mi esposa:** Por el apoyo incondicional.

**Grupo CELSUR:** Por el apoyo a lo largo de este proyecto.

**La Facultad de Ingeniería:** Por todos los conocimientos transmitidos.

## **ACTO QUE DEDICO A:**

- Mi esposa:** Jessica, por su amor y apoyo incondicional.
- Mis hijas:** Daniela y Sofía, por el amor que siento por ellas y para ser ejemplo en sus vidas.
- Mi madre:** Teresita, por su apoyo y extraordinario ejemplo de honestidad y trabajo.
- A mis hermanos y amigos:** Por todo el apoyo y motivación brindada para culminar con éxito esta etapa de mi vida.

## ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....</b>	<b>V</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>IX</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>XI</b>
<b>OBJETIVOS. ....</b>	<b>XIII</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>XV</b>
<b>1 ANTECEDENTES GENERALES, DEFINICIÓN Y CONCEPTOS</b>	<b>1</b>
1.1 La Empresa	1
1.1.1 ComuniK-T	1
1.1.2 Perfil de la empresa	1
1.1.3 Ubicación geográfica	2
1.1.4 Historia	2
1.1.5 Misión	3
1.1.6 Visión	3
1.1.7 Organigrama	3
1.2 Definiciones y conceptos	4
<b>2 EVALUACIÓN DE LAS REDES DE TELEFONÍA PÚBLICA</b>	<b>21</b>
2.1 Redes	21
2.1.1 Red convencional	21
2.1.2 Red inalámbrica	25
2.1.3 Red satelital	28
2.1.4 Red por voz sobre protocolo de <i>Internet</i> (VoIP)	33
2.2 Telefonía pública actual	36
2.2.1 Teléfonos de interior	36
2.2.2 Teléfonos de exterior	38

2.2.3	Teléfonos comunitarios	40
2.2.4	Locutorios o centros de comunicación	42
2.3	SIT	45
<b>3</b>	<b>PROPUESTA DE LOS MINI-CENTROS DE COMUNICACIÓN PÚBLICA</b>	<b>49</b>
3.1	Propuesta de negocio	49
3.2	Instalación de un Mini-centro de Comunicaciones	52
3.3	Equipo y mobiliario	54
3.4	Costo de un Mini-centro de Comunicaciones	61
<b>4</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DE MINI-CENTROS DE COMUNICACIÓN PÚBLICA</b>	<b>65</b>
4.1.	El negocio	65
4.2	Actividades iniciales	68
4.3	Búsqueda de puntos de ventas	77
4.4	Operación de los Mini-centros de Comunicaciones	88
4.5	Proyección de los PDV	89
<b>5</b>	<b>SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MINI-CENTROS DE COMUNICACIÓN PÚBLICA</b>	<b>91</b>
5.1	Control de la Implementación	91
5.2	<i>Calls Center</i>	93
5.3	<i>Project</i> de implementación	98
5.4	Resultados	99
5.5	Encuestas post venta	103
5.6	Auditoría de control	106

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>109</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>111</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>113</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>115</b>



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

	<b>Página</b>
1. Ubicación geográfica	2
2. Organigrama de ComuniK-T	3
3. Modelos de telefonía pública (TP)	6
4. Mapa de gestión TELCO	10
5. Diagrama de flujo	16
6. Funcionamiento de la red convencional	22
7. Evolución de la red convencional	24
8. Red VoIP	33
9. Teléfono de interior	36
10. Diagrama de uso del teléfono de interior	37
11. Teléfono de exterior	38
12. Diagrama de uso del teléfono de exterior	39
13. Diagrama de uso de los teléfonos comunitarios	41
14. Locutorios o CCP	42
15. Diagrama del uso de un locutorio o CCP	43
16. Instalación de un Mini-centro	53
17. Mini-centro de Comunicación Pública MCP	60
18. Localización de puntos de venta (PDV)	80
19. Identificación y análisis de zonas comerciales	81
20. Identificación y clasificación de zonas residenciales	82
21. Identificación y análisis de zonas de acceso	83
22. Identificación y análisis de puntos de venta	84
23. Banderola	87
24. <i>Call Center</i> 1ª. Línea	95

25. <i>Call Center</i> 2da. Línea	97
26. Instalación proyectada	100
27. Instalación real	100
28. Mix de tráfico	101
29. Diagrama del Plan de Encuestas	104
30. Diagrama del Flujo de Auditoría	107

## TABLAS

I. Triple beneficio	24
II. Telefonía fija (SIT)	46
III. Telefonía pública (SIT)	47
IV. Tecnología y porcentaje de móviles	48
V. Costo total de un Mini-centro MCP	61
VI. Tarifas de tiempo de aire	62
VII. Prefijos internacionales	63
VIII. Tarifas Telco A	72
IX. Tarifas Telco B	73
X. Tarifas Telco C	73
XI. Búsqueda de PDV's	78
XII. Descripción de materiales	87
XIII. Proyección año 1	89
XIV. Indicadores del Sistema de Calidad	93
XV. <i>Project</i> de Implementación	98
XVI. Resultados proyectados y reales	99
XVII. Reporte de tráfico	101
XVIII. Ingreso de tráfico	102



## GLOSARIO

- MCP** Mini-centro de comunicación pública.
- CCP** Locutorio o centro de comunicación pública
- VoIP** Voz sobre protocolo de *Internet*.
- TP** Teléfonos públicos.
- TE** Teléfonos de exterior.
- TI** Teléfonos de interior.
- TC** Teléfonos comunitarios.
- PDV** Punto de venta (POS)
- SIT** Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala.
- CG** Centro de Gestión.



## **RESUMEN**

El desarrollo de nuevas tecnologías ha marcado sensiblemente la actualidad de la industria mundial. En la industria de Telecomunicaciones, la comunicación pública a través de Mini-centros de Comunicación busca satisfacer las necesidades de los consumidores de una comunicación de calidad, con comodidad, privacidad y a la vez controlando los gastos de las llamadas.

A través de los Mini-centros se brindarán servicios de comunicación con un valor agregado por medio de cabinas telefónicas que contarán con todas las comodidades y mejor equipo para control y operación, bajo estándares de calidad internacionalmente aceptados.

Con los aspectos anteriores, bien cimentados dentro de la organización, se procedió a realizar la “Implementación de Mini-centros de Comunicación”, que se presenta a continuación.



## **JUSTIFICACIÓN**

En nuestro medio existe actualmente una comunicación pública que en su mayoría no cumple con seguridad, privacidad y calidad, por lo que hace necesario un servicio que pueda cumplir lo básico en nuestras comunicaciones.

La inversión de un Centro de Comunicación Pública o Locutorios (Centro de Cabinas Telefónicas) dedicado exclusivamente a llamadas locales e internacionales resulta demasiado alta y fuera del alcance de cualquier comerciante. Por lo que se requiere incorporar a las personas que tienen ya un local comercial un rubro más de actividad, que contribuya a la rentabilidad del negocio sin generarle gastos operativos adicionales y acercándolo a una nueva clientela. Esto con el propósito de implementar un modelo de negocio eficaz y rentable, que ha sido probado e implementado con éxito en distintos lugares del mundo, con la mayor tasa de rentabilidad del mercado y con el menor tiempo demandado.



## OBJETIVOS

- **GENERAL**

Implementar Mini-centros de Comunicación en toda la República de Guatemala, que mejore la calidad, seguridad y costo de las comunicaciones públicas actuales.

- **ESPECÍFICOS:**

1. Presentar las técnicas de Ingeniería Industrial que puedan implementarse en un centro de comunicación pública.
2. Clasificar e informar de los riesgos a que se expone la persona involucrada en la telefonía pública actual.
3. Ayudar al inversionista o comerciante a tomar la mejor decisión sobre invertir en telefonía pública.
4. Establecer controles de calidad que coadyuven al mejoramiento del servicio de la telefonía pública.
5. Describir las perspectivas futuras de los locutorios en la telefonía pública guatemalteca.
6. Proveer de criterios para identificar segmentos de mercados para aumentar la rentabilidad.
7. Conocer cuál es el comportamiento actual del desarrollo de la telefonía pública.





## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de investigación se desarrolla en una empresa dedicada a comercializar la comunicación pública, servicios y productos de telecomunicaciones, específicamente en el departamento comercial de la empresa, buscando nuevos negocios para satisfacer las necesidades de los consumidores de la comunicación pública.

El departamento comercial está en búsqueda de satisfacer las necesidades de realizar las comunicaciones con calidad, comodidad, privacidad y a la vez controlando el gasto de las mismas.

A través de dichos Mini-centros se brindarán servicios de comunicaciones con valor agregado, por medio de casetas telefónicas que contarán con todas las comodidades y con el mejor equipamiento, para el control y operación bajo estándares de calidad internacionalmente aceptados.



## **1. ANTECEDENTES GENERALES, DEFINICIÓN Y CONCEPTOS**

### **1.1 La empresa**

#### **1.1.1 ComuniK-T**

Es una empresa guatemalteca de productos y servicios, dedicada a la comercialización de comunicación pública mediante su red de puntos de ventas. Los cuales se constituyen de Mini-centros de comunicación pública (MCP) de alta calidad. Los MCP se constituyen en casetas o cabinas telefónicas los cuales son cómodas, cuentan con privacidad para el cliente, así también con un equipo de control y operación con estándares de calidad internacionalmente aceptados.

#### **1.1.2 Perfil de la empresa**

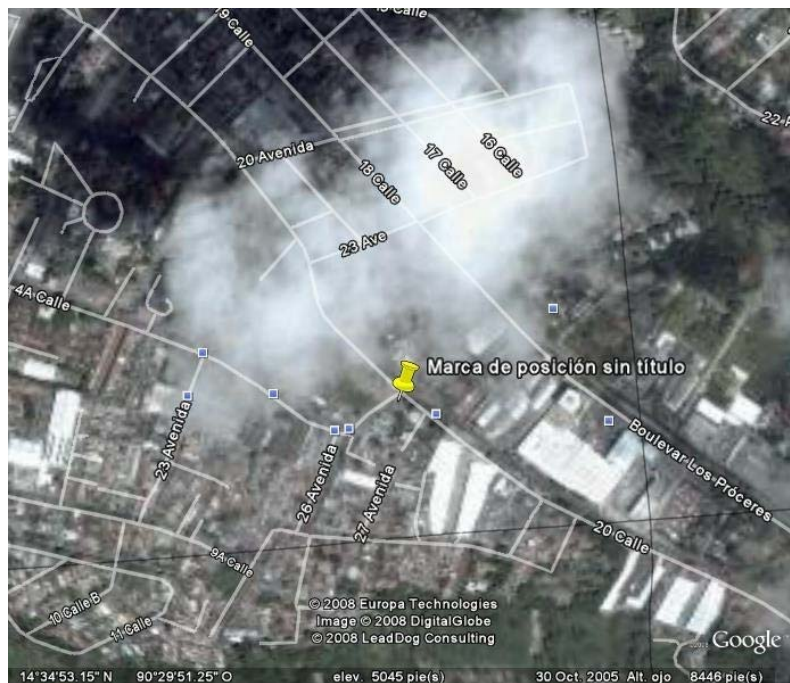
ComuniK-T fue creada para desarrollar, comercializar y explotar servicios innovadores en el mercado de las telecomunicaciones públicas mediante la aplicación de tecnología y creatividad, proveyendo calidad, rentabilidad y ventajas a nuestros clientes. ComuniK-T inicia sus labores, con el propósito de satisfacer las necesidades de la población guatemalteca de tener una comunicación con óptimos estándares de calidad.

Los locutorios o Centros de Comunicación Pública (CCP), se encuentran en diferentes países de Latinoamérica como Argentina, México, Brasil y Colombia. En Guatemala se ha evaluado un segmento de mercado bastante grande, ya que la población busca una buena comunicación pública, que pueda ser privada y cómoda, así también que se pueda encontrar en distintos puntos del país, para que se beneficie en todas las regiones la población que utiliza esta comunicación.

### 1.1.3 Ubicación geográfica

Las oficinas de la empresa ComuniK-T se encuentra ubicada en la 20 calle y 26 avenida zona 10, de la ciudad de Guatemala.

Figura 1. Dirección de ComuniK-T



Fuente: [www.http://maps.google.es/](http://maps.google.es/)

### 1.1.4 Historia

ComuniK-T es una empresa que pertenece a un grupo de empresas dedicadas desde 1999 a las telecomunicaciones. La experiencia en telefonía pública inicia a partir de 2001 con teléfonos monederos, iniciando operaciones en la capital y un año después en el sur occidente de la República.

Toda esta experiencia hace de ComuniK-T una compañía consolidada, moderna y competitiva, preparada para afrontar con éxito los desafíos del futuro de las telecomunicaciones

### 1.1.5 Misión

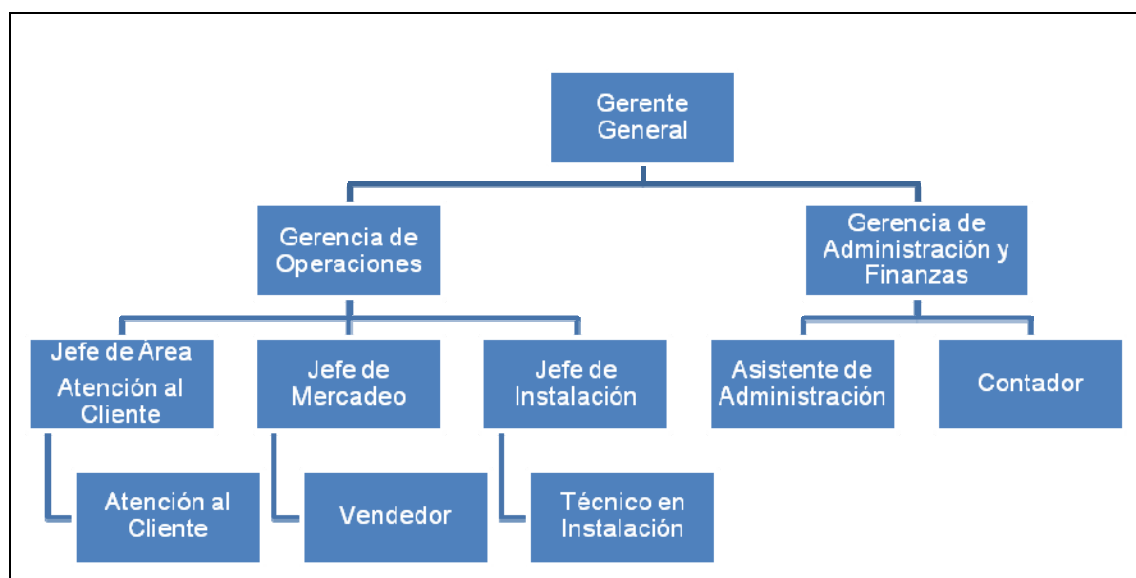
Brindar un servicio de excelencia, innovación continua y atención integral, capacitar a nuestro personal con las más nuevas tecnologías del mercado para contribuir al éxito de nuestros clientes, empresa y proveedores.

### 1.1.6 Visión

Convertirnos en el operador de centros de comunicación pública más grande de Guatemala brindando el mejor servicio y a las mejores tarifas aprovechando las alianzas con las empresas que representamos y aquellas con las que nos relacionamos comercialmente.

### 1.1.7 Organigrama

Figura 2. Organigrama de la empresa ComuniK-T



## 1.2 Definiciones y conceptos

### 1.2.1 Telecomunicaciones

Significa la transmisión a distancia de información mediante procedimientos electromagnéticos. Por otro lado, se indica que es una técnica consistente en transmitir un mensaje desde un punto a otro, normalmente con el atributo típico adicional de ser bidireccional. El término *telecomunicación* cubre todas las formas de comunicación a distancia, incluyendo radio, telegrafía, televisión, telefonía, transmisión de datos e interconexión de ordenadores a nivel de enlace.

Las telecomunicaciones, comienzan en la primera mitad del siglo XIX con el telégrafo eléctrico, que permitió el enviar mensajes cuyo contenido eran letras y números. A esta invención se le hicieron dos notables mejorías: la adición, por parte de Charles Wheatstone, de una cinta perforada para poder recibir mensajes sin que un operador estuviera presente, y la capacidad de enviar varios mensajes por la misma línea, que luego se llamó telégrafo múltiple, añadida por Emile Baudot.

Más tarde se desarrolló el teléfono, con el que fue posible comunicarse utilizando la voz, y posteriormente, la revolución de la comunicación inalámbrica: las ondas de radio.

A principios del siglo XX aparece el teletipo que, utilizando el código Baudot, permitía enviar texto en algo parecido a una máquina de escribir y también recibir texto, que era impreso por tipos movidos por relés.

El término telecomunicación fue definido por primera vez en la reunión conjunta de la XIII Conferencia de la UTI (Unión Telegráfica Internacional) y la III de la URI (Unión Radiotelegráfica Internacional) que se inició en Madrid el día 3 de septiembre de 1932. La definición entonces aprobada del término fue: "Telecomunicación es toda transmisión, emisión o recepción, de signos,

señales, escritos, imágenes, sonidos o informaciones de cualquier naturaleza por hilo, radioelectricidad, medios ópticos u otros sistemas electromagnéticos".

### **1.2.2 Teléfono**

Es un dispositivo de telecomunicación diseñado para transmitir señales acústicas por medio de señales eléctricas. Durante mucho tiempo Alexander Graham Bell fue considerado el inventor del teléfono, junto con Elisha Gray. Sin embargo Bell no fue el inventor de este aparato, sino solamente el primero en patentarlo. Esto ocurrió en 1876.

El 11 de junio de 2002 el Congreso de Estados Unidos aprobó la resolución 269, por la que se reconocía que el inventor del teléfono había sido Antonio Meucci, que lo llamó teletrófono, y no Alexander Graham Bell. En 1871 Meucci sólo pudo, por dificultades económicas, presentar una breve descripción de su invento, pero no formalizar la patente ante la Oficina de Patentes de EE. UU. Desde su concepción original se han ido introduciendo mejoras sucesivas, tanto en el propio aparato telefónico, como en los métodos y sistemas de explotación de la red.

En lo que se refiere al propio aparato telefónico, se pueden señalar varias cosas:

- La introducción del micrófono de carbón, que aumentaba de forma considerable la potencia emitida, y por tanto el alcance máximo de la comunicación.
- El dispositivo antilocal, para evitar la perturbación en la audición causada por el ruido ambiente del local donde está instalado el teléfono.
- La marcación por pulsos mediante el denominado disco de marcar.
- La marcación por tonos multifrecuencia.

- La introducción del micrófono de electret, micrófono de condensador, prácticamente usado en todos los aparatos modernos, que mejora de forma considerable la calidad del sonido.

### 1.2.3 Telefonía pública

Un teléfono público (TP) es un teléfono que funciona metiendo monedas o una tarjeta. Normalmente el precio de la llamada es más caro que el fijo de casa pero más barato del teléfono móvil. Cuando se llama desde un TP se realiza desde un teléfono normal hacia el teléfono receptor de la llamada. Sin embargo, no siempre se puede devolver la llamada al TP, ya que no todos permiten recibir llamadas.

En los pueblos pequeños bastante incomunicados, es más habitual que los teléfonos públicos puedan recibir llamadas que en las ciudades más grandes. La telefonía pública monedera ha tenido un decaimiento ya que la telefonía celular está siendo competencia en las tarifas y mucho más cómodo para el usuario. Estos equipos a diferencia de la telefonía convencional (de casa), funcionan con un sistema llamado reversión de polaridad.

**Figura 3. Modelos de teléfonos públicos (TP)**





#### **1.2.4 Locutorios o centros de comunicación pública**

Un locutorio (L) o centro de comunicación pública (CCP) es un local comercial que ofrece el servicio de llamadas telefónicas, generalmente con un coste inferior al que costaría realizar la llamada desde una cabina instalada en la vía pública, desde un teléfono móvil o desde casa, normalmente este servicio se presta a inmigrantes, desde donde pueden hacer llamadas internacionales a un bajo coste, existen multitud de locutorios por toda la geografía de España y de Latinoamérica. Usualmente, estos establecimientos de servicios de telefonía, conmuta diferentes tecnologías para así obtener mejores precios costo y ofrecer atractivamente a sus clientes.

Por ejemplo:

- Las llamadas internacionales son realizadas a través de proveedores VoIP.
- Las llamadas fijas locales, a través del proveedor de telefonía fija local.
- Las llamadas a móviles, a través de interfaces generalmente GSM para el operador preferido en el plan de mejor rendimiento por minuto.

#### **1.2.5 Mini-centros de comunicación pública**

Los Mini-centros de comunicación pública (MCP) son pequeños Locutorios en donde se encuentran ubicadas una o varias cabinas telefónicas.

La infraestructura básica de un MCP es:

- La *cabina*. Es una estructura metálica o de madera, usualmente cerrada para garantizar que la conversación se desarrolla de forma privada.
- Las *líneas telefónicas de proveedores*, esenciales para realizar las llamadas, pueden ser las líneas provistas por el proveedor de telefonía local, interfaces GSM o VoIP, son los que permiten la comunicación de los clientes.
- El *sistema de tarificación*. Es el equipo que permite la facturación del servicio consumido. Puede estar compuesto por displays, interfaces, PCs.

#### **1.2.6 Cabinas telefónicas**

Es la estructura dentro de la cual se instala el teléfono y desde donde los clientes hacen las llamadas. Cuenta también, con una mesa de apoyo - en la que se coloca el teléfono, el display y una silla para que se siente el cliente. En cada país o región, los perfiles de las cabinas varían según el fabricante.

En ningún caso se fabrican perfiles especiales, siempre se utilizarán lo que se encuentran en el mercado para la fabricación de puertas y ventanas, que son uno de los principales demandantes de este tipo de perfilaría compatible con la cabina. De fábrica las cabinas deben salir pre-armadas, es decir, cada lateral, fondo, etc. debe estar ensamblado con los vidrios y los aglomerados; el diseño preverá esto en su desarrollo, por lo tanto los perfiles utilizados y los procesos de construcción, deberán ser tales que permitan trasladar desde fábrica los módulos para ser ensamblados en el sitio de instalación, el diseño preverá que el montaje de la cabina sea realizado con la mayor facilidad posible. Se prevé que cada cabina debe

ser montada por solo 2 personas y en no más de 30 minutos. Los tornillos y modo de fijación de cada modulo entre sí, será de modo tal que no permita confusión alguna. Se deberá acompañar de un instructivo de armado para la cabina. Se utilizara la menor cantidad de tornillos y piezas sueltas posibles. Estos conceptos son tanto para la cabina básica como la adicional.

### **1.2.7 Tarificador o tarifador**

Administra el control del crédito adquirido y descuenta lo consumido. Contiene el saldo actualizado. Recibe las tarifas y promociones desde el departamento de operaciones de ComuniK-T. Recibe pedidos de depósito para la modalidad pos pago.

Existen diferentes sistemas de tarifación para MCP, siendo los más simples, dispositivos que no muestran el consumo al cliente, solo al administrador del locutorio. Sistemas más avanzados son constituidos por más componentes como:

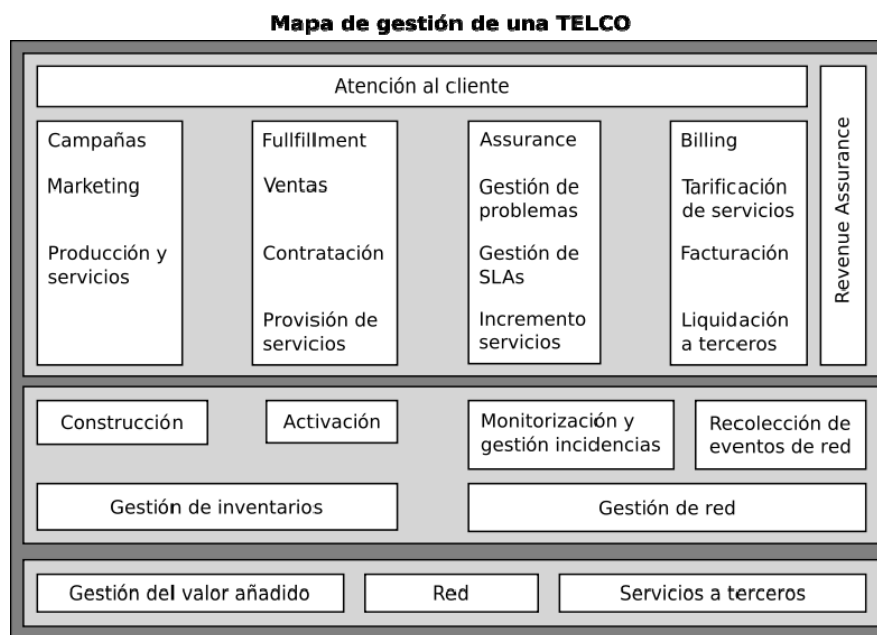
- *Display*. Muestra destino, tiempo y consumo
- *Interfaces*. Comunican el tarifador a la PC.
- *PC*. Controlado por un software configura y muestra todas las opciones de tarifación.

Existen otros componentes adicionales accesorios como enrutadores de líneas pero solo provistas por algunos fabricantes.

### 1.2.8 Telco

**TELCO** es un nombre genérico utilizado para designar a una gran empresa de telecomunicaciones, que necesita unas aplicaciones enormes para poder dar servicios a millones de clientes.

**Figura 4. Mapa de gestión TELCO**



### 1.2.9 Know How

El **Know-How** (del inglés *saber-cómo*) es una forma de transferencia de tecnología. Aunque se traduce literalmente por "saber-cómo", mejor dicho sería "Saber hacer". El término está relacionado a los conocimientos prácticos, técnicas o criterios que han sido utilizados en la elaboración o diseño de un proyecto y que se pueden reutilizar al momento de realizar otros proyectos similares o de afinidad al mismo.

*Know-how* describe, básicamente, la habilidad con que cuenta una organización para desarrollar sus funciones, tanto productivas como de servicios, aunque también incluye áreas como contabilidad y RR. HH., entre otras.

Es una expresión anglosajona utilizada en los últimos tiempos en el comercio internacional para denominar los conocimientos preexistentes no siempre académicos, que incluyen: técnicas, información secreta, teorías e incluso datos privados (como clientes o proveedores). Un uso muy difundido del término suele utilizarse en la venta de franquicias, ya que lo que se vende es el "saber cómo".

Otra manera de definir "*know how*" es como las habilidades y aptitudes particularmente distintivas para desempeñar una labor específica.

En Latinoamérica como en el mundo, las franquicias generalmente son vendidas por países (avanzados) que "ya lo han hecho" negocio casi siempre, el saber cómo hacerlo a personas que saben poco del tema y ese aprendizaje al ser compartido se convierte en un patrimonio de muchos años de madurez y una ventaja comparativa muy valiosa frente a la competencia.

#### **1.2.10 PDV**

**Punto de venta** (en inglés "POS" quiere decir o significa- "Point Of Sale"). Hace referencia a los programas y tecnologías que ayudan en las tareas de gestión de un negocio de venta al público.

Una terminal punto de venta es un sistema informático que gestiona el proceso de venta mediante una interfaz accesible para los vendedores. El mismo sistema permite la creación e impresión del ticket de venta mediante las referencias de productos, realiza cambios en el stock en la base de datos y otras labores del negocio. El sistema se compone de una parte hardware

(dispositivos físicos) y otro software (sistema operativo y programa de gestión).

### **1.2.11 Franquicia**

La franquicia es un tipo de contrato utilizado en comercio por el que una parte llamada franquiciante cede a otra llamada franquiciado la licencia de una marca así como métodos de hacer negocios a cambio de una tarifa periódica o royalty.

La franquicia consiste en aprovechar la experiencia de un empresario que ha conseguido una ventaja competitiva destacable en el mercado. Dicha ventaja puede consistir en una marca de prestigio, productos o métodos patentados o, simplemente, un profundo conocimiento del negocio que le hace conocedor de la fórmula de obtener beneficios. Mediante el contrato de franquicia, el franquiciador -o franquiciante- se compromete a transmitir parte de esos valores al franquiciado -o franquiciatario- y éste consigue una sensible reducción de los requisitos de inversión así como el riesgo.

### **1.2.12 Centro de gestión**

Centro de información, que gestiona la red de los teléfonos públicos que pertenecen a un Locutorio o a un MCP. La finalidad del Centro de Gestión (CG) es hacer que la información se utilice y disfrute con las nuevas tecnologías basadas en software libre sin preocuparse de la administración, mantenimiento y configuración de los elementos informáticos, y sin la necesidad de poseer conocimientos técnicos avanzados.

Te permite visualizar, controlar y administrar una red de información del uso de los TP, como fallas, tiempo de conversación, tráfico de llamadas, daños al

aparato, porcentaje de monedas dentro las alcancías, cantidad de dinero, etc.

### **1.2.13 Investigación de mercados**

La investigación de mercados es el proceso de recopilación, procesamiento y análisis de información, respecto a temas relacionados con la mercadotecnia, como: Clientes, Competidores y el Mercado. La investigación de mercados puede ayudar a crear el plan estratégico de la empresa, preparar el lanzamiento de un producto o soportar el desarrollo de los productos lanzados dependiendo del ciclo de vida. Con la investigación de mercados, las compañías pueden aprender más sobre los clientes en curso y potenciales.

La investigación de mercados es una disciplina que ha contribuido al desarrollo de la Mercadotecnia y a la industria en general durante los últimos cincuenta años, siendo nutrida por la integración de múltiples disciplinas, como la (Psicología, Antropología, Sociología, Economía, Estadística, Comunicación, entre otras).

El propósito de la investigación de mercados es ayudar a las compañías en la toma de las mejores decisiones sobre el desarrollo y la mercadotecnia de los diferentes productos. La investigación de mercados representa la voz del consumidor al interior de la compañía.

Una lista básica de las preguntas que pueden ser respondidas a través de la investigación de mercados es:

- ¿Qué está ocurriendo en el mercado? ¿Cuáles son las tendencias?  
¿Quiénes son los competidores?

- ¿Cómo están posicionados nuestros productos en la mente de los consumidores?
- ¿Qué necesidades son importantes para los consumidores? ¿Las necesidades están siendo cubiertas por los productos en el mercado?

### **1.2.14 Call Center**

Un *centro de atención de llamadas* (o *call center* en inglés; en inglés británico, *call centre*) es un área donde agentes o ejecutivos de call center, especialmente entrenados realizan llamadas (llamadas salientes o en inglés, *outbound*) o reciben llamadas (llamadas entrantes o *inbound*) llamadas desde y/o hacia: clientes (externos o internos), socios comerciales, compañías asociadas u otros.

Un Contact Center (centro de contacto) es una oficina centralizada, con el propósito de recibir y transmitir un amplio volumen de llamados y pedidos a través del teléfono, los cuales se pueden realizar por canales adicionales al teléfono, tales como fax. El Call Center puede ser operado independientemente o puede estar interconectado con otros centros, generalmente conectados a una corporación computarizada.

Cada vez es mayor la implementación de nuevos y mejores portales de voz e información que se vinculan al desarrollo de nuevas tecnologías, favoreciendo la integración de todos los canales comunicacionales del consumidor; mediante la implementación de tecnología CTI (Computer Telephony Integration)

La mayoría de las más reconocidas e importantes empresas usan los Centros de Contacto para interactuar con sus clientes, ya sean empresas de

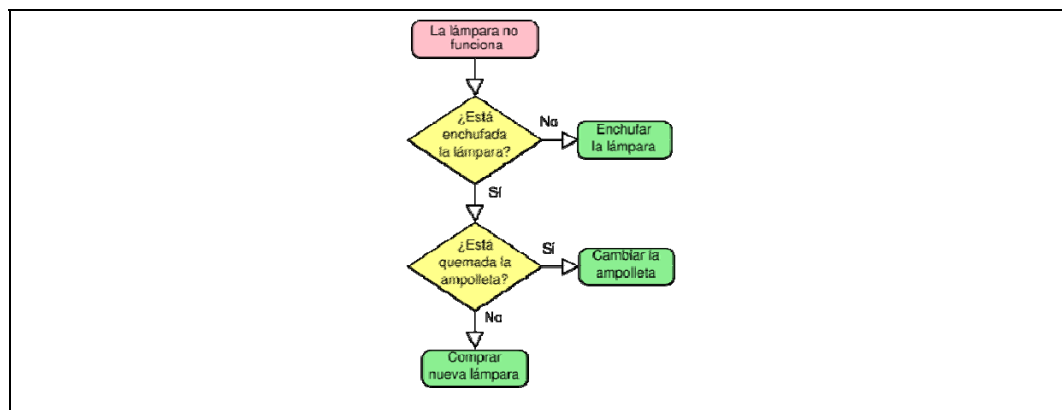


servicio público, firmas de pedidos por catálogo, atención al cliente y soportes operativos varios con relación a empresas de software y hardware. Muchos comercios utilizan los Centros de Contacto incluso para el desarrollo de sus funciones internas a través de los mismos, incluyendo mesas de ayuda y soporte de ventas.

### 1.2.15 Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo es una forma más tradicional de especificar los detalles algorítmicos de un proceso y constituye la representación gráfica de un proceso multifactorial. Se utiliza principalmente en programación, economía y procesos industriales, pasando también a partir de estas disciplinas a formar parte fundamental de otras, como la psicología cognitiva; estos diagramas utilizan una serie de símbolos con significados especiales. Son la representación gráfica de los pasos de un proceso, que se realiza para entenderlo mejor. Son modelos tecnológicos utilizados para comprender los rudimentos de la programación lineal.

Figura 5. Diagrama de flujo



Para poder hacer comprensibles los diagramas a todas las personas, los símbolos se someten a una normalización, es decir, se hicieron símbolos casi universales, ya que, en un principio cada usuario podría tener sus propios símbolos para representar sus procesos en forma de Diagrama de flujo. Esto trajo como consecuencia que sólo aquel que conocía sus símbolos, los podía interpretar. La simbología utilizada para la elaboración de diagramas de flujo es variable y debe ajustarse a un patrón definido previamente. En teoría, no es necesario usar un tipo especial de símbolos para crear un diagrama de flujo, pero existen algunos ampliamente utilizados por lo que es adecuado conocerlos y utilizarlos, ampliando así las posibilidades de crear un diagrama más claro y comprensible para crear un proceso lógico y con opciones múltiples adecuadas. Se utilizan los símbolos indicados a continuación, estandarizados según la norma ISO 5807:

- Flecha. Indica el sentido y trayectoria del proceso de información o tarea.
- Rectángulo. Se usa para representar un evento o proceso determinado.

Éste es controlado dentro del diagrama de flujo en que se encuentra. Es el símbolo más comúnmente utilizado. Se usa para representar un evento que ocurre de forma automática y del cual generalmente se sigue una secuencia determinada.

- Rombo. Se utiliza para representar una condición. Normalmente el flujo de información entra por arriba y sale por un lado si la condición se cumple o sale por el lado opuesto si la condición no se cumple. El rombo además especifica que hay una bifurcación.
- Círculo. Representa un punto de conexión entre procesos. Se utiliza cuando es necesario dividir un diagrama de flujo en varias partes, por ejemplo por razones de espacio o simplicidad. Una referencia debe

darse dentro para distinguirlo de otros. La mayoría de las veces se utilizan números en los mismos.

Existen además un sin fin de formas especiales para denotar las entradas, las salidas, los almacenamientos, etcétera.

Los símbolos e incluso las flechas deben tener ciertas características para permanecer dentro de sus lineamientos y ser considerados sintácticamente correctos. En el caso del círculo de conexión, se debe procurar usarlo sólo cuando se conecta con un proceso contenido dentro de la misma hoja.

#### **1.2.16 Project**

Microsoft Project (MSP) es un software de administración de proyectos diseñado, desarrollado y comercializado por Microsoft para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo.

#### **1.2.17 Cadena de valor**

La *cadena de valor* fue descrita y popularizada por Michael E. Porter en su best-seller de 1985: *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, NY The Free Press.

La cadena de valor categoriza las actividades que producen valor añadido en una organización. Se dividen en dos tipos de actividades:

- Las **actividades primarias** que conforman la creación física del producto, las actividades relacionadas con su venta y la asistencia post-venta. Se dividen en:
  - Logística interna: recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas.
  - Operaciones (producción): recepción de las materias primas para transformarlas en el producto final.
  - Logística externa: almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor.
  - Ventas y Marketing: actividades con las cuales se da a conocer el producto.
  - Servicios post-venta (mantenimiento): actividades destinadas a mantener o realizar el valor del producto. Ej: garantías
- Estas actividades son apoyadas por las también denominadas actividades secundarias:
  - Infraestructura de la organización: actividades que prestan apoyo a toda la empresa, como la planificación, contabilidad, finanzas...
  - Dirección de recursos humanos: búsqueda, contratación y motivación del personal.
  - Desarrollo de tecnología (investigación y desarrollo): obtención, mejora y gestión de la tecnología.
  - Abastecimiento (compras): proceso de compra de los materiales.

Para cada actividad de valor añadido han de ser identificados los generadores de costes y valor.

La cadena de valor enseguida se puso en el frente del pensamiento de gestión de empresa como una poderosa herramienta de análisis para planificación estratégica. Su objetivo último es maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costos. De lo que se trata es de crear valor para el

cliente, lo que se traduce en un margen entre lo que se acepta pagar y los costos incurridos.

La cadena de valor ayuda a determinar las actividades que permiten generar una Ventaja Competitiva (también expresado por Michael Porter). Tener una ventaja competitiva es tener una rentabilidad relativa superior a los rivales en el sector industrial en el cual se compite, la cual tiene que ser sustentable en el tiempo. Rentabilidad significa un margen entre los ingresos y los costos. Cada actividad que realiza la empresa debe generar el mayor posible. De no ser así, debe costar lo menos posible, con el fin de obtener un margen superior al de los rivales. Las Actividades de la cadena de valor son múltiples y además complementarias (relacionadas). El conjunto de actividades de valor que decide realizar una unidad de negocio es a lo que se le llama estrategia competitiva (también expresado por Porter) o estrategia del negocio (diferente a las estrategias corporativas o a las estrategias de un área funcional).

El concepto ha sido extendido más allá de las organizaciones individuales. También puede ser aplicado a cadenas de suministro completas así como a redes de distribución. La puesta a disposición de un conjunto de productos y servicios al consumidor final moviliza diferentes actores económicos, cada uno de los cuales gestiona su cadena de valor. Las interacciones sincronizadas de esas cadenas de valor locales crean una cadena de valor ampliada que puede llegar a ser global. Capturar el valor generado a lo largo de la cadena es la nueva aproximación que han adoptado muchos estrategias de la gestión. A base de explotar la información que se dirige hacia arriba y hacia abajo dentro de la cadena, las compañías pueden intentar superar los intermediarios creando nuevos modelos de negocio.

### **1.2.18 Visor o Display**

Este producto permite al consumidor conocer en todo momento, el tiempo real, el costo de su llamada y destino de su comunicación. Para ello se dispone de una pantalla de cuarzo líquido (display) en la que se muestra la información; para una mejor lectura de los datos el display cuenta con transiluminación.

La ubicación del Visor es sobre el aparato telefónico de modo que a medida que se marca el número en el teclado se puede corroborar el mismo en la pantalla.

Entre sus principales características técnicas tenemos:

- 2 líneas de texto alfanuméricas.
- Alimentación desde el mismo Tarificador
- Conexión mediante bornera / RJ11
- Color: gris.

## 2. EVALUACIÓN DE REDES DE LA TELEFONÍA PÚBLICA

### 2.1 Redes

#### 2.1.1 Red convencional

La telefonía fija o convencional, que es aquella que hace referencia a las líneas y equipos que se encargan de la comunicación entre terminales telefónicos no portables, y generalmente enlazados entre ellos o con la central por medio de conductores metálicos. La central telefónica de conmutación manual para la interconexión mediante la intervención de un operador/a de distintos teléfonos, creando de esta forma un primer modelo de red.

La introducción de las centrales telefónicas de conmutación automática, constituidas mediante dispositivos electromecánicos, de las que han existido, y en algunos casos aún existen, diversos sistemas (rotatorios, barras cruzadas y otros más complejos). Las centrales de conmutación automática electromecánicas, pero controladas por computadora.

Las centrales digitales de conmutación automática totalmente electrónicas y controladas por ordenador, la práctica totalidad de las actuales, que permiten multitud de servicios complementarios al propio establecimiento de la comunicación (los denominados *servicios de valor añadido*). La introducción de la Red Digital de Servicios Integrados (RDSI) que permiten la transmisión de datos a más alta velocidad.

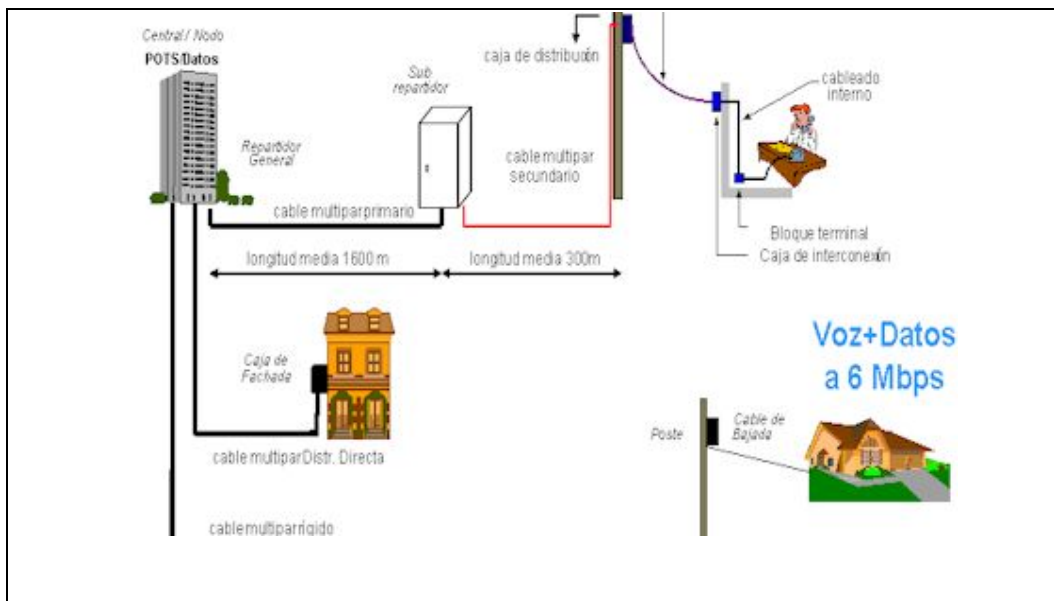
Existen casos particulares, en telefonía fija, en los que la conexión con la central se hace por medios radioeléctricos, como es el caso de la telefonía rural mediante acceso celular, en la que se utiliza parte de la infraestructura de telefonía móvil para facilitar servicio telefónico a zonas de difícil acceso

para las líneas convencionales de hilo de cobre. No obstante, estas líneas a todos los efectos se consideran como de telefonía fija.

### 2.1.1.1 Funcionamiento

Un teléfono está formado por dos circuitos que funcionan juntos: el circuito de conversación, que es la parte analógica, y el circuito de marcación, que se encarga de la marcación y llamada. Tanto las señales de voz como las de marcación y llamada (señalización), así como la alimentación, comparten el mismo par de hilos, a esto a veces se le llama "señalización dentro de la banda (de voz)". La impedancia característica de la línea es  $600\Omega$ . Lo más llamativo es que las señales procedentes del teléfono hacia la central y las que se dirigen a él desde ella viajan por esa misma línea de sólo 2 hilos. Para poder combinar en una misma línea dos señales (ondas electromagnéticas) que viajen en sentidos opuestos y para luego poder separarlas se utiliza un dispositivo llamado transformador híbrido o bobina híbrida, que no es más que un acoplador de potencia (duplexor).

**Figura 6. Funcionamiento de la red de cobre**





### **2.1.1.2 Características**

Con un límite histórico que tenían las redes de cobre desde el cliente hasta la central (límite físico del par de cobre 5 km aprox.) desapareció y el último tramo de red “metálico” (cobre) se reduce firmemente desde 1500m a menos de 500 m conforme la velocidad que necesitamos llegar al cliente pasa de 10 Mbps a 50 Mbps con las tecnologías “X”DSL enunciadas anteriormente.

Por último, cuando las aplicaciones sobre la red de acceso requieren mayor velocidad el medio físico por excelencia es sin duda la conexión de fibra óptica extremo a extremo hasta el cliente denominado: F.T.T “X” (FTTB/FTTC/FTTH), siendo esta tecnología el siguiente paso en la evolución de la red de acceso y con ello asegurar:

- única red con ancho de banda suficiente para los actuales y futuros servicios
- inmunidad a interferencias y ruidos eléctrico/radio.
- mínimo mantenimiento.

**Figura 7. Evolución de la red de cobre**

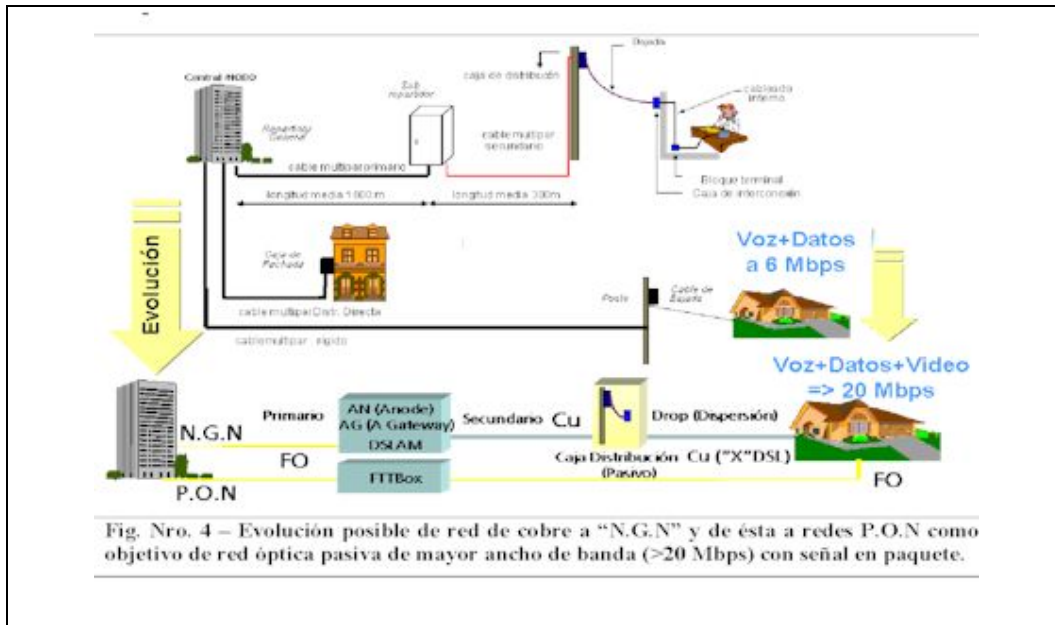


Fig. Nro. 4 – Evolución posible de red de cobre a “N.G.N” y de ésta a redes P.O.N como objetivo de red óptica pasiva de mayor ancho de banda (>20 Mbps) con señal en paquete.

**Tabla I. Triple función**

Servicio	Ancho de Banda Unitario	Ancho de Banda Total
IPTV Alta Definición (MPEG4(1) o WM9(2) coding)	7.5 Mb/s (WM9) or 10 Mb/s (MPEG 4) cada una	7.5 Mb/s - 10 Mb/s  (1 Señal)
Definición Standard IPTV	1.33 Mb/s cada una	4 Mb/s  (3 Señales simultáneas)
Internet Alta Velocidad	3 Mb/s	3 Mb/s
Voz (VoIP) Voz de Alta Calidad	0.5 Mb/s	1.5 Mb/s  (3 líneas simultáneas)
<b>Total</b>		<b>16.0-18.5 Mb/s</b>

### 2.1.1.3 Ventajas y desventajas

#### Ventajas

- La comunicación es más confiable y es más económica en cuanto a las llamadas locales o de la misma región.
- El mantenimiento preventivo es bajo.

#### Desventajas

- La cobertura es limitada.
- Alta inversión, según la región demográfica.
- Contaminación visual por tantos cables aéreos.

### 2.1.2 Red inalámbrica

La comunicación inalámbrica (inglés *wireless*, sin cables) es el tipo de comunicación en la que no se utiliza un medio de propagación físico alguno esto quiere decir que se utiliza la modulación de ondas electromagnéticas, las cuales se propagan por el espacio sin un medio físico que comunique cada uno de los extremos de la transmisión. En ese sentido, los dispositivos físicos sólo están presentes en los emisores y receptores de la señal, como por ejemplo: Antenas, Laptops, PDAs, Teléfonos Celulares, etc.

Los principios básicos asociados a la tecnología inalámbrica se pueden encontrar en los documentos y patentes del ingeniero eléctrico Nikola Tesla. Así como en su exposición sobre la historia de la tecnología inalámbrica y de radio: *Nikola Tesla en su trabajo sobre corriente alterna y su aplicación en el telégrafo inalámbrico, telefonía, y transmisión de energía*, Anderson, Leland, ed., Published 1992, *Twenty First Century Books*.

La tendencia a la movilidad y la ubicuidad hacen cada vez más utilizados los sistemas inalámbricos, y el objetivo es ir evitando los cables en todo tipo de

comunicación, no solo en el campo informático sino en televisión, telefonía, seguridad, etc.

Un fenómeno social que ha adquirido gran importancia en todo el mundo como consecuencia del uso de la tecnología inalámbrica son las comunidades wireless que buscan la difusión de redes alternativas a las comerciales.

### **2.1.2.1 Funcionamiento**

Conjunto de ondas electromagnéticas que se propagan de manera ondulatorias y con velocidad constante, que es la de la luz, aproximadamente de 300.000 km/s. Las ondas electromagnéticas se dividen en luz visible, infrarroja, ultravioleta, rayos X, rayos gama, radiofrecuencia y microondas. Cada onda se diferencia en la frecuencia (número de vibraciones en la unidad de tiempo) y la longitud (distancia entre dos ondas sucesivas). Frecuencia y longitud de onda son inversamente proporcionales, por esto su producto siempre es constante e igual a la velocidad de la luz. Cada función de onda lleva asociada una energía, por lo tanto a mayor frecuencia mayor es la energía transportada.

### **2.1.2.2 Características**

#### **Tipos de redes inalámbricas**

LAN Inalámbrica: Red de área local inalámbrica. También puede ser una Red de área metropolitana inalámbrica.

GSM (Global System for Mobile Communications): la red GSM es utilizada mayormente por teléfonos celulares.

PCS (Personal Communications Service): es una franja de radio que puede ser usada para teléfonos móviles.

Wi-Fi: es uno de los sistemas más utilizados para la creación de redes inalámbricas en computadoras, permitiendo acceso a recursos remotos como internet e impresoras. Utiliza ondas de radio.

Fixed Wireless Data: Es un tipo de red inalámbrica de datos que puede ser usada para conectar dos o más edificios juntos para extender o compartir el ancho de banda de una red sin que exista cableado físico entre los edificios.

### **Radiación de las redes inalámbricas**

Si bien la intensidad de las antenas para redes LAN es similar a las de las antenas de teléfonos móviles, por lo general éstas se encuentran más alejadas de las personas que los celulares (que suelen ubicarse sobre el cuerpo, especialmente cuando se habla). Se estima que a 20 cm de la antena, la radiación sólo es del 1% de la de un teléfono móvil. De todas maneras, se recomienda no apoyar las notebooks con antenas inalámbricas internas sobre la falda, especialmente en niños.

En tanto, según una investigación realizada por la cadena británica BBC, las ondas de radio emitidas por este sistema de transmisión son tres veces más potentes que las emanadas por los teléfonos celulares y todavía se desconocen los riesgos sobre la salud.

De todas maneras, no hay todavía estudios concluyentes sobre el grado de peligrosidad en el uso de estas redes

### **2.1.2.3 Ventajas y desventajas**

#### Ventajas

- No existen cables físicos (no hay cables que se enreden).
- Permiten gran movilidad dentro del alcance de la red (las redes hogareñas inalámbricas suelen tener hasta 100 metros de la base transmisora).
- Suelen instalarse más fácilmente.

#### Desventajas

- Todavía no hay estudios certeros sobre la peligrosidad (o no) de las radiaciones utilizadas en las redes inalámbricas.
- Pueden llegar a ser más inseguras, ya que cualquiera cerca podría acceder a la red inalámbrica. De todas maneras, se les puede agregar la suficiente seguridad como para que sea difícil hackearlas.

### **2.1.3 Red satelital**

Como su nombre lo indica son redes que utilizan como medios de transmisión satélites artificiales localizados en órbita alrededor de la tierra. En este tipo de redes los enrutadores tienen una antena por medio de la cual pueden enviar y recibir. Todos los enrutadores pueden oír las salidas enviadas desde el satélite y en algunos casos pueden también oír la transmisión ascendente de los otros enrutadores hacia el satélite.

La tecnología de redes satelitales, representada por satélites poderosos y complejos y el perfeccionamiento de las estaciones terrenas están revolucionando el mundo. Así por ejemplo, la necesidad de interconectar terminales remotos con bases de datos centralizadas, de una manera veloz y eficiente, han conducido a una nueva tecnología conocida como "Very Small Apertura Terminal (VSAT)".

Un satélite artificial puede ampliar las señales antes de devolverla, que los hace ver como una gran repetidora de señales en el cielo. El satélite contiene varios transpondedores, cada uno de los cuales capta alguna porción del espectro, amplifica la señal de entrada y después la redifunde a otra frecuencia para evitar la interferencia con la señal de entrada. Los haces retransmitidos pueden ser amplios y cubrir una fracción substancial de la superficie de la tierra, o estrechos y cubrir un área de solo cientos de Kms. de diámetro.

### **2.1.3.1 Funcionamiento**

Los satélites de comunicación por lo general tienen un haz que cubre una parte de la Tierra debajo de él, variando de un haz amplio de 10.000 km de diámetro hasta un haz localizado de 250 Km. de diámetro. Las estaciones dentro del área de haz pueden enviar marcos al satélite en la frecuencia de enlace ascendente. El satélite entonces vuelve a difundirlos por la frecuencia de enlace descendente. Se usan diferentes frecuencias para el enlace ascendente y descendente a fin de evitar que el transpondedor entre en oscilación. Los satélites sin procesamiento "a bordo", sino que simplemente repiten lo que escuchan (la mayoría de ellos), con frecuencia se llaman satélites de codo.

Cada antena puede enfocarse en un área, transmitir algunos marcos, y luego enfocarse en un área nueva. El enfoque es electrónico, pero aun así tarda algunos microsegundos. El tiempo durante el cual se apunta un haz sobre un área dada se llama el tiempo de morada o permanencia (dwell time). Para una máxima eficiencia, este tiempo no debe ser muy corto, porque se desperdiciará demasiado tiempo moviendo el haz.

Al igual que en las LAN, uno de los puntos clave del diseño es la manera de repartir los canales del transpondedor, Sin embargo, a diferencia de las LAN, es imposible la detección de portadora, debido al retardo de

propagación de 270 mseg. Cuando una estación detecta el estado de un canal de enlace descendente, escucha lo que ocurrió hace 270 mseg. La detección del canal de enlace ascendente generalmente es imposible. Como resultado, los protocolos CSMA/CD (que suponen que una estación transmisora puede detectar colisiones en los primeros tiempos de bit, y retraerse si está ocurriendo una) no pueden usarse con los satélites. De ahí la necesidad de otros protocolos.

### **2.1.3.2 Características**

Los satélites de comunicaciones tienen varias propiedades que son radicalmente diferentes de los enlaces terrestres punto a punto. Para empezar, aunque las señales hacia y desde un satélite viajan a la velocidad de la luz (cerca de 300.000 km/seg), la gran distancia del viaje redondo introduce un retardo sustancial. Dependiendo de la distancia entre el usuario y la estación terrena y de la elevación del satélite sobre el horizonte, el tiempo de tránsito de extremo a extremo es de 250 a 300 mseg. Una cifra común es 270 mseg (540 para un sistema de VSAT con un eje).

Como base de comparación, los enlaces terrestres de microondas tienen un retardo de propagación de casi 3 seg/km y los enlaces de cable coaxial o fibra óptica tienen un retardo de aproximadamente 5 seg/km (las señales electromagnéticas viajan más rápidamente en el aire que en los materiales sólidos).

Otra propiedad importante de los satélites es que por su naturaleza son medios de difusión. No cuesta más mandar un mensaje a miles de estaciones dentro del alcance de un transpondedor que mandarlo a una sola. En algunas aplicaciones, esta propiedad es muy útil. Aun cuando la difusión se puede simular mediante líneas punto a punto, la difusión por satélite puede ser mucho más económica. Por otro lado, desde el punto de



vista de la seguridad y confidencialidad, los satélites son un desastre completo: todos pueden oír todo. El cifrado es esencial cuando se requiere seguridad.

Los satélites también tienen la propiedad de que el costo de transmitir un mensaje es independiente de la distancia recorrida. Una llamada al otro lado del océano no cuesta más en cuanto a servicio que una llamada al otro lado de la calle. Los satélites tienen también excelentes tasas de errores y se pueden instalar en forma casi instantánea, una consideración importante para la comunicación militar.

Los satélites se posicionan a una altura de 750 km en órbitas polares circulares. Los satélites se dispondrían en collares norte-sur, con un satélite cada 32 grados de latitud. La Tierra entera se cubriría con seis collares de satélites, como muestra la figura a). La gente que no sepa mucho de química puede visualizar este arreglo como un átomo muy, muy grande de disprosio, con la Tierra como núcleo y los satélites como electrones.

Los enlaces ascendentes y descendentes funcionarían en la banda L, a 16 GHz, con lo que harían posible comunicarse con el satélite empleando un pequeño aparato alimentado por pilas. Los mensajes recibidos por un satélite pero destinados a uno remoto serían retransmitidos por satélites en la banda Ka. En el espacio exterior hay suficiente ancho de banda disponible para los enlaces entre satélites. El factor limitante serían los segmentos de los enlaces ascendentes y descendentes. Motorola estima que 200 MHz serían suficientes para todo el sistema.

El costo proyectado para el usuario final es de casi 3 dólares por minuto. Si esta tecnología puede proporcionar servicio universal en cualquier lugar de la Tierra por este precio, es improbable que el proyecto muera por falta de clientes. Los viajeros de negocios y otros que quieran mantenerse en contacto todo el tiempo, aun en áreas no desarrolladas, se conectarán en

manada. Sin embargo, en las áreas desarrolladas Iridio enfrentará una dura competencia de PCS/PCN con sus tele puntos de "tostador en un poste".

### **2.1.3.3 Ventajas y desventajas**

#### **Ventajas**

- Interconectar terminales remotos con bases de datos centralizadas, de una manera veloz y eficiente.
- constituyen una magnífica aplicación para sistemas comerciales, financieros, industriales y empresariales y representan oportunidades especiales para trabajos a nivel multinacional, dado que una sola estación central puede controlar cientos y hasta miles de pequeñas estaciones; con la gran ventaja que el beneficio de la economía de escala se traslada al usuario final. Desde hace tiempo, las redes de comunicación satelital de VSAT han ofrecido comunicación muy fiable entre una estación central y casi cualquier número de cientos a millares de sitios geográficamente dispersos. Desde lo que solían ser datos sobre puntos de venta al menudeo e información noticiosa y financiera, las aplicaciones de las redes de VSAT han crecido hasta incluir monitoreo ambiental y vigilancia de tuberías, localizadores personales, lotería en línea, aprendizaje a distancia, servicios en gasolineras, transmisión privada de voz e Internet, así como la emisión a alta velocidad de música y video.

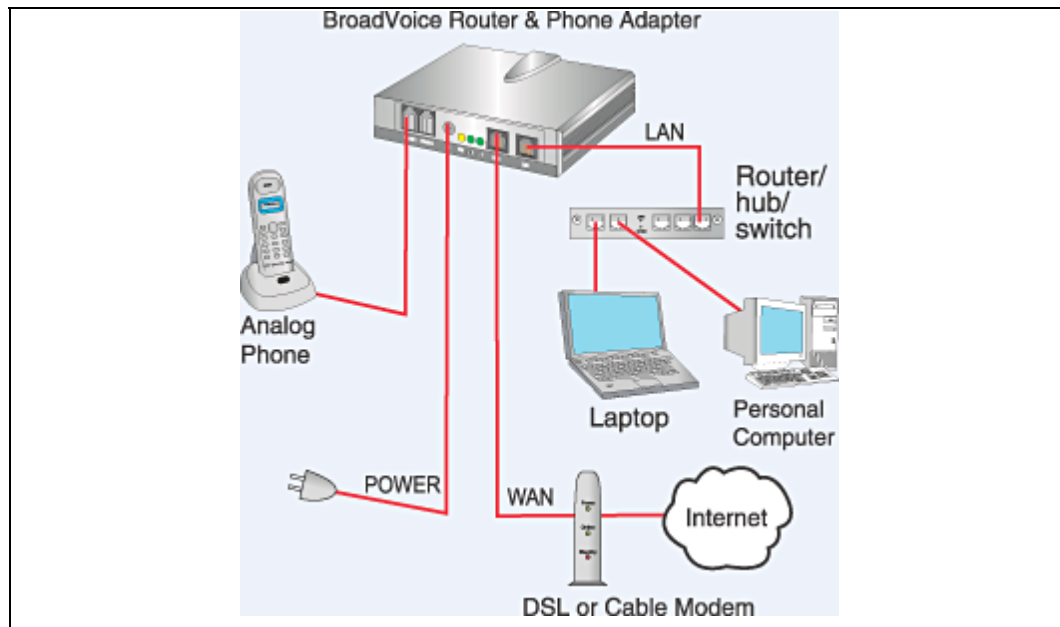
## Desventajas

- El acceso sigue siendo alto en inversión y hay segundos tardíos en la transmisión de la información.

### 2.1.4 Red por voz sobre protocolo de internet (VoIP)

Es un grupo de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de Internet empleando un protocolo IP (Internet Protocol). Esto significa que se envía la señal de voz en forma digital en paquetes en lugar de enviarla (en forma digital o analógica) a través de circuitos utilizables sólo para telefonía como una compañía telefónica convencional o PSTN (acrónimo de *Public Switched Telephone Network*, Red Telefónica Pública Conmutada).

Figura 8. Red VoIP



#### **2.1.4.1 Funcionamiento**

VoIP puede facilitar tareas que serían más difíciles de realizar usando las redes telefónicas comunes:

- Las llamadas telefónicas locales pueden ser automáticamente enrutadas a un teléfono VoIP, sin importar dónde se esté conectado a la red. Uno podría llevar consigo un teléfono VoIP en un viaje, y en cualquier sitio conectado a Internet, se podría recibir llamadas.
- Números telefónicos gratuitos para usar con VoIP están disponibles en Estados Unidos de América, Reino Unido y otros países de organizaciones como Usuario VoIP.
- Los agentes de Call center usando teléfonos VoIP pueden trabajar en cualquier lugar con conexión a Internet lo suficientemente rápida.
- Algunos paquetes de VoIP incluyen los servicios extra por los que PSTN (Red Telefónica Conmutada) normalmente cobra un cargo extra, o que no se encuentran disponibles en algunos países, como son las llamadas de 3 a la vez, retorno de llamada, remarcación automática, o identificación de llamadas.

#### **2.1.4.2 Características**

Por su estructura el estándar proporciona las siguientes ventajas:

- Permite controlar el tráfico de la red, por lo que se disminuyen las posibilidades de que se produzcan caídas importantes en el rendimiento. Las redes soportadas en IP presentan las siguientes ventajas adicionales:
  - Es independiente del tipo de red física que lo soporta. Permite la integración con las grandes redes de IP actuales.
  - Es independiente del hardware utilizado.

- Permite ser *implementado tanto en software como en hardware, con la particularidad de que el hardware supondría eliminar el impacto inicial para el usuario común.*
- Permite la integración de Video y TPV

#### **2.1.4.3 Ventajas y desventajas**

##### Ventaja

- Este tipo de servicios es que evita los cargos altos de telefonía (principalmente de larga distancia) que son usuales de las compañías de la Red Pública Telefónica Conmutada (PSTN). Algunos ahorros en el costo son debidos a utilizar una misma red para llevar voz y datos, especialmente cuando los usuarios tienen sin utilizar toda la capacidad de una red ya existente en la cual pueden usar para VoIP sin un costo adicional. Las llamadas de VoIP a VoIP entre cualquier proveedor son generalmente gratis, en contraste con las llamadas de VoIP a PSTN que generalmente cuestan al usuario de VoIP.

##### Desventajas

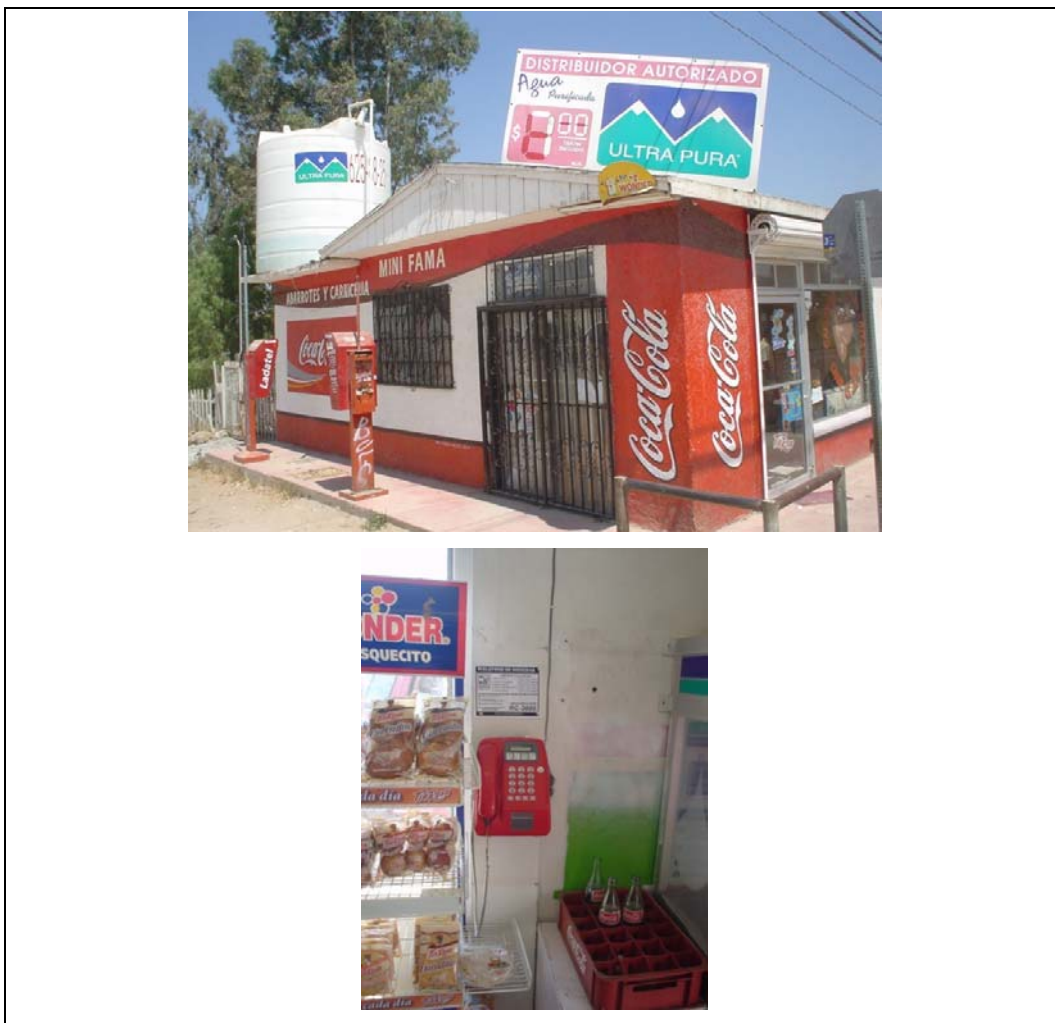
- Parámetros de la VoIP es el principal problema que presenta hoy en día la penetración tanto de VoIP como de todas las aplicaciones de IP. Garantizar la calidad de servicio sobre una red IP, por medio de retardos y ancho de banda, actualmente no es posible; por eso, se presentan diversos problemas en cuanto a garantizar la calidad del servicio.

## 2.2 Telefonía pública actual

### 2.2.1 Teléfonos de interior

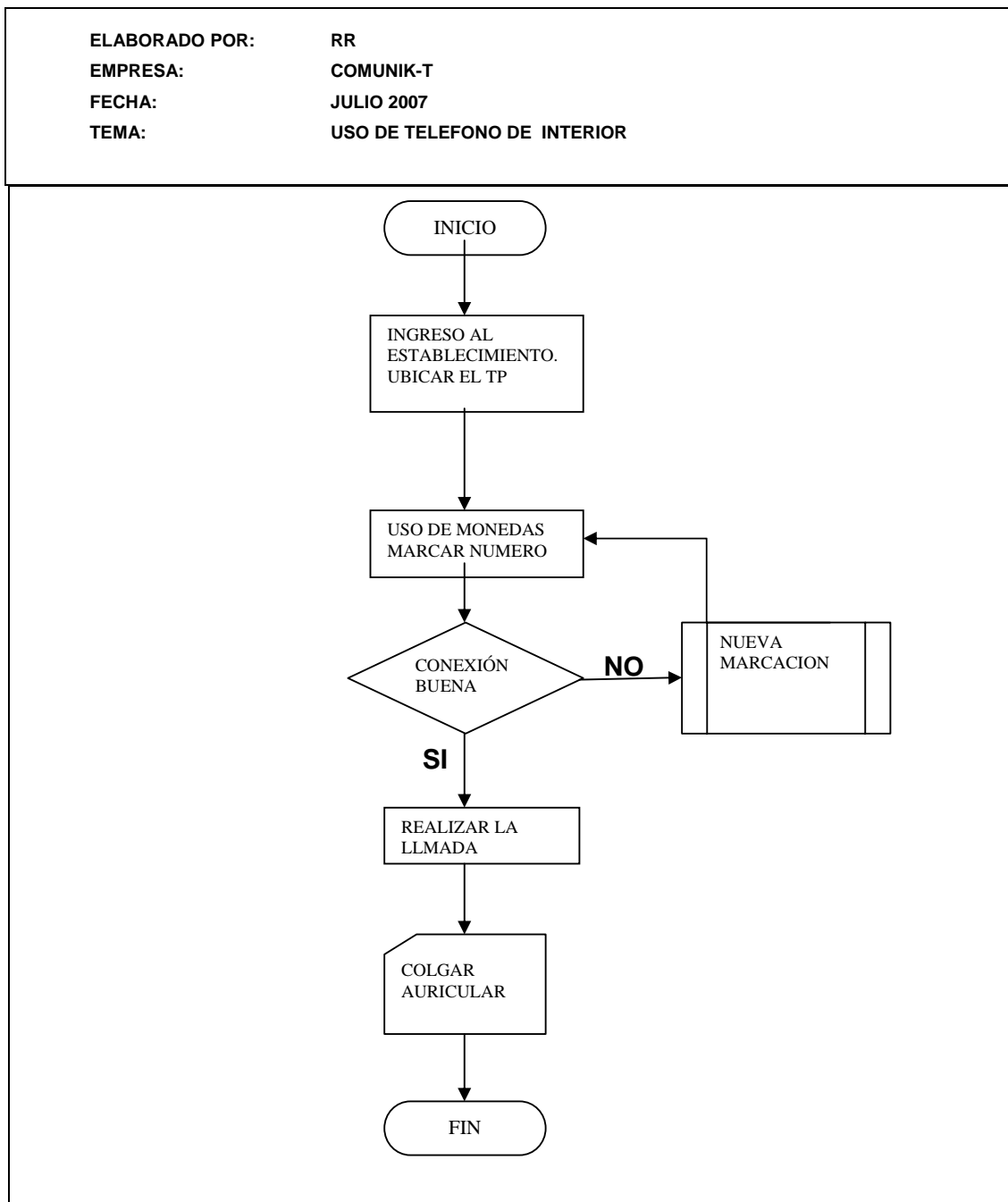
En la actualidad los teléfonos de interior (TI) están instalados en tiendas, farmacias, es decir establecimientos con movimiento de personas que cuentan con un espacio pequeño donde está ubicado el teléfono.

Figura 9. Telefonía pública de interior



### 2.2.1.1 Diagrama de flujo (DF)

Figura 10. Uso del teléfono de interior



### 2.2.1.2 Ventajas y desventajas

#### Ventajas

- Se encuentra en un establecimiento conocido.
- Se encuentra bajo un techo.

#### Desventajas

- No existe privacidad en la llamada telefónica.
- Aparatos de baja calidad.
- Pérdida de Monedas y tiempo.
- Poca seguridad.

### 2.2.2 Teléfonos de exterior

Los teléfonos de exterior (TE) Se encuentran ubicados en la calle, en lugares donde transitan bastantes personas, por ejemplo; en paradas de Buses, en las esquinas y aceras de alto tráfico, en Colegios, Universidades, entre otros lugares.

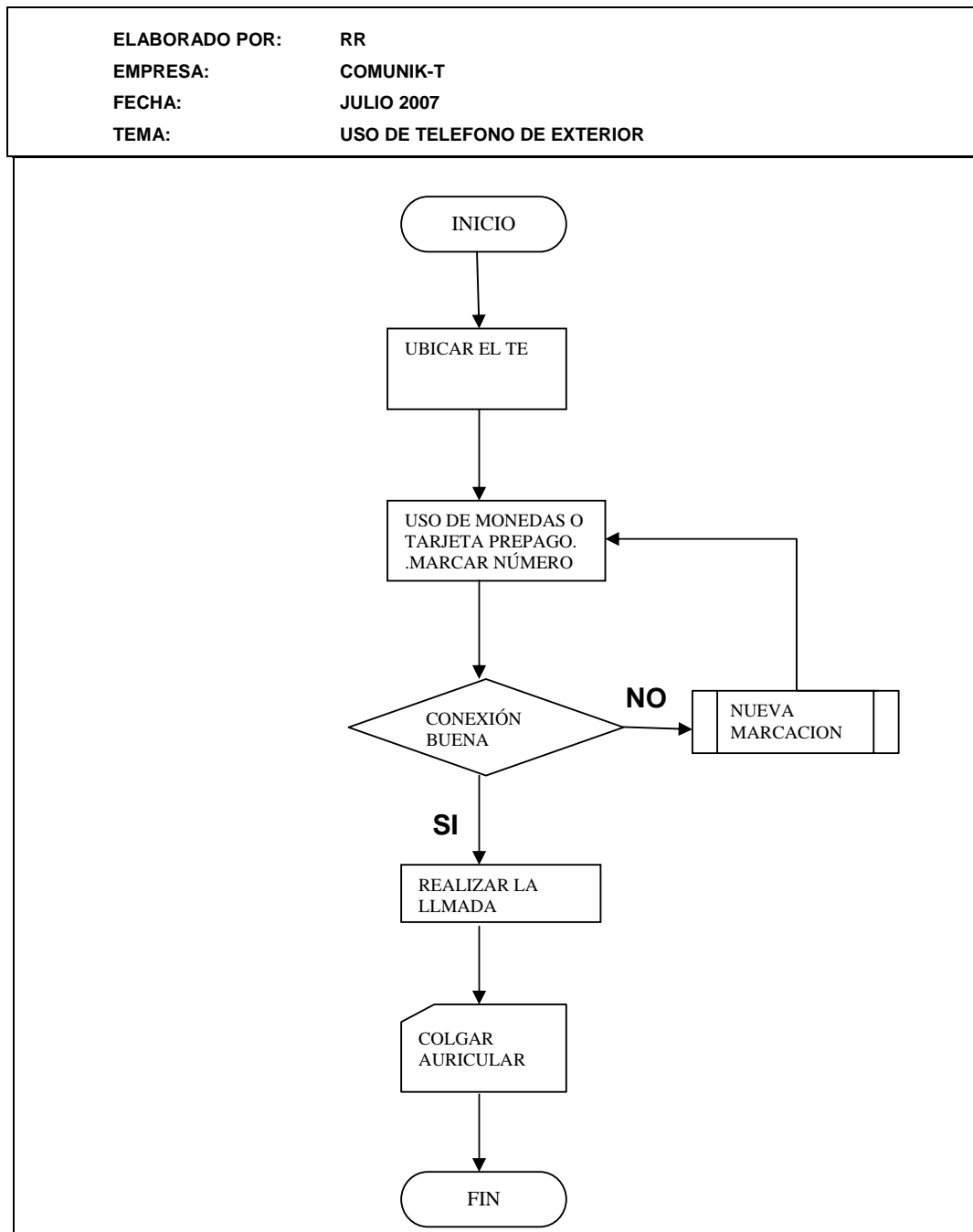
**Figura 11. Teléfono de exterior**





### 2.2.2.1 Diagrama de flujo (DF)

Figura 12. Uso del teléfono de exterior



### **2.2.2.2 Ventajas y desventajas**

#### **Ventajas**

- En cualquier horario se pueden utilizar.
- Ubicación de alto tráfico de personas.

#### **Desventajas**

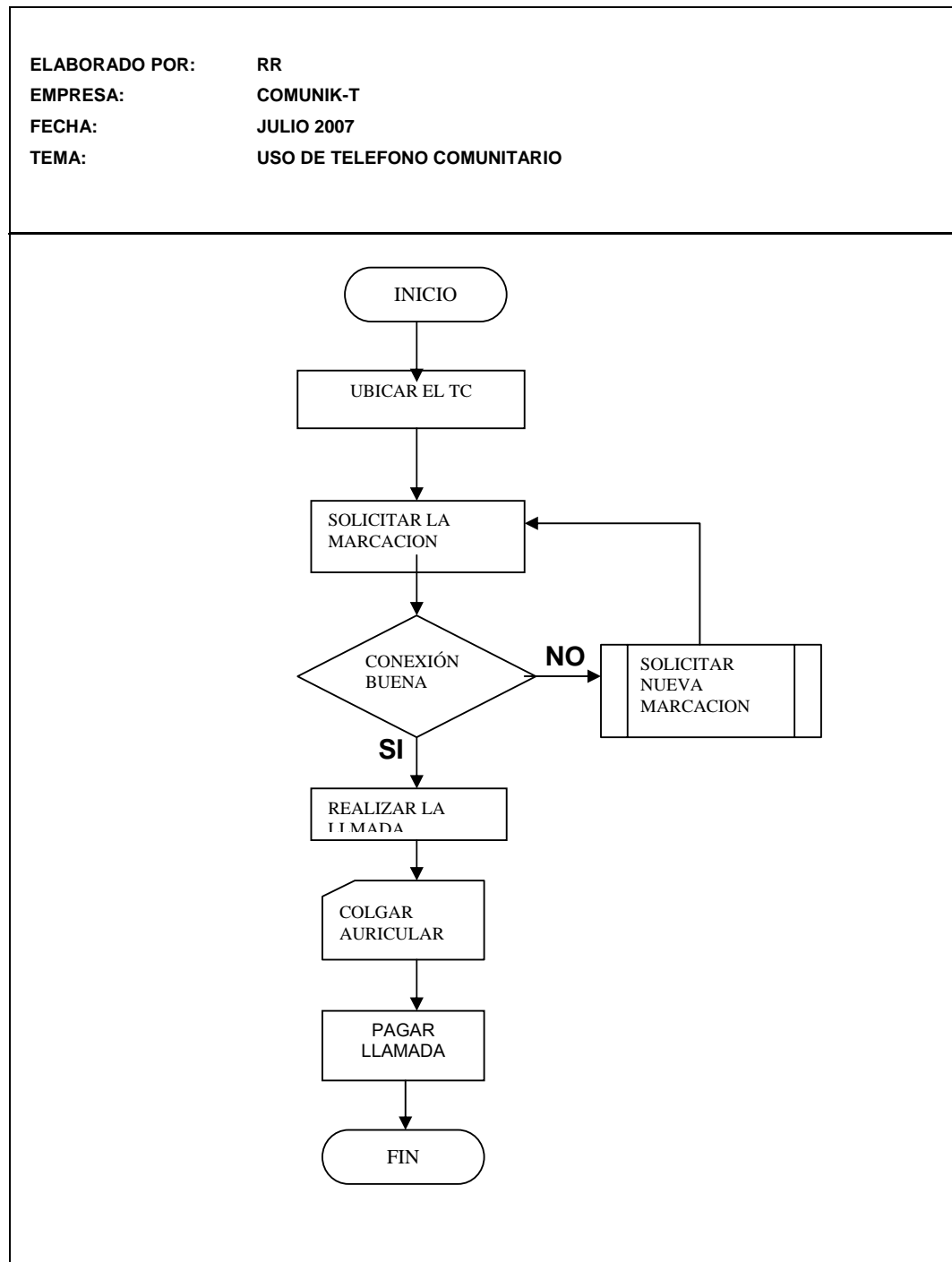
- Delincuencia al usuario y al operador del equipo
- Peligro que le roben
- Ruido de la calle y de las personas que se encuentran alrededor
- No hay privacidad
- Sin acceso a reclamos.
- Logística de operación de alto riesgo.

### **2.2.3 Teléfonos comunitarios**

Los teléfonos comunitarios (TC) son provistos e instalados en las comunidades, como tiendas de barrio, salón municipal, mercados municipales. En muchas ocasiones son los aparatos celulares que son alquilados por el dueño del aparato móvil.

### 2.2.3.1 Diagrama de flujo (DF)

Figura 13. Uso de los teléfonos comunitarios



### 2.2.3.2 Ventajas y desventajas

#### Ventajas

- Establecimientos de conocidos.
- Acceso a reclamos.

#### Desventajas

- Espera en las llamadas telefónicas.
- Sin privacidad.
- Pocos accesos al servicio.
- Alto costo del servicio y baja calidad.

### 2.2.4 Locutorios o CCP

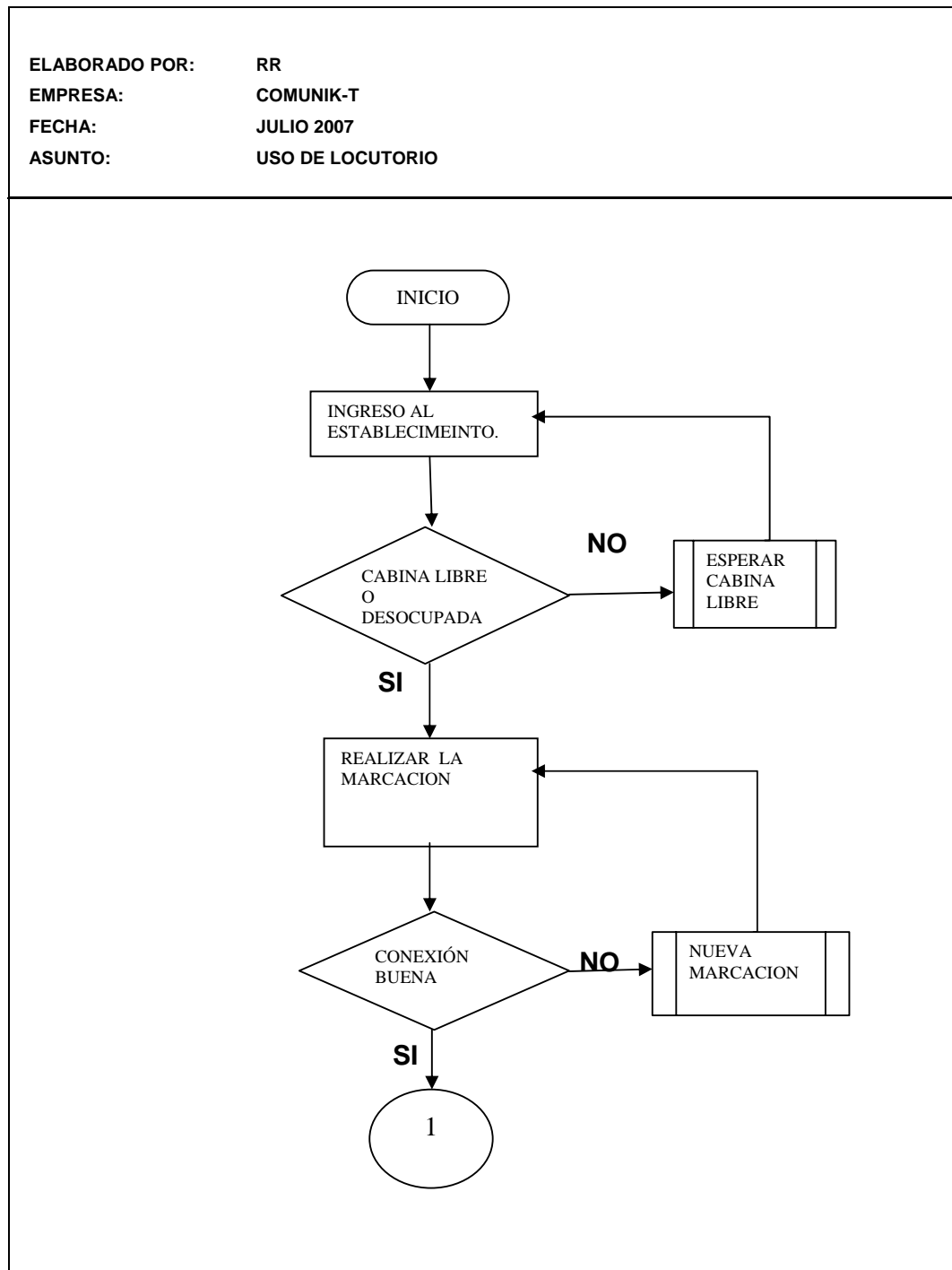
Son establecimientos dedicados a la venta y servicios de telecomunicaciones públicas. El cajero le cobra antes o después por el tiempo de llamada u otro servicio deseado, por lo cual le habilita y lo transfiere a una de las cabinas ubicadas en el comercio.

**Figura 14. Locutorios**

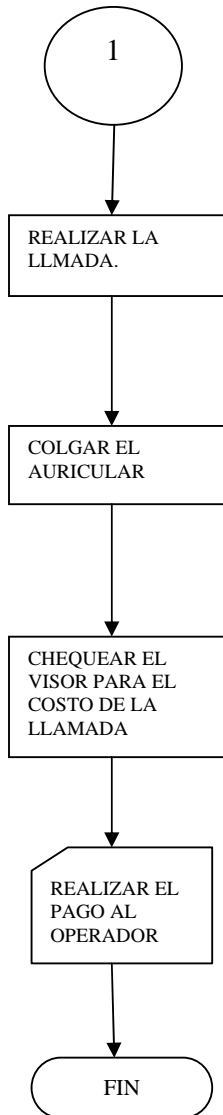


### 2.2.4.1 Diagrama de flujo (DF)

Figura 15. Uso de un locutorio



ELABORADO POR: RR  
EMPRESA: COMUNIK-T  
FECHA: JULIO E 2007  
TEMA: USO DE LOCUTORIO



#### **2.2.4.2 Ventajas y desventajas**

##### **Ventajas**

- Comodidad
- Privacidad al momento de realizar las llamadas
- Control, poder visualizar el tiempo y a donde se llamo
- Seguridad

##### **Desventajas**

- Horario del establecimiento, desde 10 a 15 horas.
- No existen otros rubros en el negocio.
- Altos costos de inversión y de operación.

#### **2.3 SIT**

La Superintendencia de Telecomunicaciones es un organismo eminentemente técnico del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, que como funciones principales tiene las siguientes:

1. Administrar y supervisar la explotación del espectro radioeléctrico;
2. Administrar el Registro de Telecomunicaciones;
3. Dirimir las controversias entre los operadores surgidas por el acceso a recursos esenciales;
4. Elaborar y administrar el Plan Nacional de Numeración;
5. Aplicar cuando sea procedente, las sanciones contempladas en la Ley General de Telecomunicaciones;
6. Participar como el órgano técnico representativo del país, en coordinación con los órganos competentes, en las reuniones de los organismos internacionales de telecomunicaciones y en las negociaciones de tratados, acuerdos y convenios internacionales en materia de telecomunicaciones.

**Tabla II. Telefonía fija (SIT)**

<u>RESUMEN DE LÍNEAS POR DEPARTAMENTO<sup>1</sup> A</u>	
<u>DICIEMBRE DEL AÑO 2007</u>	
ALTA VERAPAZ	18,544
BAJA VERAPAZ	5,447
CHIMALTENANGO	19,992
CHIQUMULA	16,942
ESCUINTLA	39,901
GUATEMALA	1,016,369
HUEHUETENANGO	26,983
IZABAL	22,245
JALAPA	8,434
JUTIAPA	12,833
EL PETÉN	11,167
EL PROGRESO	6,634
QUETZALTENANGO	65,958
EL QUICHÉ	10,730
RETALHULEU	13,215
SACATEPEQUEZ	22,177
SAN MARCOS	26,667
SANTA ROSA	8,790
SOLOLA	10,601
SUCHITEPEQUEZ	19,308
TOTONICAPAN	11,526
<u>ZACAPA</u>	<u>19,232</u>
<b>TOTAL DE LÍNEAS DE REDES FIJAS</b>	<b>1,413,695</b>

<sup>1</sup> Fuente: Información proporcionada por los Operadores de Red Local al Registro de Telecomunicaciones



**Tabla III. Telefonía pública (SIT)**

**TELÉFONOS PÚBLICOS**

**REDES MÓVILES**

Teléfonos públicos de Moneda 3,924

**REDES FIJAS**

Teléfonos públicos de Moneda 16,152

Teléfonos públicos de Tarjeta o Prepago 30,914

**TOTAL DE TELÉFONOS PÚBLICOS 50,990**

Fuente: Información proporcionada por los Operadores de Red Local al Registro de Telecomunicaciones

**TELÉFONOS PÚBLICOS POR OPERADOR**

REDES MÓVILES	COMCEL	TELEFÓNICA			TOTAL
Teléfonos públicos de Moneda	1,440	2,484			3,924
REDES FIJAS	TELGUA	TELEFÓNICA CABLENET	TELENORSA	TOTAL	
Teléfonos públicos de Moneda	1,428	10,177	4,517	30	16,152
Teléfonos públicos de Tarjeta o Prepago	29,283	1,631			30,914
<b>TOTAL DE TELÉFONOS PÚBLICOS</b>					<b>50,990</b>

**TELÉFONOS COMUNITARIOS POR OPERADOR**

REDES MÓVILES	COMCEL	TELEFÓNICA		TOTAL
	150	6,846		6,996
REDES FIJAS	BNA	TELGUA	TELENORSA	TOTAL
	529	4	1,401	1,934
<b>TOTAL DE TELÉFONOS COMUNITARIOS</b>				<b>8,930</b>

Fuente: Información proporcionada por Operadores de Red Local al Registro de Telecomunicaciones

**Tabla IV. Tecnología y porcentajes de móviles (SIT)**

<b>TECNOLOGÍA UTILIZADA POR OPERADORES MÓVILES</b>			
<u>COMCEL</u>	<u>SERCOM</u>	<u>TELEFÓNICA</u>	
<u>AMPS-TDMA-GSM</u>	<u>CDMA-GSM</u>	<u>CDMA-GSM</u>	
<b>PORCENTAJE DE TERMINALES MÓVILES DE CRÉDITO Y DE PREPAGO</b>			
Total de terminales móviles de crédito	769,461	6.47%	
<u>Total de terminales móviles de prepago</u>	<u>11,128,102</u>	<u>93.53%</u>	
	<b>11,897,563</b>		

Fuente: Información proporcionada por Operadores de Red Local al Registro de Telecomunicaciones

### **3. PROPUESTA DE LOS MINICENTROS DE COMUNICACIÓN PÚBLICA (MCP)**

#### **3.1 Propuesta de negocio**

El negocio se basa en la venta de tráfico de telecomunicaciones públicas cursado a través de cabinas telefónicas de alta calidad y confort que instalamos en su local comercial. A este sistema lo denominamos Cabinas ComuniK-T.

A fin de facilitarle la gestión y ofrecerle un servicio de alta calidad, nos ocupamos de la instalación y mantenimiento de los sistemas bajo la modalidad “llave en mano”. Con ello conseguimos, además de liberarlo del trabajo que ello supone, mejorar los tiempos de respuesta, controlar la calidad de la línea telefónica y bajar costos.

Los terminales de la red desarrollada por ComuniK-T se gestionan centralizadamente mediante el **Centro de Gestión (CG)** que permite la gestión integral de la red y la administración del tráfico. Los puntos de venta utilizan aparatos telefónicos controlados por un tarificador vinculado electrónicamente a nuestro CG.

El producto de cabinas telefónicas ComuniK-T está pensado como complemento de otra actividad comercial preexistente y le permite aumentar sus ingresos mensuales sin agregar costos operativos. Como su manejo es sencillo, puede ser realizado por la misma persona encargada de la venta de otros productos que ya está disponible en su local.

Además al aumentar la circulación de personas en el negocio, indirectamente aumentan sus ventas, como así también al ofrecer un servicio adicional, sus propios clientes tienen más razones para elegirlo.

El equipo Terminal que se instala en su local consta de un tarifador que proporciona información del detalle de la llamada. Las tarifas son actualizadas en forma automática, al estar telesupervisadas (TS) diariamente.

El medio de pago es el dinero en efectivo, por lo que no existen tarjetas o cospeles. La administración y cobranza de las comunicaciones telefónicas es realizada directamente por el cajero de su negocio. No hay costos de distribución, recolección ni validación de tarjetas y monedas. Esto permite una operación rápida y sencilla.

Los clientes de la red ComuniK-T realizan sus comunicaciones con el mayor confort, seguridad y transparencia, con la posibilidad de realizar llamados telefónicos sin la dificultad del límite de créditos, al tiempo de que puedan controlar permanentemente y en tiempo real el gasto que están realizando.

El cliente es el propietario del comercio donde se instala el servicio y es quién firma un contrato con ComuniK-T por medio del cual recibe el conjunto de elementos necesarios para prestarlo; cabinas, equipo tarifador, teléfonos, entre otros, así como capacitación del negocio.

Existen varias modalidades de inversión y en función de ellas surge el porcentaje de retribución (la comisión) que percibe por el tráfico telefónico que ha cursado, esta renta se hace efectiva en forma instantánea, reteniendo el porcentaje correspondiente directamente de la recaudación.

Socios Potenciales:

- Mini supermercados
- Misceláneas
- Farmacias
- Gasolineras

- Tiendas de Barrio.

Características de los socios potenciales:

- Negocio comercial
- Con clientela
- Espacio físico en el establecimiento
- En búsqueda de ingresos adicionales y
- Nuevos clientes

Propuesta para los socios potenciales:

- Instalación de 1, 2 ó 3 cabinas telefónicas en cada punto de venta, con todas las comodidades para los clientes y para el socio.
- El socio puede controlar las cabinas desde el lugar donde despacha los cajeros normalmente.
- El socio obtendrá ingresos adicionales.
- Aumentará el tráfico de clientes que visitan el negocio, por tal motivo subirán las ventas del mismo.

### 3.2 Instalación de un Mini-centro de Comunicaciones

El instalador del equipo debe hacer firmar los documentos de entrega del tarificador, el manual (Anexo A) y capacitación por el responsable del punto de venta.

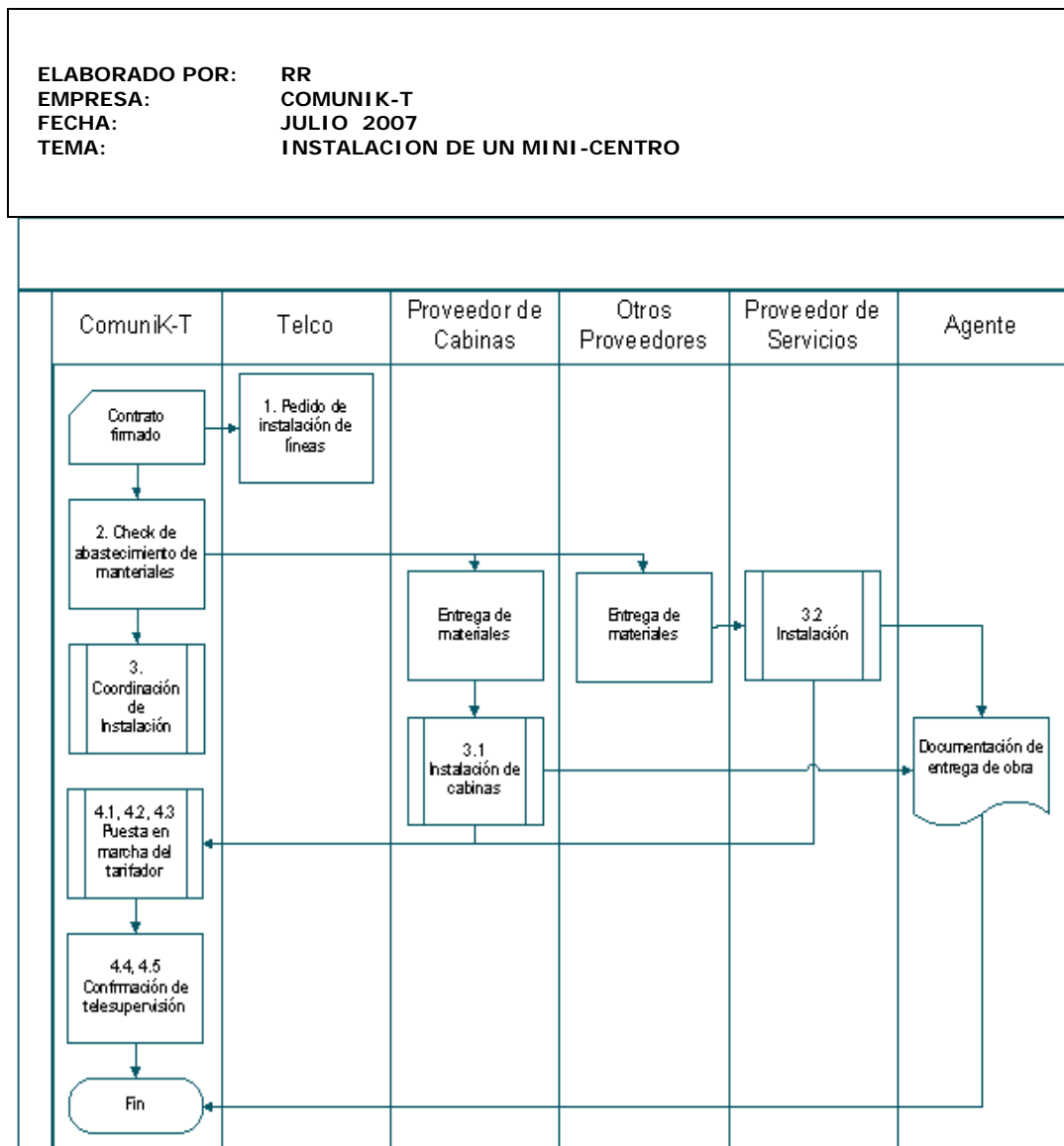
Luego de concluida la instalación y en oficinas del COMUNIK-T, el Gerente Comercial y de Operaciones verificará tanto la documentación, el contrato (Anexo B) y la tele supervisión (Anexo C) del terminal en los sistemas del CG, con ambos elementos tendrá certeza de que el punto de venta ha quedado en condiciones para la operación normal.

Una vez confirmada la correcta instalación y funcionamiento del punto de venta, se cierra la orden de trabajo.

- *Acuerdo para la Instalación de líneas.*
- *Datos de Instalación.*
- *Certificación de Instalación.*
- *Datos y Croquis del Punto de Venta.*
- *Ingeniería de Montaje Eléctrico y Telefónico de Cabinas.*
- *Anexo C - Guía rápida de carga de Software en Equipo Tarificador.*
- *Anexo A – Manual de Operación de Cabinas.*
- *Manuales entregados por el Proveedor Tecnológico.*
- *Manual del POS*

### 3.2.1 Diagrama de Flujo (DF)

Figura 16. Instalación de un Mini-centro.



### 3.3 Equipo y Mobiliario

#### Enumeración de los componentes en el punto de venta

	Línea telefónica
	Equipo tarificador
	Cabina o soporte
	Teléfono
	Display o visor
	Mobiliario

Ahora, veamos en detalle cada uno:



#### Línea telefónica

Esta/s línea/s se coloca/n en conexión con el **Equipo Tarificador**, desde el cual **Ud. administra las cabinas y llamadas**.

Cuando nos referimos a las líneas conectadas al Equipo Tarificador, no incluimos aquellas que el Agente posee para otro uso (personal o comercial) y que no están destinadas a la venta de tráfico.





### **Equipo tarificador o Tarifador**

Es el principal componente de la instalación; el que realiza el proceso de tarificación de las llamadas (registro de la/s llamada/s que efectúe/n lo/s Cliente/s). Indica, asimismo, el importe que Ud. debe cobrar al Cliente.

El Agente dispone en su punto de venta de **un Equipo Tarifador** para todas las líneas instaladas, que permite la utilización en forma simultánea de todas ellas. En él se registra y almacena el detalle de todas las llamadas realizadas y el crédito del cual usted dispone en cada momento.



### **Cabina o soporte**

La cabina es la estructura dentro de la cual **se instala el teléfono** y desde donde **los clientes hacen las llamadas**.

Cuenta también, con una mesa de apoyo - en la que se coloca el teléfono, el display y una silla para que se siente el cliente.

En el caso de que, por las características de su local, se le haya instalado un soporte para teléfono, en lugar de cabina, son válidas las recomendaciones enumeradas respecto de la visibilidad, limpieza y mantenimiento.



## Teléfono

Se trata de los aparatos telefónicos que se le proveyeron y mediante los cuales los Clientes efectúan las llamadas.

**Son aparatos similares a los utilizados para uso particular**, esto es porque la "inteligencia" del proceso de tarificación no está en los teléfonos (como en el caso de los teléfonos públicos comunes), sino que ese proceso lo hace el Equipo Tarificador.

Al igual que el resto del equipamiento, es importante que se utilice en forma adecuada a fin de prolongar su vida útil; también vale recordar la importancia de su limpieza y presentación general.



## Display o visor

Es el componente mediante el cual los Clientes pueden **controlar las llamadas que realizan**, el tiempo de comunicación transcurrido y el importe que llevan acumulado.

Se coloca dentro de la cabina (o al lado del soporte) de forma tal que pueda estar visible por los Clientes mientras hablan por teléfono. Se hace extensivo a este dispositivo, lo dicho para el resto de los componentes del equipamiento respecto del mantenimiento, limpieza, presentación y cuidado del mismo.



## Mobiliario

Está compuesto por una mesa de **apoyo para el teléfono** y **una silla** para que se siente el Cliente.

La descripción anterior se refiere al equipamiento de uso más frecuente, no obstante **pueden darse otras opciones** que incluyan: equipos de fax o PCs para navegación por Internet.

Una vez que el Servicio Técnico finaliza la instalación del equipamiento en su local, realiza la primera tele supervisión con ComuniK-T, para que pueda comenzar a operar.

Este contacto está previsto que se **realice diariamente**, de forma prefijada y automática, por lo que su intervención sólo será requerida en ocasión de algún inconveniente detectado desde ComuniK-T, o cada vez que Usted necesite que la información centralizada **se actualice en su Equipo Tarifador**, como en el caso de compra de tráfico.

Para realizar la tele supervisión, debe ir al menú de opciones de su Equipo Tarifador donde encontrará dicha función.

Durante este proceso el sistema estará inhibido de tarifar (duración aproximada menor a cinco minutos).

El proceso, puede sintetizarse de la siguiente manera:

### **Circuito de la Información**

Todo el detalle de las comunicaciones que se realicen desde su punto de venta, es decir todas aquellas que Usted vende, quedan **registradas en su Equipo Tarificador**.

En caso de sistema prepago dicho equipo **efectúa la administración de su crédito**, descontando en cada comunicación vendida lo que se vaya consumiendo y **mostrándole el saldo actualizado** de crédito disponible.

En caso de sistema pos pago el Equipo tarifador (T) le comunica el **momento** en que debe **realizar el depósito**. Por medio de un ticket informa el monto a depositar para ComuniK-T y el monto de la comisión que le corresponde.

Por su parte, el ComuniK-T cuenta con un **Centro De Gestión (CG)** en el que concentra la información de cada uno de los Franquiciados (detalle de comunicaciones, crédito disponible, envío de las actualizaciones que se produzcan por la compra de crédito, etc.) que le permite administrar la relación entre ambos.

Para actualizar la información centralizada, **se alimenta con los datos** que, desde sus puntos de venta, **le envían diariamente** cada uno de los **equipos tarificadores**.

## Detalle de llamadas - Cierre Diario

Al finalizar cada día (cuando se produce un cambio de fecha) el **Equipo Tarificador** realiza automáticamente un proceso por el cual totaliza todas las comunicaciones hechas durante ese día. Este proceso se conoce con el nombre de Cierre Diario, o más comúnmente, Cierre D.

A la vez, el Equipo Tarificador almacena los últimos 40 cierres diarios efectuados, los que podrá consultar en cualquier momento que necesite.

Tenga presente que, el análisis de la información, le permitirá conocer la composición del tráfico que vende para su beneficio comercial.

Este análisis le posibilita:



Conocer los hábitos de consumo de sus Clientes



Saber los destinos más frecuentes



Estimar las duraciones promedio y las horas de mayor demanda

Con esta información, y en forma conjunta con ComuniK-T, podrá elaborar promociones especialmente diseñadas para su negocio.

Figura 17. Mini-centro de comunicación pública



### 3.4 Costo de un Mini-centro de comunicaciones

Para el operador, es decir para el propietario del establecimiento donde se instalen las cabinas telefónicas no tienen ningún costo o solamente que desee adquirir uno e iniciar su propio negocio de Mini-centros de Comunicaciones. Por otro lado para la empresa ComuniK-T tienen los siguientes costos.

**Tabla V. Costo de un Mini-centro**

<b>Costo de un Mini-centro de Comunicaciones</b>	
<b>Cabina Telefónica</b>	\$540.00
<b>Equipo y Mobiliario</b>	
Tarificador	\$375.00
Visor	\$38.00
Mesa y Silla	\$68.00
Teléfono Convencional	\$50.00
<b>Línea Telefónica</b>	\$100
Internet	\$75.00
Material de PDV (POP)	\$50.00
<b>Total</b>	<b>\$1296.00</b>

Tabla VI. Tarifas de tiempo de aire

## ...CABINAS TELEFÓNICAS...

### TARIFAS X MINUTO

NACIONALES	TARIFA
CAPITAL	Q1.00
CELULAR	Q1.00
INTERIOR DE LA REPÚBLICA	Q1.00

LARGA DISTANCIA	TARIFA
ESTADOS UNIDOS	Q2.00
CANADA	Q3.25
MÉXICO	Q3.25
EL SALVADOR	Q2.50
HONDURAS, NICARAGUA Y COSTA RICA	Q3.75
PANAMÁ	Q3.75
SUR AMÉRICA	Q3.75
EUROPA	Q5.00
RESTO DEL MUNDO	Q7.00
CUBA	Q14.00
HAITI	Q8.00



Tabla VII. Prefijos internacionales

		PREFIJOS INTERNACIONALES														
PAIS	PREFIJO	PAIS	PREFIJO	PAIS	PREFIJO	PAIS	PREFIJO	PAIS	PREFIJO	PAIS	PREFIJO					
1	Albania	355	58	Ecuador	593	102	Israel	972	159	Paraguay	595	209	Venezuela	58		
2	Alemania	49	59	Egipto	20	103	Italia	39	160	Perú	51	210	Vietnam	84		
3	Andorra	376	60	El Salvador	503	104	Jamaica	1	876	161	Polinesia Fr.	689	211	Virgenes Am., Islas	1	
4	Angola	244	61	Emiratos A.U.	971	105	Japón	81	162	Polonia	48	212	Virgenes Br., Islas	1		
5	Anguilla	1	264	62	Eritrea	291	106	Jordania	962	163	Portugal	351	213	Wallis/Futuna	681	
6	Antigua y Barbuda	1	268	63	Escocia	44	107	Kazajstán	7	164	Puerto Rico	1	787	214	Yemen	967
7	Antillas Holandesas	599	64	Eslovaca, Rep.	421	108	Kenia	254	165	Qatar	974	215	Yibuti	253		
8	Arabia Saudi	966	65	Eslovenia	386	109	Kiribati	686	166	Reunión	262	216	Yugoslavia Fed.	381		
9	Área Caribe	809	66	Estados Unidos	1	110	Kirguizistán	7	167	Ruanda	250	217	Zaire	243		
10	Argelia	213		Anchorage/Al.	907	111	Kuwait	965	168	Rumania	40	218	Zambia	260		
11	Argentina	54		Augusta/Ge.	706	112	Laos	856	169	Rusia	7	219	Zimbabwe	263		
12	Armenia	374		Boston	617	113	Leshoto	266	170	Salomón	677					
13	Aruba	297		Chicago	312	114	Letonia	371	171	Samoa Amer.	684					
14	Ascensión	247		Honolulu/	808	115	Líbano	961	172	Samoa Occ.	685					
15	Australia	61		Hawaii		116	Liberia	231	173	San Cristobal - Nevis	1	869				
16	Austria	43		Los Ángeles	213	117	Libia	218	174	San Marino	378					
17	Azerbaiyán	994		Miami	305	118	Liechtenstein	423	175	San Pedro - Maquelón	508					
18	Bahamas	1	242	Michigan	616	119	Lituania	370	176	San Vicente	1	784				
19	Bahrein	973		New York/NY	212	120	Luxemburgo	352	177	Santa Elena	290					
20	Bangladesh	880		Philadelphia	215	121	Macao	853	178	Santa Lucía	1	758				
21	Barbados	1	246	San Francisco	415	122	Macedonia	389	179	Senegal	221					
22	Bélgica	32		Washington DC.	202	123	Madagascar	261	180	Seychelles, Islas	248					
23	Belize	501	67	Estonia	372	124	Malasia	60	181	Sierra Leona	232					
24	Bennin	229	68	Etiopía	251	125	Malawi	265	182	Singapur	65					
25	Bermudas	1441	69	Feroe, Islas	298	126	Maldivas	960	183	Siria	963					
26	Bhutan	975	70	Fiji	679	127	Mali	223	184	Sri-Lanka	94					
27	Bielorrusia	375	71	Filipinas	63	128	Malta	356	185	St. Tomé y Príncipe	239					
28	Bolivia	591	72	Finlandia	358	129	Malvinas	500	186	Sudáfrica	27					
29	Bosnia	387	73	Francia	33	130	Marianas	1	670	187	Sudán	249				
30	Bostwana	267	74	Gabón	241	131	Marruecos	212	188	Suecia	46					
31	Brasil	55	75	Gambia	220	132	Marshall, Islas	692	189	Suiza	41					
32	Brunei	673	76	Georgia	995	133	Martinica	596	190	Surinam	597					
33	Bulgaria	359	77	Ghana	233	134	Mauricio	230	191	Swazilandia	268					
34	Burkina Faso	226	78	Gibraltar	9567	135	Mayotte	269	192	Tanzania	255					

			PREFIJOS INTERNACIONALES								
PAIS	PREFIJO		PAIS	PREFIJO		PAIS	PREFIJO		PAIS	PREFIJO	
35	Burundi	257	79	Granada	1 473	136	México	52	193	Thailandia	66
36	Cabo Verde	238	80	Grecia	30	137	Micronesia	691	194	Togo	228
37	Caimanes	1 345	81	Groenlandia	299	138	Moldavia	373	195	Tonga	676
38	Camboya	855	82	Guadalupe	590	139	Mónaco	377	196	Trinidad y Tobago	1 868
39	Camerún	237	83	Guam	1 671	140	Mongolia	976	197	Trts. Ext. Austr.	672
40	Canadá	1	84	Guatemala	502	141	Montserrat	1 664	198	Túnez	216
41	Centroafricana, Rep.	236	85	Guayana Fr.	594	142	Mozambique	258	199	Turkmenistán	7
42	Chad	235	86	Guinea Bissau	245	143	Myanmar	95	200	Turks/Caicos	1 649
43	Checa, Rep.	420	87	Guinea Ecuat.	240	144	Namibia	264	201	Turquía	90
44	Chile	56	88	Guinea, Rep.	224	145	Nauru	674	202	Tuvalu	688
45	China	86	89	Guyana	592	146	Nepal	977	203	Ucrania	380
46	Colombia	57	90	Haiti	509	147	Nicaragua	505	204	Uganda	256
47	Comores	269	91	Holanda	31	148	Niger	227	205	Uruguay	598
48	Congo	242	92	Honduras	504	149	Nigeria	234	206	Uzbekistán	7
49	Cook, Islas	682	93	Hong Kong	852	150	Niue	683	207	Vanuatu	678
50	Corea, R.P.D.	850	94	Hungría	36	151	Noruega	47	208	Vaticano	39
51	Costa de Marfil	225	95	India	91	152	Nuev.Caledonia	687			
52	Costa Rica	506	96	Indonesia	62	153	Nueva Zelanda	64			
53	Croacia	385	97	Inglaterra	44	154	Omán	968			
54	Cuba	53	98	Irán	98	155	Pakistán	92			
55	Diego García	246	99	Iraq	964	156	Palau	680			
56	Dinamarca	45	##	Irlanda	353	157	Panamá	507			
57	Dominicana, Rep.	1 809	##	Islandia	354	158	Papúa Nva.Guinea	675			

## 4. IMPLEMENTACIÓN DE MINICENTROS DE COMUNICACIÓN PÚBLICA

### 4.1 El negocio

Fue creado para desarrollar, comercializar y explotar servicios innovadores en el mercado de las telecomunicaciones públicas, trasladar nuestro *Know How* en el negocio de la telefonía pública, mediante la aplicación de tecnología y creatividad, dándoles calidad, rentabilidad y ventajas a nuestros clientes.

ComuniK-T hace posible que miles de personas estén siempre comunicadas; por esta razón nos ha llevado a desarrollar una proyección en todo el país.

Para llevar nuestros servicios con esta amplia cobertura territorial implica contar con una fuerte infraestructura tecnológica y logística, capaz de gestionar las telecomunicaciones con sus dimensiones comerciales, tecnológicas y operativas, todo ello marcado con un único objetivo; atender la necesidad de comunicación de las personas.

Respaldan nuestro accionar una experiencia de más de tres años en el negocio de la telefonía pública y las comunicaciones, ComuniK-T forma parte de un Grupo Empresarial que comparte emprendimientos sinérgicos.

#### **4.1.1 Perfil del PDV**

El perfil de un punto de venta (PDV) debe cumplir para su instalación, de que se tomen una serie de decisiones referidas a la elección de:

- Zona de localización
  
- Punto de localización

Esta tarea debe ser realizada sobre la base de ciertos criterios y mediante procedimientos que orienten la elección hacia "puntos" que garanticen que cada línea instalada tenga la máxima probabilidad de ser rentable.

- Negocio comercial
- Con clientela
- Con espacio disponible para poder instalar las cabinas telefónicas.
- En búsqueda de adquirir ingresos adicionales y nuevos clientes.

#### **4.1.2 Beneficios para el agente**

- Ampliar la oferta de servicios en su local, incrementando así la circulación y las ventas totales de su negocio.
- Sumar una importante fuente de ingresos, complementando la actividad principal de su negocio.
- Generar valor agregado para su negocio, aportándole jerarquía a la imagen general del local a través de la incorporación de cabinas respaldadas por una fuerte identidad visual y corporativa.

- Administrar y facturar desde la caja central de su negocio.

#### **4.1.3 Beneficios para ComuniK-T**

- Brindar a los socios nuevas formas de ingresos.
- Expansión territorial de los puntos de los Mini-centros de Comunicación pública.
- Brindar una comunicación de alta calidad a los usuarios.
- Implementar la tecnología y equipo en telecomunicaciones a la empresa.
- Imagen corporativa Internacional.

#### **4.1.4 Beneficio para el usuario**

- Confort, comodidad y privacidad, las cabinas poseen aislamiento acústico, silla y mesa de apoyo, también poseen algunos diseños de iluminación y ventilación para que al realizar una llamada resulte más placentero.
- Control permanente sobre el consumo; el usuario paga el importe exacto de sus llamadas, no hay redondeos, no queda un vuelto, no se entrega.
- Fácil de usar; simplemente, el usuario ingresa a la cabina y disca el número deseado, no necesita tarjeta telefónica, ni monedas, ni tiene que marcar docenas de números para poder efectuar una llamada.
- Transparencia; las cabinas poseen un indicador que permite a los usuarios conocer en cada instante y con total precisión el costo de su llamada y el número discado.
- Seguridad, se habla desde el interior de una cabina, ubicada en un comercio activo, concurrido y vigilado.

## **4.2 Actividades Iniciales**

Tras haber evaluado el negocio de telefonía pública a través de Teléfonos Públicos de exterior y de locutorios o CCP, siguiendo el modelo establecido en Sudamérica, específicamente en Argentina, se ha decidido incursionar en este mercado en Centroamérica empezando en Guatemala, el presente plan de acción se realiza para definir objetivos y responsabilidades de la Gerencia Comercial del proyecto.

### **4.2.1 Definición de la Estructura de Recursos Humanos**

Para poder iniciar el desarrollo del negocio es necesario definir la estructura de recursos humanos.

#### **4.2.1.1 Descripción de tareas**

Las partes que conforman la dirección de ComuniK-T definen en conjunto la estructura de recursos humanos más conveniente para dirigir, gestionar, coordinar y ejecutar las actividades que sean necesarias para lograr los objetivos de la etapa inicial.

La estructura del personal mínima con la cual inicia la etapa es la siguiente:

- a. Gerente General: Periódicamente recibe información sobre los avances y/o situaciones presentadas en el proyecto, y a quién se le solicita definición de estrategias por seguir en caso de ser necesario un análisis de ese tipo.
- b. Gerente comercial y de operaciones: Define, supervisa y ejecuta los planes, fija los objetivos tácticos, aplica las políticas y procedimientos para las distintas áreas y lleva adelante la coordinación general para, de esta manera alcanzar los objetivos.

- c. Responsable de atención al cliente: Realiza el proceso de atención al cliente en temas vinculados a dudas y/o consultas, reclamos, cobranzas y venta de crédito según la modalidad de operación del punto de venta. A la vez será la persona de contacto para la coordinación de tareas operativas tanto con terceros proveedores de partes o servicios, como también con los operadores de las terminales tarificadoras en cada punto de venta.
- d. Responsable de Administración: Da soporte a toda la administración, implementa y coordina los procesos contables, administrativos e impositivos.
- e. Responsable Comercial (opcional): Aporta la búsqueda de puntos de venta en caso de venta directa.
- f. Staff Asesor de Operaciones: Personal para asesorar a la gerencia, operadores y terceros proveedores en todas la actividades que se deban desarrollar para ejecutar la etapa inicial.

#### **4.2.2 Selección de Proveedores locales**

Con el objetivo de ubicar y contratar empresas proveedores locales para la búsqueda de Puntos de Venta, la instalación y la provisión de cabinas para etapa inicial y con potencial para la implementación masiva.

##### **4.2.2.1 Telco**

Con el objetivo de disponer de un acuerdo con la TELCO, sobre las tablas tarifarias para la empresa, y de los procesos necesarios para la solicitud de líneas.

#### **4.2.2.2 Proveedor de cabinas**

Entre las características que debe de tener el proveedor de cabinas son:

- La empresa debe estar dedicada a la manufactura de aberturas o cerramientos de aluminio y cristal.
- La empresa debe de estar inscrita y que cumpla todos los requerimientos vigentes.
- Debe contar con capacidad de desarrollar un propio modelo de cabina a partir de un modelo referencia.
- Ser capaz de poder producir y proveer las cabinas en un tiempo razonable con costos que estén dentro de los márgenes que hayan acordado.
- Es deseable que el mismo proveedor de cabinas sea el instalador de las mismas en los puntos de venta, por lo menos para la etapa inicial.
- Las características e imagen de las cabinas que debe producir, serán definidas por la empresa, de acuerdo a las definiciones que se indiquen.

#### **4.2.2.3 Proveedor de servicios**

Entre las características que debe de tener el proveedor de servicios son:

- La empresa debe estar dedicada a la realización de instalaciones eléctricas y telefónicas, sin necesidad de conocimientos en sistemas informáticos.
- Se le contratará sólo servicios de toma e instalación eléctrica para alimentación del sistema de tarificación y cabinas, más el tendido de cables telefónicos que vinculan las líneas telefónicas con el sistema tarifador y las cabinas.



- Debe de ser una empresa inscrita y que cumpla todos los requerimientos vigentes.
- Debe contar con capacidad de instalación en por lo menos 2 puntos de venta a la vez.
- Debe proveer todos los elementos por instalar (cables, cajas, switch, etc.) mientras que la empresa contratada tendrá que disponer de todas las herramientas y elementos de seguridad necesarios para realizar la tarea de instalación.
- Las características de la instalación eléctrica y telefónica como los diagramas de conexionado y definición de terminaciones exigidas, serán definidas por la empresa.

#### **4.2.2.4 Agente**

Debe de ser una persona o empresa vinculada con la distribución de productos masivos, (galletas, cigarrillos, golosinas, fármacos, con estaciones de servicio, etc.) Se le contratarán los servicios de identificación de puntos de venta, captación de cliente y firma del contrato de vinculación. Debe ser una empresa inscrita y que cumpla con todos los requerimientos vigentes.

#### **4.2.3 Acuerdos operativos TELCO**

- Determinar los diferentes escalones de identificación (local, celular, nacional, internacional, etc.)
- Asignación de prefijos por escalón correspondiente.
- Definición de precios, tipos de tarificación, y según las distintas bandas horarias para cada escalón.
- Los datos a entregar para el análisis del punto de venta.
- Información de salida del análisis del punto de venta.
- Tiempos de demora y necesidades locales para las instalaciones.
-

**Tabla VIII. Tarifas Telco A**

Origen Destino	PROPIA RED TELCO A	OTRA RED	MOVIL
LOCAL	0.1018		
LDN	0.1782		
22,23 Y 24		0.18	0.18
66,77,78, Y 79		0.255	0.255

<b>LOCAL:</b>	Local ó Línea Fija Capital
<b>LDN:</b>	Larga Distancia Nacional o Interior
<b>MOVIL:</b>	Línea Celular

<b>TARIFICACION:</b>	POR 30 SEGUNDOS		
----------------------	-----------------	--	--

Origen Destino	PROPIA RED TELCO A	OTRA RED	MOVIL	USA,CANADA Y MEXICO	CENTRO AMERICA PANAMA Y BELICE	SUR AMERICA	EUROPA OCCIDENTAL	RESTO DEL MUNDO
LOCAL	0.2036							
LDN	0.3564							
22,23 Y 24		0.36	0.36					
66,77,78, Y 79		0.51	0.51					
LDI				\$0.4032	\$0.2912	\$0.7952	\$0.9520	\$1.0304
				Q3.23	Q2.33	Q6.36	Q7.62	Q8.24

<b>LOCAL:</b>	Local ó Línea Fija Capital
<b>LDN:</b>	Larga Distancia Nacional o Interior
<b>MOVIL:</b>	Línea Celular
<b>LDI:</b>	Larga Distancia Internacional \$ 1= Q 7.5

<b>TARIFICACION:</b>	POR 60 SEGUNDOS
----------------------	-----------------

**Tabla IX. Tarifas Telco B**

Origen Destino	LOCAL	LDN	MOVIL
LOCAL	0.18	0.326	0.18
LDN	0.326	0.326	0.18
<b>LOCAL:</b>	Local ó Línea Fija Capital		
<b>LDN:</b>	Larga Distancia Nacional o Interior		
<b>MOVIL:</b>	Línea Celular		
<b>TARIFICACION:</b>	POR 60 SEGUNDOS		

**Tabla X. Tarifas Telco C**

Origen Destino	LOCAL	LDN	MOVIL	HORARIO
LOCAL	0.40	0.40	0.40	Lu a Vi desde las 7:00 a.m. a 7:00 p.m. (75% trafico)
LDN	0.20	0.20	0.20	Lu a Vi desde las 7:00 p.m. a 7:00 a.m. Y fin de semana
<b>LOCAL:</b>	Local ó Línea Fija Capital			
<b>LDN:</b>	Larga Distancia Nacional o Interior			
<b>MOVIL:</b>	Línea Celular			
<b>TARIFICACION:</b>	POR 60 SEGUNDOS			
<b>NOTA:</b>	TARIFA ACTUAL			

#### **4.2.4 Investigación de mercados**

En primer lugar se comienza con la visualización del posible Mercado Meta para ComuniK-T desarrollándose un Business Plan apropiado para éste y se inicia la Investigación de Mercado de manera de tomar más información y poder ampliar y validar sus supuestos para determinar si es viable avanzar a las siguientes etapas.

Objetivo General: Seleccionar el Mercado Meta y definir un Business Plan acorde a éste.

Características:

- Se evalúan inicialmente las características macros del mercado meta
- Tecnologías
- Marco Regulatorio / Legislativo
- Competencia
- Se determinan los flujos financieros y económicos iniciales
- Se establecen las pautas iniciales y necesarias de desarrollo de los Puntos de Venta para hacer viable el emprendimiento

En la segunda fase se presenta el producto y/o servicio al mercado para darlo a conocer entre sus potenciales clientes. Para entonces el cursado no será alto, y se deben considerar bien los costos derivados de la inversión. Brinda la posibilidad de obtener conocimiento de las características del mercado sobre el que se compete, las actitudes de los Agentes y las tendencias de los clientes finales a la utilización del servicio.

Objetivo General: Tener en operación y bajo análisis a un grupo acotado de Puntos de Venta, de diferentes tipos y magnitudes, para identificar los efectos deseados y no deseados del servicio; pudiéndose, de esta manera,

optimizar y custodiar el negocio, así como también ajustar el Business Plan definido.

Características:

- Se evalúan las características del mercado meta
- Se determinan tendencias
- Se estima la rapidez de maduración de los puntos de venta
- Se determina el significado potencial de crecimiento
- Se dedican recursos a infraestructura y a crear capacidades de funcionamiento.
- A pesar de que se analiza un grupo acotado de puntos de venta, no se detienen las instalaciones. Del resultado del análisis de estos, pueden surgir cambios y mejoras que se deben trasladar al resto del parque.

En la tercera fase se trata de consolidar el producto en el mercado. Entra en acción la fuerza de venta para la búsqueda, identificación y selección de "*puntos*" donde instalar puestos de Telecomunicaciones Públicas que reúnan las características requeridas para ser considerados potencialmente rentables, al mismo tiempo que se ejecutan las acciones de marketing necesarias. El crecimiento en esta etapa debe ser el mayor posible.

Objetivo General: Lograr el máximo market share

Características:

- Entran en juego los tiempos de instalación de los puntos de venta

- Debido a las inversiones que se hacen en cara al futuro, el dinero consumido generalmente es mayor al generado en la actualidad por la base limitada de puntos de ventas.
- Enfatiza en el crecimiento del parque de puntos de venta
- Se valora el presupuesto asignado al plan de venta.
- Se realizan inversiones para evitar cuellos de botella.
- Es muy importante la eficiencia de la comercializadora (Fuerza de ventas).

La cuarta fase se inicia una vez que el producto se ha ubicado en el mercado, con una alta aceptación y un buen nivel de consumo. Es un buen momento para evaluar la historia transcurrida y el rendimiento obtenido, con la finalidad de implementar innovaciones que perfeccione el producto. En esta etapa, puede notarse un pequeño crecimiento, representado gráficamente por el ángulo C, el cual será inevitablemente menor que el B. El valor del mismo depende de factores externos (como el mercado, competencia, etc.) y de los esfuerzos llevados a cabo por la organización.

Objetivo General: Maximizar la rentabilidad

Características:

- Esfuerzos por mantener la cuota de mercado, y por su incremento año tras año.
- Los planes de ventas contemplan un menor número de puntos de ventas pero con características más específicas.
- Se realizan acciones relacionadas al incremento del cursado de tráfico.

- Se busca aumentar al máximo el dinero que puede devolverse a la empresa, procedente de todas las inversiones que se han realizado en el pasado.

**Salida del Negocio:** En esta etapa se determinan las condiciones de salida del negocio.

Objetivo General: Salir del negocio de la forma más rápida y con los menores costos.

Características:

- Se busca reducir los tiempos de las actividades.
- Se concentran esfuerzos en la reducción de costos inherentes.
- Minimizar pérdidas.

Evidentemente, la inclinación de cada una de las rectas o el grado de crecimiento de cada una de las pendientes dependerán fundamentalmente del mercado sobre el se desarrolle el negocio.

#### **4.3 Búsqueda de Puntos de Ventas (PDV's)**

En el mercado existen múltiples opciones donde resulta posible instalar puntos de venta de telecomunicaciones públicas, esto es lo más importante que tendrá que tener en cuenta el responsable de la selección de una nueva ubicación, es asegurarse que el punto elegido posee la máxima probabilidad de proporcionar más rentabilidad que el resto de las opciones analizadas, es decir que, que se deben desechar los puntos, que no se reúnan las características específicas en beneficios de aquellos que sí lo hagan.

Tabla XI. Búsqueda de PDV's

COMUNK-T							
Datos PDV -							
<b>DATOS GENERALES DEL PDV</b>							
Nº PDV							
Titular							
Tipo y Nº Documento				Tabla Tarifaria			
Razón Social							
Rubro							
Código de Identificación fiscal							
Equipo Tarifador		Version de Software		Nº Serie Software			
Teléfono titular		Contacto					
<b>Ubicación del Punto de Venta</b>							
		Pais	Provincia	Localidad			
		Calle	Nº	Piso	Dpto.		
		Entre Calles 2		Entre Calles 3			
		Entre Calles 4		Otros			
		Código Postal		Barrio			
		Perfil de Facturación		Ejemplo: Perfil Martes-Miercoles - Sistema suquia calcula el cp el día Martes, del periodo correspondiente entre Martes y Lunes de la semana anterior, y el día Miercoles es informado el mismo en el equipo tarifador.			
		Perfil de comisión		Comisión unificada			
				Local			
				Local Extendida			
				Celulares			
		L. Distancia Nacional					
		L. Distancia Internacional					
Condición IVA Titular							
Canal de Pago		Entidad de Recaudación					
Modalidad de Pago							
Nº de línea Telefónica 1							
Nº de línea Telefónica 2							
Nº de línea Telefónica 3							
Nº de línea Telefónica 4							
Enviar a : con copia a :							

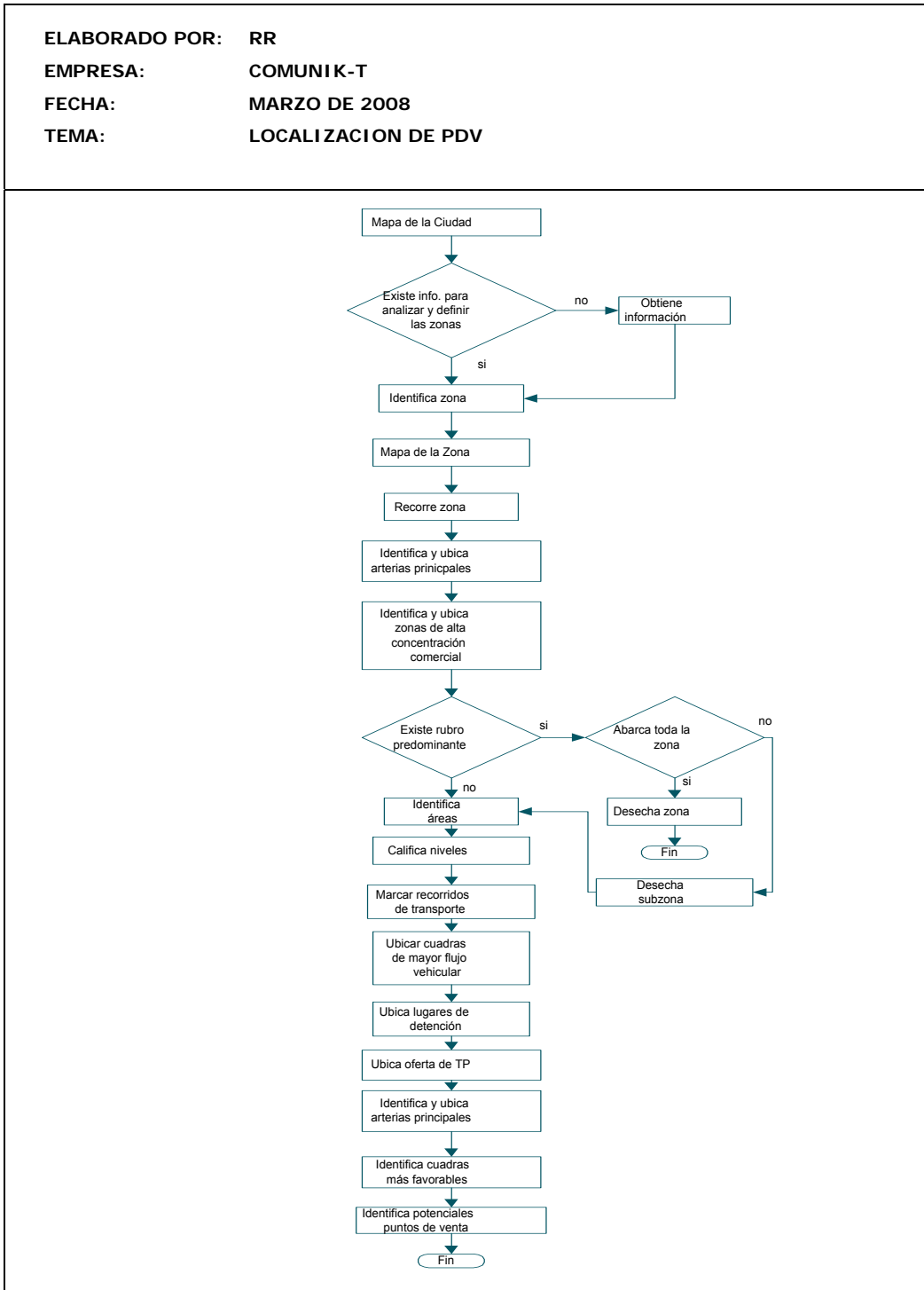


#### **4.3.1 Plan de búsqueda de puntos de venta**

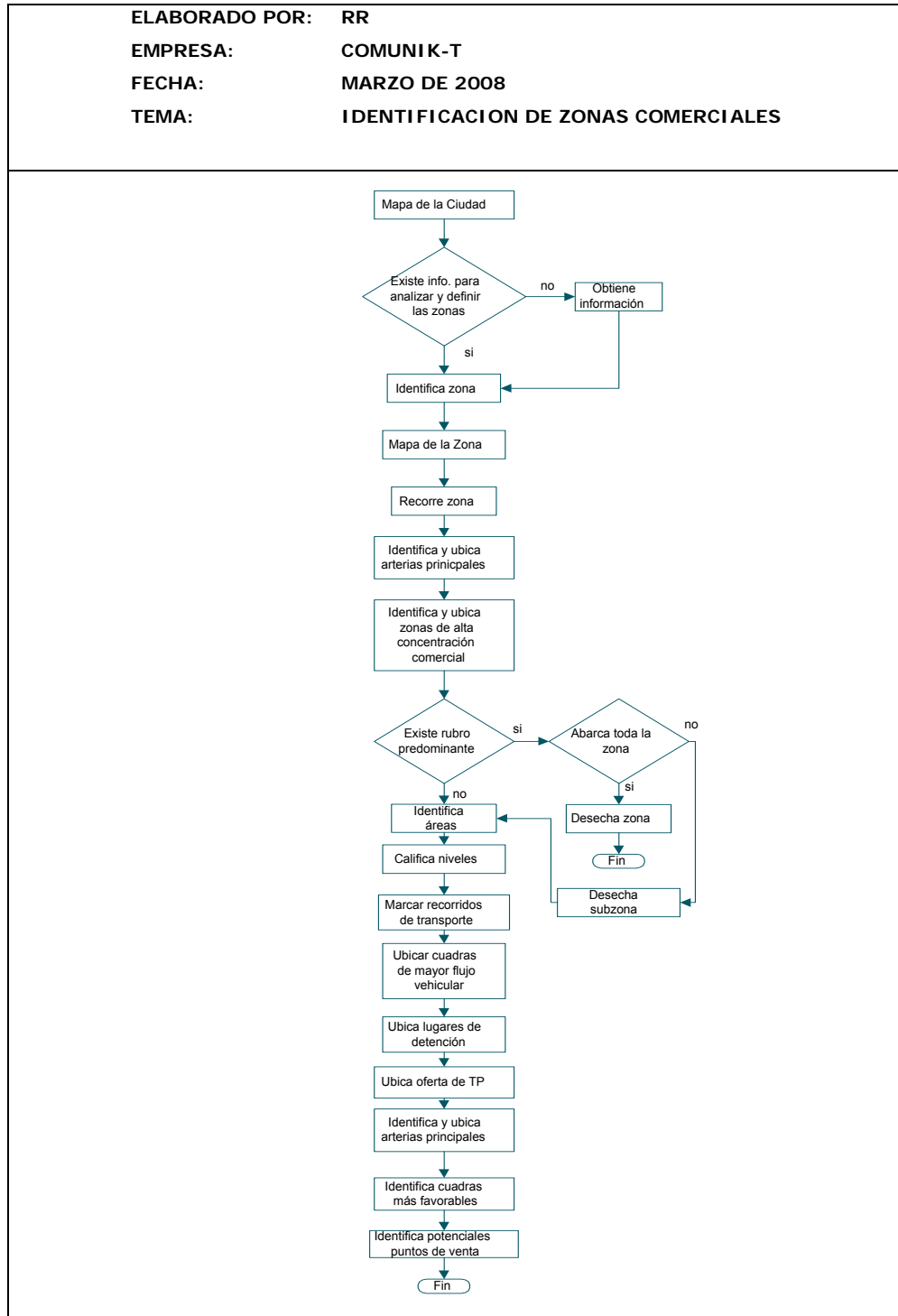
Para poder realizar la búsqueda de los puntos de venta se debe de tomar en cuenta los siguientes procedimientos.

1. Procedimiento general para localización de puntos de venta
2. Procedimiento de Identificación y Análisis de Zonas Comerciales
3. Procedimiento de Identificación y Análisis de Zonas Residenciales
4. Procedimiento de Identificación y Análisis de Zonas de acceso
5. Procedimiento de Identificación y Análisis de puntos de venta.

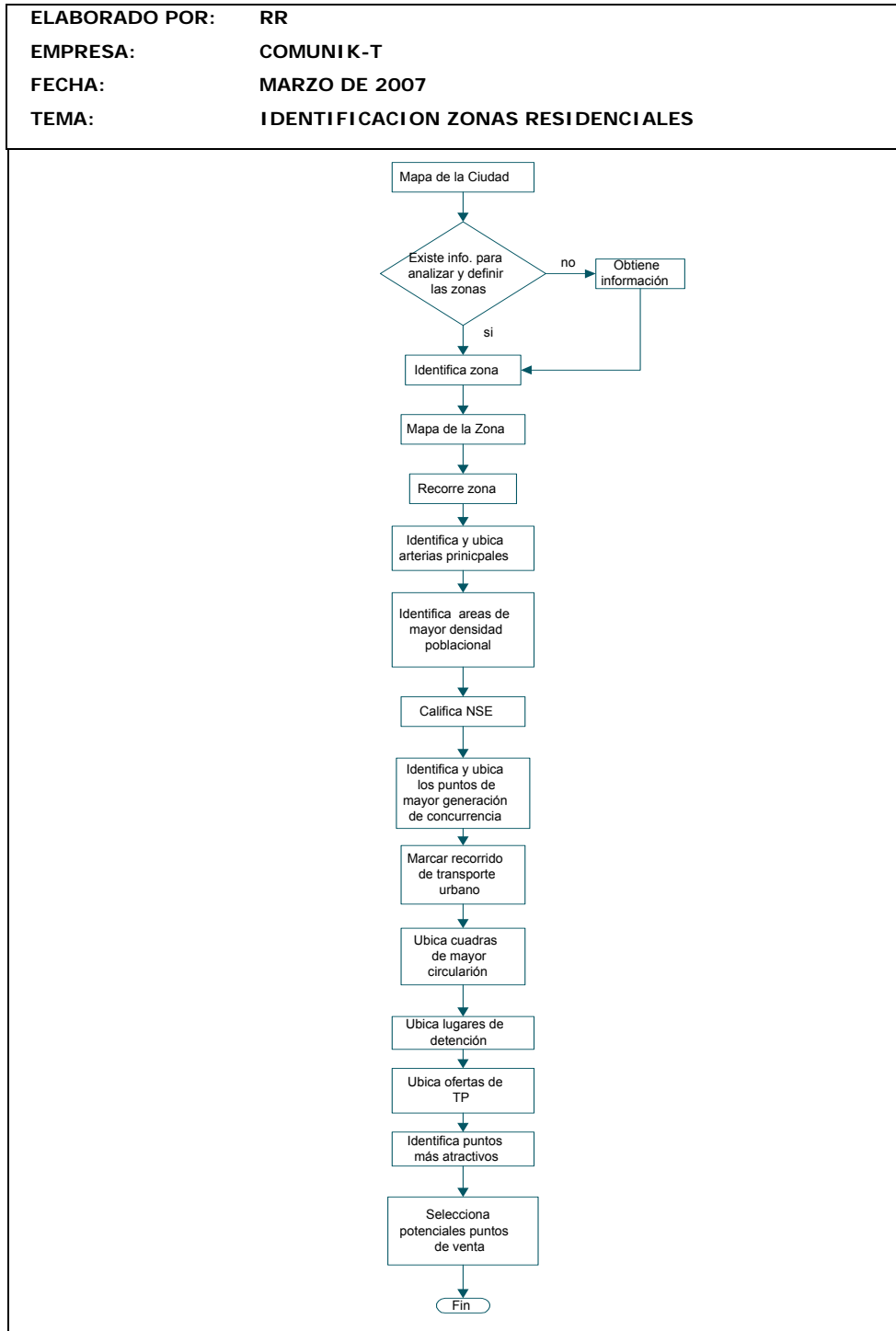
Figura 18. Localización de puntos de venta



**Figura 19. Identificación y análisis de zonas comerciales**



**Figura 20. Identificación y clasificación de zonas residenciales**



**Figura 21. Identificación y análisis de zonas de acceso**

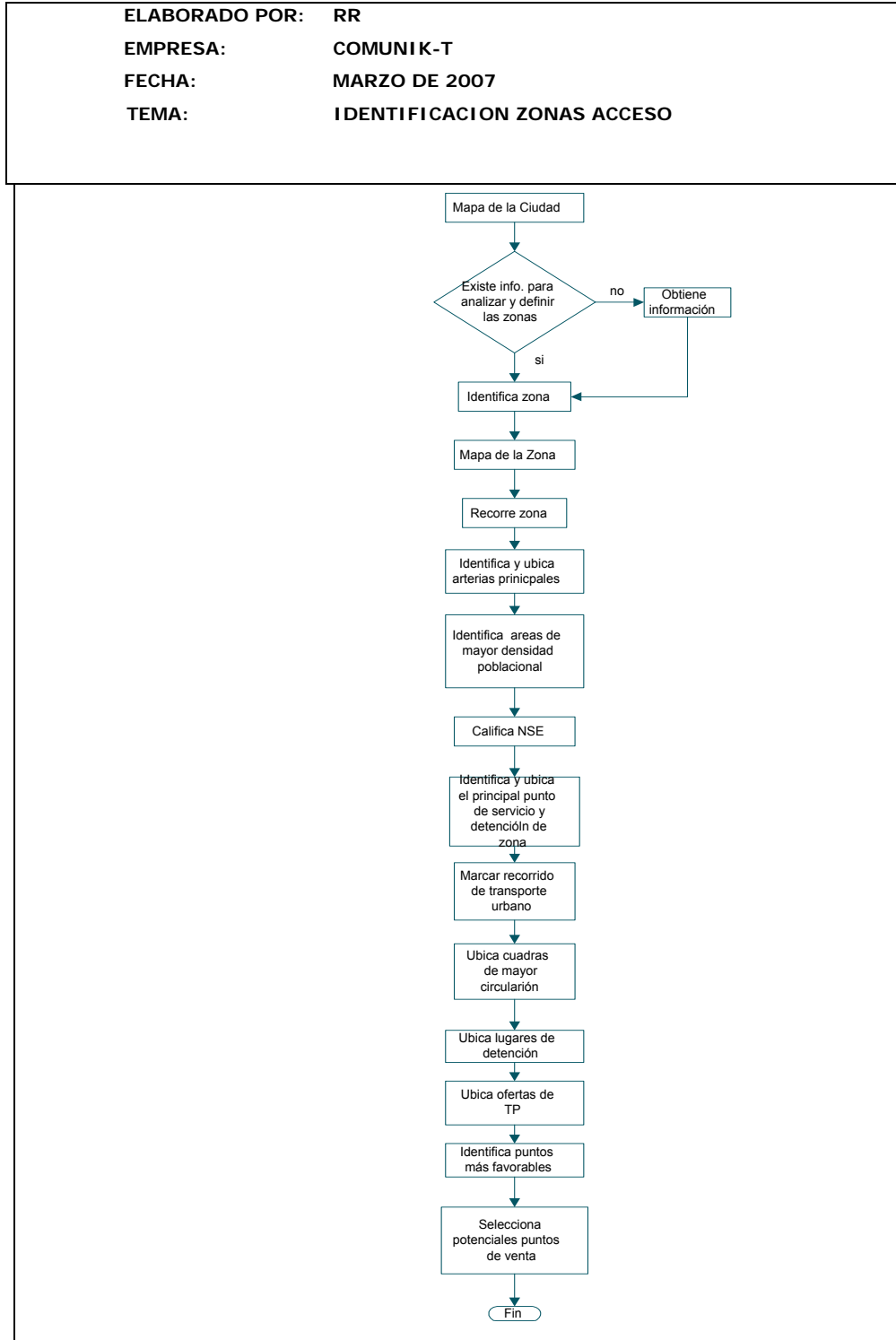
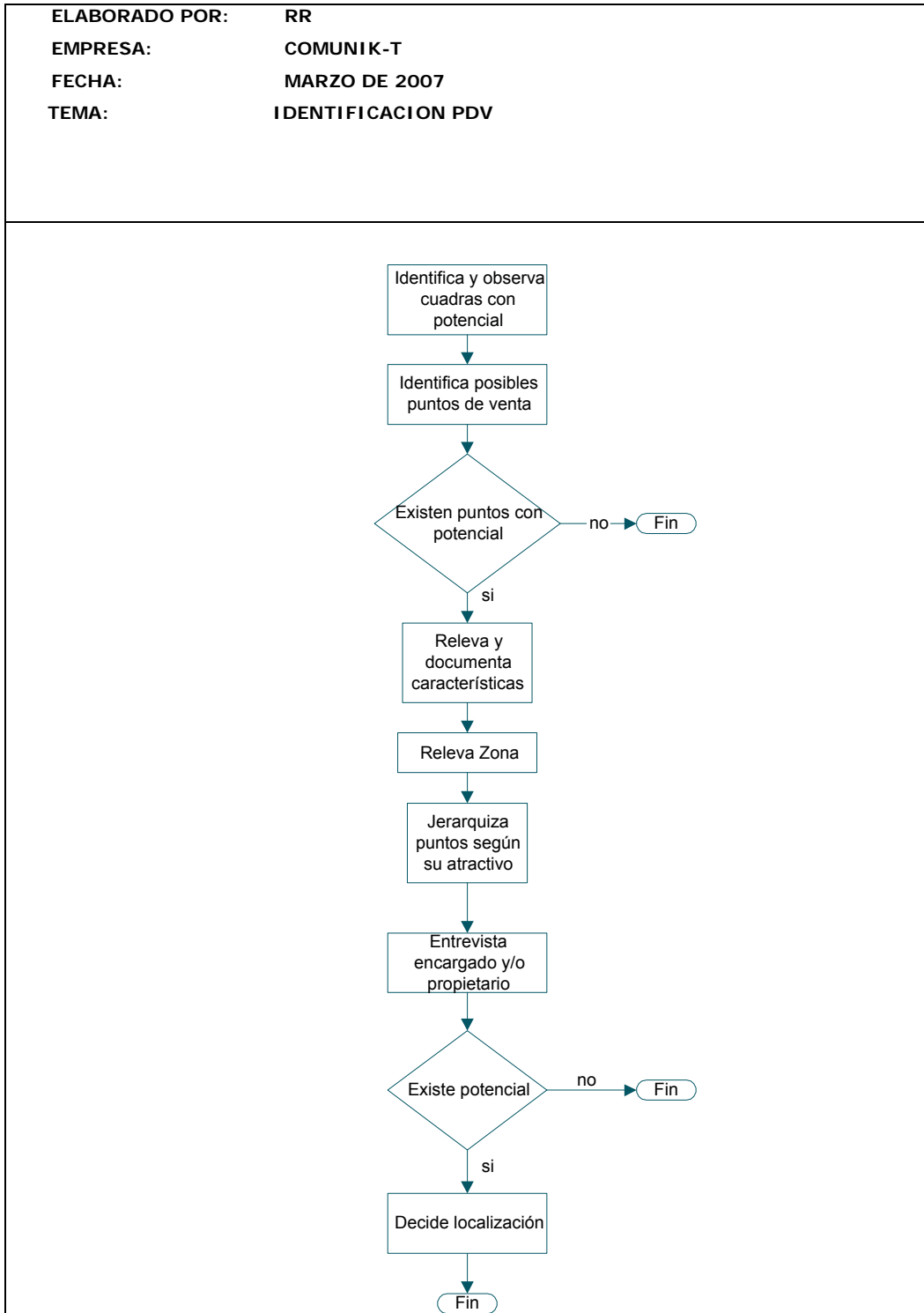


Figura 22. Identificación y análisis de puntos de venta



#### 4.3.1.1 Identificación del punto de venta

La identificación se realiza de la siguiente forma:

- Recorrer la zona observando detalladamente observando los aspectos par que sea rentable.
- Visitar las cuadras definidas como atractivas.
- Identificar potenciales puntos de venta, teniendo en cuenta las condiciones generales y particulares en los procedimientos anteriormente mencionados.
- De aquellos puntos que cumplen con las condiciones fijadas, revelar y documentar las siguientes características:
  - **Interior;** orden, limpieza, ausencia de olores, iluminación, carteles
  - **Exterior;** Fotografías del punto y de la cuadra en la que se ubica, metros de vidriera, carteles rubro, indicación de horario de atención, indicación del servicio de telecomunicación pública, presencia de la vidriera.
  - **Distancia;** a las esquinas, a los centros de detención próximos.

#### 4.3.1.2. Inicio de la negociación

En el inicio de la negociación y dependiendo de cada caso, se definirán los acuerdos de inversión y de retribuciones por la operación de la cabina, los cuales deben quedar totalmente definidos.

Si la negociación resulta con un acuerdo de inicio de actividades se traspalada a la recopilación de datos, en caso contrario se tomará nota de todo lo relacionado con la negociación, archivando dichos datos y pasando a un reservorio de puntos de ventas, para ser analizada en el futuro.

### 4.3.2 Oferta económica

La oferta económica se basa creando una filosofía de cadena de valor.



### 4.3.3 Aceptación del agente

Cuando el agente acepte la propuesta para poder instalar un Mini-centro en su establecimiento, es necesario que proporcione papelería y que firme el contrato de aceptación, Anexo B.

### 4.3.4 Material POP

Su función principal es brindar información a los usuarios para lograr la identificación y reconocimiento del local comercial como Punto de Venta de telecomunicaciones públicas.

El símbolo seleccionado ocupará una importante área sobre la superficie del cartel, debido a que este es fundamental para lograr que el usuario reconozca el punto de venta.

El color del símbolo debe ser de alto contraste con el resto de la información del cartel, si es usada con iluminación, será el elemento que más resaltarán del conjunto.



**Figura 23. Banderola**



**Tabla XII. Descripción de material**

	PRODUCTO	DESCRIPCION
1	BANDEROLA	14 X 12 PULG.
2	CARTEL DE USO CABINAS	VINIL ADHESIVO 14.85 X 21 cm.
3	PREFIJOS INTERNACIONALES	VINIL ADHESIVO 14.85 X 21 cm.
4	TARIFAS	VINIL ADHESIVO 14.85 X 21 cm.
5	MANTAS	VINILICAS 1.5 X 0.9 MTS
6	VOLANTES	13 X 20.5 cm
7	CARTELERIA	42 X 29.7 cm

#### **4.4 Operación de los Mini-centros de comunicaciones**

Toda persona con responsabilidades en ComuniK-T debe seguir ciertas pautas orientando su tarea a cumplir lo siguiente:

- conservarse ordenadas, limpias y en buen estado las instalaciones donde desempeña su labor.
- priorizar cualquier tarea que implique mantener operativos los puntos de ventas, acondicionadas y con materiales adecuados para su funcionamiento.
- respetar el acuerdo existente entre el agente y el ComuniK-T y entre ésta y la TELCO.
- mantener en óptimo funcionamiento el sistema de gestión de telecomunicaciones, las cabinas, los equipos tarifadores y las líneas según sus incumbencias.
- brindar correcta atención al agente, y el público en general, en sus reclamos y consultas, y dar respuestas en tiempo y forma, claras y precisas.
- informar al agente de los nuevos productos, modificaciones en los procesos y servicios, promociones, tarifas, etc.

#### 4.5 Proyección de los PDV's

La proyección esta basada en la capacidad de instalación y de rapidez de entrega de las líneas por la Telco.

**Tabla XIII. Proyección año 1**

PROYECTADO											
			Mes 1	2	3	4	5	6			
			0%	20%	40%	60%	80%	100%			
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	
<b>PDV</b>			0	10	15	20	20	20	20	20	
1	Cabinas x 3	10%	7	0	1	2	2	2	2	2	
2	Cabinas x 2	60%	39	0	6	9	12	12	12	12	
3	Cabinas x 1	30%	20	0	3	5	6	6	6	6	
			66								
			<b>No.</b>								
			<b>LINEAS</b>	18	29	36	36	36	36	36	



## 5. SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MINICENTROS DE COMUNICACIÓN PÚBLICA

### 5.1 Control de calidad de la implementación

Los Pilares estratégicos del control son:

- **Búsqueda de la mejora continua:** Toda actividad que realizamos es susceptible de ser perfeccionada, por lo que estamos en la continua búsqueda de la mejoría de los procesos para provocar un aumento en la calidad de nuestro servicio y una mayor satisfacción del cliente.
- **Capacitación permanente:** Valoramos a nuestros recursos humanos y a nuestro canal como el activo más importante que posee nuestra empresa, por lo que estamos desarrollando permanentemente herramientas tendientes a lograr la excelencia en nuestro servicio y que llevan a su capacitación permanente.
- **Optimización de la eficacia:** Ponemos énfasis en maximizar nuestra capacidad para conseguir los resultados establecidos en nuestros planes.
- **Optimización de la eficiencia:** Realizamos nuestro trabajo buscando optimizar los recursos con que contamos y realizando las actividades que agreguen valor a nuestros Clientes Externos e Internos.

El **control de calidad** está diseñado con los siguientes Objetivos:

- Definir y Estructurar metodologías de trabajo eficientes, que aseguren la elaboración de procedimientos que permitan la previsión y ejecución de todas las actividades necesarias y suficientes en pro de satisfacer en tiempo y en forma al Cliente.
- Desarrollar e Instrumentar los mecanismos necesarios para el Mejoramiento permanente de la Calidad de los MCP y sus Servicios que componen nuestro portafolio de productos, para poder cumplir eficaz y eficientemente con los requerimientos y necesidades del Cliente.
- Fortalecer en la organización un Clima de participación haciéndole conocer que el resultado depende del esfuerzo de todo el grupo y de la actitud que lleven a cabo en favor de las necesidades del cliente, y no del trabajo aislado.
- Establecer metas y planes alcanzables que nos permitan diferenciarnos de la competencia, uniendo nuestro esfuerzo y capacidad de equipo en pro de alcanzar los Objetivos estratégicos de la Alta Gerencia.
- Mantener a nuestro personal altamente motivado y capacitado para afrontar los desafíos que nos impone el mercado actual, competitivo y dinámico, tanto en lo técnico como en lo humano; siendo este un distintivo dentro de los modelos actuales de comercialización y un aspecto fundamental dentro de la imagen de la empresa al mundo.
- Facilitar las vías de comunicación internas y externas, estructurando en todos los niveles de la organización un compromiso con los valores

de honestidad, lealtad, adaptabilidad y cordialidad que nos potencie como grupo humano.

Los indicadores de nuestro **sistema de calidad**:

**Tabla XIV. Indicadores del sistema de calidad**

Indicador	Año	Año	Año
Cantidad Acciones Correctivas			
Cantidad de Acciones Preventivas			
Periodicidad del Plan Estratégico / B.P.			
Cantidad de Reclamos de los Agentes			
Problemas resueltos en tiempo			
Horas Capacitación Interna			
Horas Capacitación Externa			

## **5.2 Calls Center**

Es la principal vía de comunicación con los agentes y, junto al equipo de ventas, la cara del operador ante ellos. De allí la importancia que reviste su accionar, porque constituyen la base del crecimiento comercial y la rentabilidad del negocio

El objetivo principal del proceso de atención al cliente es lograr la satisfacción de los agentes y del cliente final.

Para ello, el *Call Center*:

Recibe, atiende, gestiona y/o deriva las consultas, incidentes y solicitudes reportadas por los agentes, a fin de darles respuesta y/o solución.

Transforma cada contacto recibido en una oportunidad de venta  
A efectos de garantizar que la resolución de los reclamos derivados a otros responsables se cumpla en tiempo y forma, el *Call Center*, establece un sistema de seguimiento y control, del cual se desprenden informes y escalamientos a los responsables de resolverlos.

Sintetizando, se puede concluir que la atención del agente, por el *Call Center*, puede asumir las siguientes modalidades:

- **Personal**, el operador del *Call Center* atiende la comunicación en forma personalizada
- **Equipamiento**, sistema automático pre programado que recibe las llamadas y evacua los trámites
- **Correo electrónico e internet**, evacuación de consultas o trámites por vía electrónica

### **5.2.1 Primera línea**

Los circuitos de reclamos, es necesario puntualizar los aspectos que hacen a la administración de los mismos por parte del *Call Center*.

El esquema de administración, que deberá ser definido en conjunto con el cliente, debe contemplar:

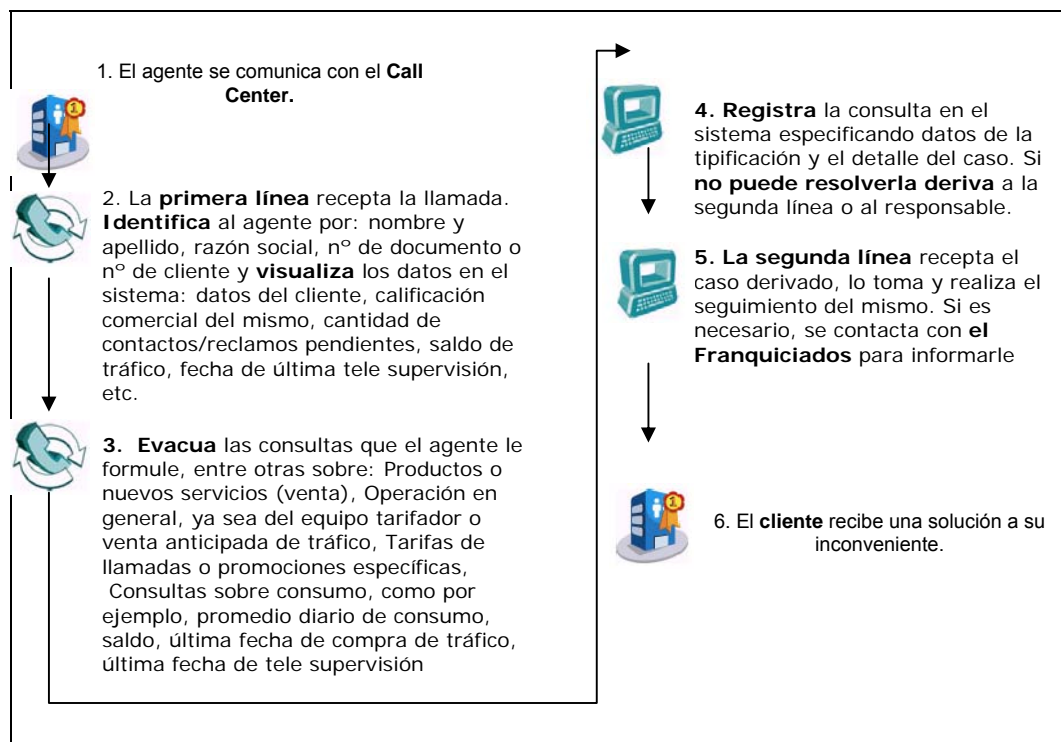
Tiempos máximos soportados en la resolución de los reclamos, clasificación en sus diferentes tipos, asignación de prioridades, etc.



Esta clasificación permite realizar el correcto seguimiento de los reclamos recibidos, derivarlos a las áreas correspondientes y contar con información útil para su gestión.

A continuación, se enumeran sugerencias sobre este tema y se presenta una clasificación general orientadora.

**Figura 24. Diagrama del procedimiento de la atención a consultas en primera línea**



### 5.2.2 Segunda línea

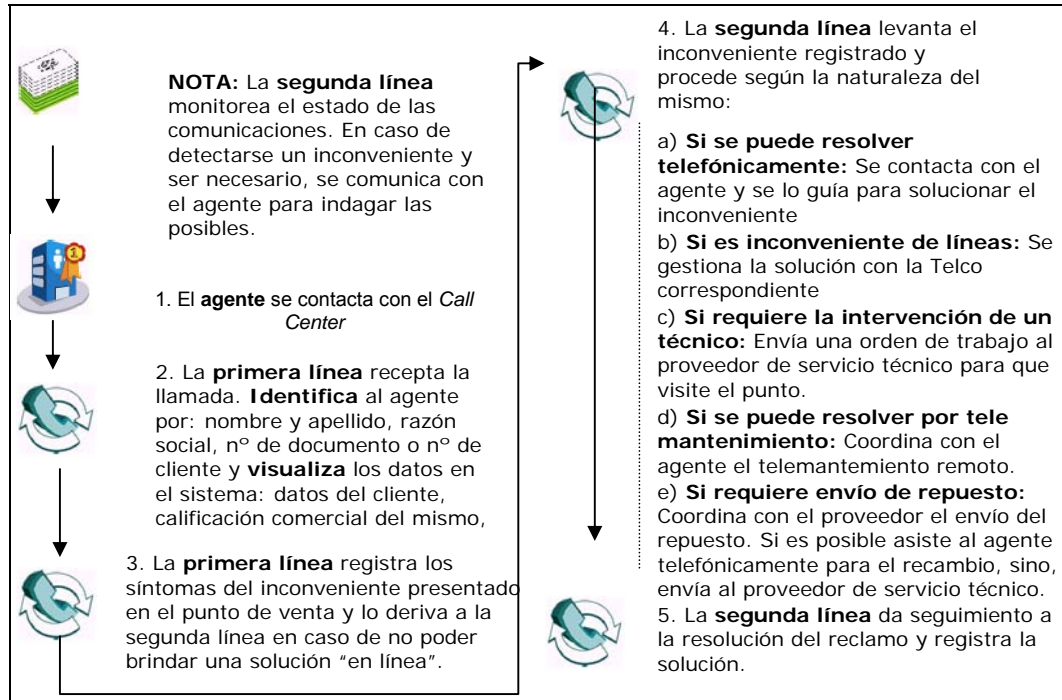
Toma el reclamo registrado y gestiona una solución, de manera autónoma o coordinando con terceros, según el esquema de resolución. Realiza el seguimiento de las acciones realizadas para asegurar la solución al inconveniente.

#### **Función de la segunda línea**

El *Call Center* es el contacto primario con el Agente, debe brindar una solución satisfactoria a sus inquietudes. En primera instancia, intenta resolver los inconvenientes de forma autónoma.

En caso de que los inconvenientes presentados no puedan ser resueltos en el primer contacto con el agente por la primera línea debiendo ser derivados, interviene la segunda línea para **brindar apoyo**, realizar el **seguimiento** de los mismos y mantener **informado al agente** sobre el avance del trámite.

**Figura 25. Diagrama del proceso de segunda línea; asistencia técnico operativa**



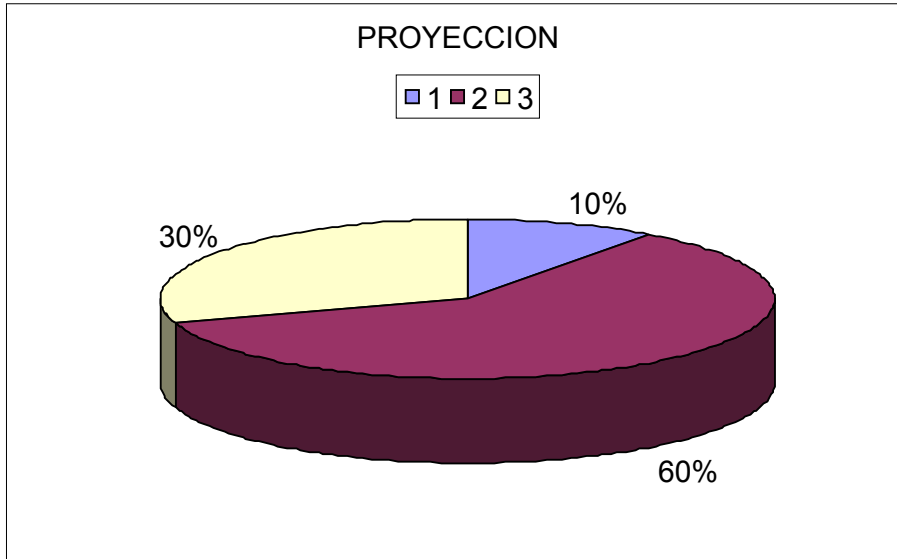


## 5.4 Resultados iniciales

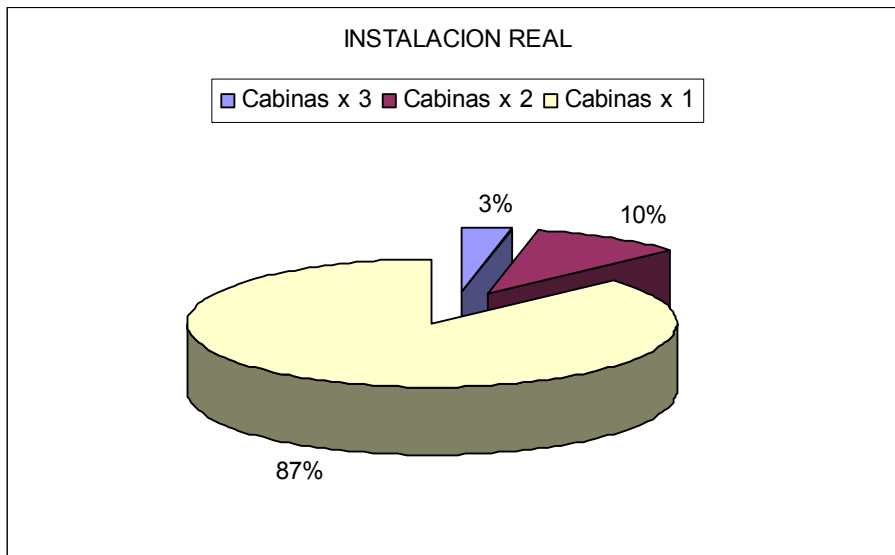
Tabla XVI. Resultados proyectados y reales

PROYECTADO				Mes							
				1	2	3	4	5	6		
				0%	20%	40%	60%	80%	100%		
				MES 0	1	2	3	4	5	6	7
PDV				0	10	15	20	20	20	20	20
1	Cabinas x 3	10%	7	0	1	2	2	2	2	2	2
2	Cabinas x 2	60%	39	0	6	9	12	12	12	12	12
3	Cabinas x 1	30%	20	0	3	5	6	6	6	6	6
66											
				No. LINEAS	18	29	36	36	36	36	36
REAL				Mes							
				1	2	3	4	5	6		
				0%	20%	40%	60%	80%	100%		
				MES 0	1	2	3	4	5	6	7
PDV				0	5	8	9	8	11	13	
1	Cabinas x 3	3%	1	0	0	1	0	0	0	2	
2	Cabinas x 2	10%	3	0	1	2	0	0	2	1	
3	Cabinas x 1	87%	26	0	4	5	9	8	9	10	
30											
				No. LINEAS	6	12	9	8	13	18	0

**Figura 26. Instalación proyectada**



**Figura 27. Instalación real**

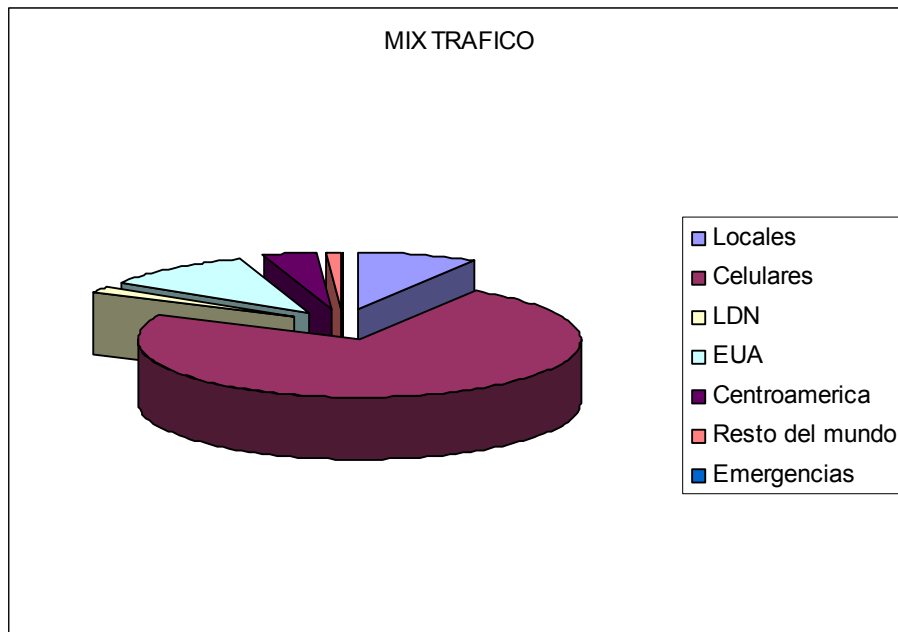


**Tabla XVII. Reporte tráfico de llamadas telefónicas**

	MIX TRAFICO	PROYECCION
Locales	15%	Q 525.00
Celulares	70%	Q 2,450.00
LDN	5%	Q 175.00
EUA	7%	Q 245.00
Centroamérica	2%	Q 70.00
Resto del mundo	1%	Q 35.00
Emergencias		Q -

	MIX REAL
Locales	9%
Celulares	73%
LDN	2%
EUA	11%
Centroamérica	4%
Resto del mundo	1%
Emergencias	

**Figura 28. Tráfico de llamadas telefónicas**



**Tabla XVIII. Ingresos de tráfico de los PDV`s**

Nº PDV	Razón Social	MES 1		MES 2		MES 3	
		COMUNIK-T	TELCO	COMUNIK-T	TELCO	COMUNIK-T	TELCO
1	Acctel Digital	Q 466.86	Q 305.58	Q 151.32	Q 75.00	Q 504.05	Q 276.58
2	M & N	Q 39.10	Q 24.00	Q 435.00	Q 234.00	Q 567.00	Q 245.00
3	Farmacia San Jose	Q 1,755.89	Q 1,574.41	Q 714.50	Q 323.00	Q 1,889.34	Q 892.39
4	Farmacia La Barata	Q 653.23	Q 665.98	Q 583.51	Q 268.00	Q 522.75	Q 178.37
5	Tienda Emmanuel	Q 1,345.38	Q 2,044.04	Q 996.33	Q 404.00	Q 2,007.91	Q 1,310.26
6	Farmacia Mavi	Q 1,222.73	Q 812.60	Q 236.18	Q 106.00	Q 789.00	Q 344.00
7	Bethel Cel	Q 1,450.95	Q 1,058.25	Q 528.58	Q 238.00	Q 1,243.13	Q 533.13
8	Librería San Jose	Q 182.75	Q 104.98	Q 84.76	Q 25.00	Q 167.45	Q 144.32
9	Librería Moroni	Q 1,301.35	Q 1,017.03	Q 477.26	Q 245.00	Q 1,159.40	Q 624.90
10	Librería Marjorie	Q 260.74	Q 463.68	Q 174.53	Q 78.00	Q 293.46	Q 93.18
11	Farmacia Santander	Q 1,391.03	Q 844.48	Q 940.15	Q 423.00	Q 2,105.42	Q 1,887.48
12	Farmacia Jucan Ya	Q 678.00	Q 246.29	Q 155.15	Q 75.00	Q 1,228.84	Q 481.62
13	Farmacia Nuevo Mundo	Q 759.90	Q 818.34	Q 332.58	Q 124.00	Q 384.78	Q 96.39
14	Farmacia Monica	Q 391.00	Q 605.63	Q 288.14	Q 124.00	Q 1,806.13	Q 799.47
15	Triceli	Q 435.20	Q 480.68	Q 157.36	Q 56.00	Q 503.20	Q 197.84
16	Farmacia Fatima	Q 1,557.84	Q 1,361.28	Q 1,687.02	Q 543.00	Q 2,149.44	Q 3,358.50
17	Farmacia Andronikos I	Q 697.00	Q 670.01	Q 493.23	Q 98.00	Q 762.45	Q 729.53
18	Farmacia Andronikos II	Q 990.68	Q 847.88	Q 638.78	Q 323.00	Q 882.73	Q 433.91
19	Activación Total	Q 394.40	Q 391.85	Q 331.97	Q 150.00	Q 253.30	Q 132.94
20	Bodeguita Del Hogar	Q 533.80	Q 474.30	Q 879.80	Q 389.00	Q 164.48	Q 463.05
21	Sport Net Café	Q 592.88	Q 504.69	Q 132.30	Q 75.00	Q 570.56	Q 219.00
22	Hotel Casalito	Q 2,221.26	Q 777.33	Q 292.59	Q 108.00	Q 888.46	Q 473.53
23	Cool Site Of The Day	Q 270.30	Q 452.63	Q 392.67	Q 128.00	Q 226.10	Q 248.78
24	Campo Bello	Q 661.51	Q 590.33	Q 492.21	Q 290.00	Q 712.30	Q 680.91
25	Café Internet Metro Sur	Q 323.00	Q 184.88	Q 79.22	Q 54.00	Q 125.59	Q 54.34
26	Venta de Ropa Carranza	Q 900.00	Q 473.45	Q 527.57	Q 207.00	Q 727.18	Q 400.55
27	Estética Cristian Amatitlan	Q 678.00	Q 371.03	Q 493.99	Q 209.45	Q 602.44	Q 199.73



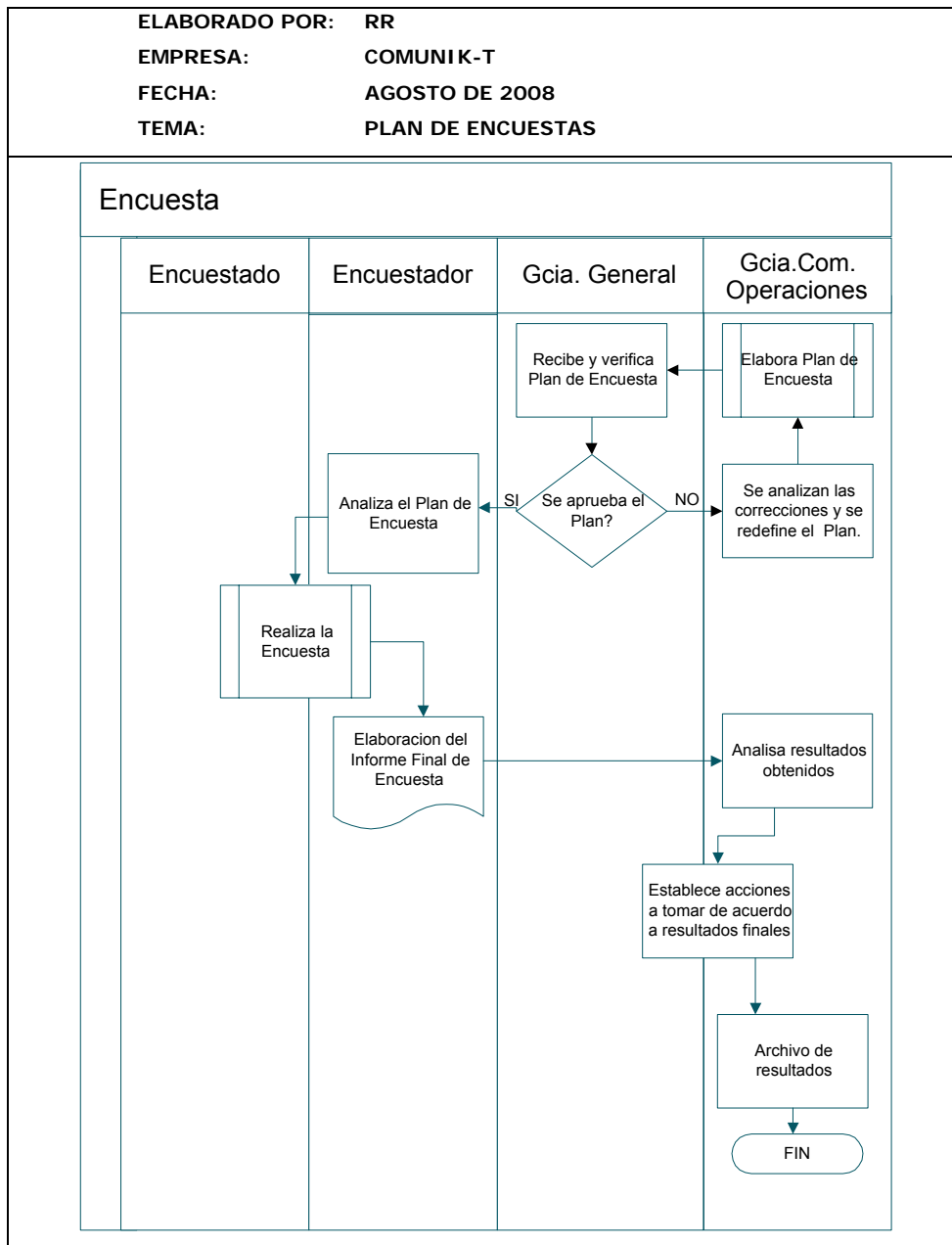
## **5.5 Encuestas**

### **5.5.1 Plan de encuestas pos venta**

El plan de encuestas (Anexo D) contribuirá con toda la información necesaria para tomar decisiones futuras sobre los Mini-centros instalados en los PDV`s seleccionados, y las cuales deben de contener los siguientes datos:

- Objetivo de la encuesta: Información que se precisa obtener, nivel de detalle.
- Identificación del sujeto a encuestar: Cliente, agente u otros.
- Anonimidad o no del encuestado.
- Alcance de la muestra a encuestar.
- Modo de realizarse la encuesta: persona a persona, telefónica, postal, etc.
- Locación y momento de la encuesta.
- Guía de preguntas y respuestas posibles.
- Personas afectadas como encuestadores.

**Figura 29. Diagrama del plan de encuestas**



### **5.5.2 Análisis de documentación**

El encuestador seleccionado debe revisar el Plan de Encuesta, haciendo énfasis en la Guía de Preguntas y analizarla.

De ser necesario puede realizar algunas encuestas piloto, En caso de considerarlo necesario, para unificar los criterios de evaluación y definir la profundidad a desarrollar en cada pregunta.

### **5.5.3 Realización de la encuesta**

El encuestador debe realizar las encuestas de acuerdo al plan de encuesta en el lugar y momentos establecidos, al encontrarse con un entrevistado, debe saludarlo cordialmente e invitarlo a realizar la encuesta informando los objetivos de la misma. El modo de realizarse, si es o no anónima y demás detalles establecidos en el Plan de Encuestas.

Tan pronto en encuestado acepte, debe comenzar a realizar las preguntas establecidas en la guía de preguntas y registrar las respuestas obtenidas junto a las observaciones que crea pertinentes. Debe tener presente en todo momento que el objetivo es reunir información tal como la percibe el encuestado. Si el entrevistado tiene información incorrecta, el encuestador debe esperar que termine la encuesta para suministrar la información correcta.

Al finalizarla, cada encuestador debe completar el resumen final de la encuesta y entregarlo al gerente comercial y de operaciones para su análisis.

#### **5.5.4 Análisis de Resultados y Elaboración del Informe Final**

Una vez realizado la recopilación de la información, el Gerente comercial y de Operaciones revisa el correcto estado de las encuestas realizadas y la totalidad de los resúmenes finales de encuesta.

Luego realiza el recuento de respuestas obtenidas y calcula los resultados de acuerdo a lo planteado en el Plan de Encuesta.

A partir de los resultados obtenidos realiza las conclusiones de la Encuesta. Dichos resultados se envían a la Gerencia General, ámbito en donde se elaboran las conclusiones en lo general y en lo particular del caso y se establecen las acciones correctivas a seguir. El seguimiento y la coordinación de los recursos destinados al cumplimiento de las acciones definidas estará a cargo del Gerente Comercial y de Operaciones, quién será el responsable de gestionar los recursos necesarios y operar con ellos.

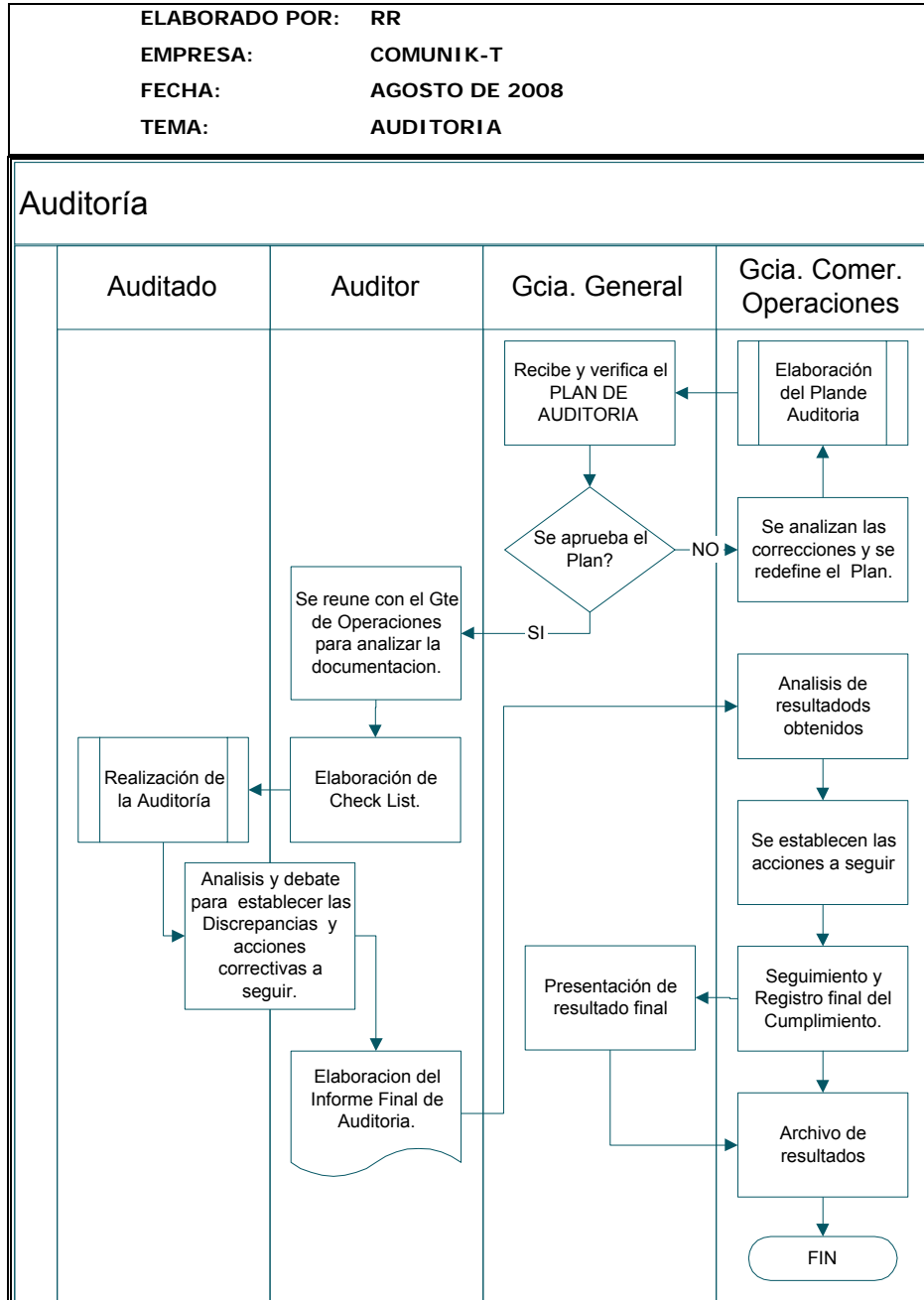
Finalmente el Gerente Comercial y de Operaciones archivará los resultados de las encuestas realizadas.

#### **5.6 Auditoria**

El objetivo es garantizar la planificación e implementación de las auditorias de funcionamiento de los MCP, con el objeto de verificar si las actividades y sus resultados cumplen con las disposiciones previstas.

Elaborar acciones correctivas o requerirlas de los implicados, y efectuar el seguimiento de las mismas en un plazo previsto por medio de auditorias no programadas.

**Figura 30. Diagrama de flujo de auditoria**





## CONCLUSIONES

Se implementó el proyecto de Mini-centros de Comunicación Pública en la Capital de Guatemala, municipios y algunos departamentos para que se mejore la calidad, seguridad y costo de las comunicaciones públicas actuales.

1. Se presentó técnicas de Ingeniería Industrial que puedan implementarse en un centro de comunicación pública, como son las técnicas comerciales y administrativas para poder determinar la rentabilidad en la implementación de un Mini-centro.
2. Se clasificó e informó de los riesgos e inconvenientes a que se expone el personal involucrado en la telefonía pública actual, como la delincuencia, el clima, que dificultan y elevan el costo de la logística de la operación.
3. Se ayudó al inversionista o comerciante a tomar la mejor decisión sobre invertir en telefonía pública, ya que representa una ampliación de su comercio, permitiéndole aumentar sus utilidades en la venta de las llamadas telefónicas.
4. Se establecieron controles de calidad que coadyuvaren en el mejoramiento en el servicio de la telefonía pública por medio de los Mini-centros, en cuanto a exactitud del cobro, calidad y seguridad de la llamada, así como un servicio personalizado a través del personal calificado del establecimiento.
5. Se describieron perspectivas no tan alentadoras en el futuro de los locutorios, debido a costos elevados de operación.

6. Se proveyeron de criterios para identificar segmentos de mercados, para poder aumentar la rentabilidad del negocio a través de agentes comerciales con nuevas e innovadoras estrategias.
7. Se conoció cuál es el comportamiento actual del desarrollo de la telefonía pública, así como las ventajas y desventajas que se obtuvieron de los teléfonos de exterior y de interior principalmente, respecto a un Mini-centro de Comunicación Pública.
8. La red convencional y de celular todavía tienen ventaja para adquirir líneas en las Telcos, esto en cuanto a precio e instalación en los locales comerciales que son el mercado objetivo de este tipo de negocio. La red VoIP está ganando mercado como solución en la TP, por su economía, pero todavía no es 100% confiable en su comunicación. La tecnología satelital es la de mayor alto costo comparada con otras, así como poco confiable.



## RECOMENDACIONES

Se debe implementar el proyecto de Mini-centros de Comunicación Pública en toda la República de Guatemala para que mejore la calidad, seguridad y costo de las comunicaciones públicas actuales a un costo accesible.

1. Se debe mejorar la calidad del servicio actual para aumentar clientes y por ende ganancias en la venta de tráfico de llamadas.
2. Se debe clasificar e informar de los riesgos y desventajas a que se expone toda persona que solicita el servicio de la telefonía pública actual, debido al aumento de la delincuencia, deficiencia de los equipos y a la incomodidad.
3. Debido al alto costo de inversión y de operación de un locutorio, se debe enfocar o priorizar el negocio del tráfico de llamadas en los Mini-centros, ya que por mínima inversión puede ser el producto o servicio primario para el comerciante actual, del que le generará más ingresos económicos a los ya existentes.
4. Se debe continuar con los criterios para identificar segmentos de mercados, donde se han implementado Mini-centros que han aumentado la rentabilidad del negocio, así como seguir investigando los criterios que han servido para desechar segmentos que no han sido rentables.

5. Seguir fomentando el uso de los Mini-centros por medio de una estrategia creativa, en cuanto a las bondades del servicio y todas las ventajas que conlleva usarlos.
6. Exigir a las empresas actuales por medio de modificaciones o nuevos reglamentos y leyes sobre las instalaciones de los equipos de TP, para que eviten contaminación visual en nuestras ciudades, así como leyes que eviten la evasión de impuestos por medio de la no entrega de factura o comprobante del uso del servicio telefónico.
7. Desarrollar y evolucionar el proyecto de Mini-centros, para que a mediano y largo plazo se logre pasar a un nivel superior como empresa ComuniK-T, que es el nivel de franquicias.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Salvendy Gabriel-Biblioteca del Ingeniero industrial-1990
2. Vincze Anderson-Strategic Marketing Management – Meeting the Global Marketing Challenge. Chapter 4, 2000
3. Marketing Intelligence and Creative Problem Solving (Documento)
4. Effective Customer Relationship Management (Documento)
5. Konntz Harold y Weihrich Heinz- Administración – Una perspectiva Global – 12ava Edición. Capítulo 3, 2004
6. Organización de los Estados Americanos, Comisión Interamericana de Telecomunicaciones. Estudio Sobre Aspectos Económicos de la Telefonía Sobre Protocolo Internet, 2004
7. Administración global, comparada y de calidad (Documento)
8. Adams J.-Building Brand Equity- (Presentación)
9. Cámara de Comercio de Guatemala- El Taller: “Ventas Explosivas”-19 julio de 2007.
10. Seminario: El Lider Extraordinario, Organización Éxito- 12 de febrero 2004.
11. Dave Kahle-Los seis sombreros del vencedor exitoso – Un enfoque dinámico para producir resultados excelentes en todas las situaciones de ventas – 1999.
12. Investigación en internet, wikipedia.com, Yahoo.com, Google.com, Windows Live y Wikiwix.com
13. Entrevistas, investigación y documentos de empresas: Grupo CELSUR, T-comunico, Discar, Telefónica, American Móvil, Tigo, Globafono y Multiways, Telecomuniqué, Fichatel, Diversidad de Negocios, Monetel y TPP.
14. V. Kumar, M. Korpi y S. Sengodan - IP Telephony W. 323, New York - 2001.



## ANEXO A

### MANUAL DE OPERACIÓN DEL AGENTE

Este **Manual de Operación** es una guía muy resumida de cómo debe operarse el Sistema de Cabinas Telefónicas y sólo debe considerarse como introductorio.

Para un conocimiento completo del sistema, se recomienda también la lectura del “Manual del Usuario” del sistema tarifador, donde se encuentra todo el detalle de funcionamiento del equipo terminal.

A continuación se desarrollan los puntos más relevantes:

#### **1. SOBRE LA HABILITACIÓN DEL TURNO:**

Al inicio de la actividad, primero debe encender el sistema.

Ud. sólo debe encenderlo, pues el resto de los pasos el equipo los realiza automáticamente. Los pasos del encendido se encuentran detallados en el manual del equipo.

Una vez encendido el equipo, este solicitará el ingreso del *password* o código clave para el inicio de la actividad. Ingrese el *password* que Ud. debe poseer. Por defecto, el equipo tiene asignado una serie de *passwords*, los cuales se detallan en el manual del mismo.

Si hubo error en la carga del *password*, no debe preocuparse, pues el equipo se lo indicará, y Ud. podrá intentar nuevamente el *password* tantas veces como sea necesario.

Automáticamente, el equipo se telesupervisaré con el sistema centralizador. Esto es un paso que el equipo realiza automáticamente y que no lleva más de cuatro minutos. Ud. debe dejar que el equipo se

telesupervise. Si quiere conocer más detalles puede verificarlo en el manual.

## **2. SOBRE EL SERVICIO:**

### ***Reciba Ud. al cliente como él se lo merece.***

Cuando Ud. identifique que un cliente ingresa al local para realizar llamadas telefónicas, mírelo a los ojos. Esto es muy importante, ya que generalmente cuando un cliente ingresa al local tiene alguna pregunta para hacer o alguna cosa que quiere, entonces, si lo mira a los ojos él va interpretar que lo ayudará en lo que necesita.

**Luego de mirarlo, se lo debe saludar, según el momento del día que se encuentre:**

***“Buenos días, buenas tardes o buenas noches”, según corresponda.***

Seguidamente dígame: *“En qué le puedo ayudar?”*, demostrándole que se encuentra a su disposición.

Asegúrese que conozca el número por marcar.

En caso que quisiera comunicarse por una cabina, primero consúltele si conoce el número de destino de la comunicación (código de país, código de área y número). En caso que no lo conozca, puede buscarlo en la guía telefónica.

Si debe darle el número de destino, una vez que lo tenga, escríbalo en un papel y dáselo al cliente.

### ***Habilitando la cabina:***

Para que el cliente pueda hablar por la cabina, es necesario que sea “habilitada”, esto es que la línea de dicha cabina esté disponible para efectuar una o varias comunicaciones. Para esto, Ud. debe presionar la tecla correspondiente a la cabina elegida. Una vez con la cabina habilitada, indíquele Ud. Cómo llegar a la misma, para efectuar la llamada. En caso de que el cliente presente alguna imposibilidad física, ayúdelo a llegar y a acomodarse en la cabina.

Infórmele sobre los beneficios de las cabinas:

Infórmele que no se preocupe por su privacidad de lo que hable, pues las cabinas son insonoras.

De igual modo, el cliente puede optar por dejar la puerta abierta o cerrada según su mayor comodidad. La luz de la cabina no se apagará por abrir la puerta.

Muéstrele que enfrente de él dispone de un indicador, que le mantendrá informado del número que marca, tiempo de comunicación, y costo de las llamadas realizadas.

### ***El cobro de la comunicación.***

Cuando el cliente se presenta a pagar la comunicación efectuada, presione en el teclado, la tecla correspondiente de la cabina por liquidar, y por el *display* se mostrarán los datos para el cobro. Luego solicítele al cliente los valores correspondientes por el monto de la comunicación, y presione la tecla de LIQUIDACIÓN que muestra el *display*.

Entréguele al cliente el vuelto correspondiente. Finalmente, despídalo dándole las gracias y deseándole que tenga una buena jornada.

### ***Importe máximo para llamadas:***

Si el cliente dispone de un dinero justo para realizar las comunicaciones, Ud. puede programar una cabina para que permita comunicaciones a cualquier destino, sólo hasta el importe máximo programado.

### ***3. SOBRE EL CAMBIO DE OPERADOR (CIERRE DE CAJA DE TURNO)***

Para el cambio de operador, Ud. debe ingresar al menú y allí elegir CAMBIO DE OPERADOR, le pedirá el *password* (la contraseña), del operador por ingresar. Solo debe cargarlo el operador que ingresa.

Una vez cargado y confirmado el *password* del operador que ingresa, en el *display*, se verán los datos de la actividad realizada hasta ese momento, que son:

- Nombre operador entrante
- Nombre operador saliente
- El total facturado por el operador saliente
- El total de movimientos (ingresos – retiros de caja)
- El saldo inicial de la caja.
- El estado actual de la caja

### ***4. SOBRE EL CIERRE DE CAJA DIARIO***

Este es un proceso administrativo que se realiza automáticamente en el tarificador, y consiste en determinar el consumo de cada día.



## **5. SOBRE LA RENDICIÓN DE LA COBRANZA:**

Esta rendición se debe hacer desde el equipo. Para ello, se ha previsto de un procedimiento específico para realizar el depósito de valor, carga de datos en el equipo y envío de estos datos al sistema centralizador.

Todo este explicativo se detalla en el documento anexo– Cálculo y realización del depósito.

## **6. APAGADO DEL SISTEMA**

El sistema debe apagarse al final del día de trabajo.

## **7. SOLUCIONES A ALGUNOS INCONVENIENTES COMUNES.**

### ***El cliente dice que no puede comunicarse***

Primero verificar el número de destino. Luego verificar que la cabina este habilitada. Si estas dos condiciones son correctas, pruebe remarcar el número. Para verificar algún mensaje de la prestataria, como ser abonado incomunicado o fuera de servicio.

### ***El importe de la llamada no es correcto:***

Asegurarse de que se haya Telesupervisado correctamente. Por cualquier inconveniente de esta naturaleza u otro que se presente, por favor comunicarse con Servicio de Atención al Cliente.

**(f) ComuniK-T**

**(f) Agente**



## ANEXO B

### CONTRATO PARA LA OPERACIÓN DE MINICENTROS

Que celebran ComuniK-T xxxxxxxx en adelante "ComuniK-T", representada en este acto por el señor [ ] y el Sr. [ ] [por su propio derecho] [en representación de], en adelante el "Agente".

#### Declaraciones

**Declara ComuniK-T por medio de su representante:**

1. Que es una sociedad dedicada a la prestación de servicios para la industria de telecomunicaciones, entre dichos servicios se encuentran la instalación y operación de cabinas telefónicas en asociación con empresas de telefonía local;
2. Que su representante cuenta con las facultades necesarias para obligarla en los términos del presente contrato;
3. Que está realizando en conjunto con [la TELCO]., en adelante xxxxxx, una prueba para la instalación de cabinas telefónicas en la ciudad de .....; y
4. Que es su deseo instalar y operar una cabina telefónica en el establecimiento mercantil del Agente en los términos del presente contrato.

**Declara el Agente [por medio de su representante]:**

1. Que es [comerciante] [una sociedad \_\_\_\_\_] y que su giro principal es [venta de abarrotes, farmacia, restaurante, peluquería, etc.];
2. Que su representante cuenta con las facultades necesarias para obligarla en los términos del presente contrato;
3. Que cuenta con un establecimiento mercantil ubicado en \_\_\_\_\_ en adelante el "Local";
4. Que tiene la posesión legal del Local antes descrito ya que es [propietario] [arrendatario y su contrato vencerá en \_\_\_\_\_]; y
5. Que es su deseo que ComuniK-T instale una cabina telefónica en el Local y está dispuesto a operarla en conjunto con ComuniK-T en los términos de este contrato.

Hechas las declaraciones anteriores las partes de común acuerdo se sujetan a las siguientes:

### **Cláusulas**

**Primera. Condiciones Suspensivas.** Para que el presente contrato surta efectos entre las partes tendrán que cumplirse primero las siguientes condiciones:

1. Que el Agente ponga a disposición de ComuniK-T un espacio adecuado para la instalación de las cabinas telefónicas acordadas en el Local.
2. Que la TELCO instale a su costa las líneas telefónicas necesarias en el Local.
3. Que ComuniK-T instale a su costa las cabinas telefónicas acordadas en el local.

De no cumplirse cualquiera de las condiciones anteriores en el término de 45 días naturales de la fecha de firma del presente contrato, el contrato quedará sin efectos salvo por las obligaciones que se contienen en las cláusulas Octava y Novena. Sin embargo, las partes podrán acordar de común acuerdo la ampliación de este plazo cuando las circunstancias no hayan permitido el cumplimiento de las mencionadas condiciones y así les conviniere.

**Segunda. Condiciones de Operación de las Cabinas Telefónicas.** La operación de las cabinas telefónicas se realizará conforme a las siguientes condiciones de operación:

1. El Agente comercializará en las cabinas telefónicas exclusivamente los servicios y productos establecidos y/o autorizados por ComuniK-T en el presente contrato o los que se determinen en el futuro.
2. Las cabinas telefónicas serán provistas de las líneas telefónicas necesarias, las que sólo podrán ser destinadas a la prestación de los servicios de telecomunicaciones autorizados por ComuniK-T, mediante el tarifador telefónico que se provee.
3. Las líneas telefónicas serán propiedad de La TELCO, estarán provistas por esta empresa o por el operador telefónico local que designe y permanecerán activadas siempre que se cumplan las estipulaciones del presente contrato y sus anexos. La TELCO facilitará las líneas telefónicas para ser utilizadas en las cabinas telefónicas propiedad de ComuniK-T, en las condiciones y en los plazos convenidos con el operador de telefonía local que designe. ComuniK-T y el Agente quedan eximidos de toda responsabilidad respecto de la obligación asumida por el mencionado operador de telefonía local en el convenio con La TELCO.
4. ComuniK-T dará soporte comercial para respaldar las prestaciones objeto del presente contrato, incluyendo la imagen comercial de La

TELCO y/o ComuniK-T, y proveerá de elementos de señalización interior y exterior.

5. Queda expresamente prohibida la realización de todo tipo de comunicaciones (interurbanas o internacionales) en la modalidad de Call Back o cualquier otra no autorizada por ComuniK-T.
6. Para los fines del presente contrato, el Agente asume las obligaciones del depositario con respecto a (i) al equipamiento provisto por ComuniK-T que será en todo momento propiedad de ComuniK-T, (ii) las líneas telefónicas instaladas en virtud del presente contrato que serán en todo tiempo propiedad de la TELCO y (iii) el dinero que recaude en razón de los servicios o productos que se presten o comercialicen a través de las cabinas telefónicas objeto de este contrato, el cual será en todo tiempo propiedad de ComuniK-T.
7. Son a exclusivo cargo del Agente, los gastos de custodia, depósito y mantenimiento del equipamiento con excepción de lo establecido en el numeral 5 de la cláusula siguiente.

**Tercera. Obligaciones de ComuniK-T.** Serán obligaciones de ComuniK-T las siguientes:

1. Administrar las cabinas telefónicas ya sea a distancia por vía telefónica utilizando el equipo de las mismas y/o mediante visitas al Local.
2. Suministrar el equipamiento para la instalación de las cabinas telefónicas excepto el que debe proveer el Agente, conforme al **XX**.
3. Instalar, por sí o por terceros, las cabinas telefónicas, instalación eléctrica y el equipo tarifador telefónico, incluido el software y hardware necesarios, proveyendo el manual de operaciones correspondiente así como la actualización de los mismos cuando lo considere conveniente.
4. Asesorar al Agente para la comercialización de los servicios y la atención del cliente, proveyendo el material de promoción e identificación de las cabinas telefónicas que estime necesario.
5. Realizar, por sí o mediante terceros, el mantenimiento preventivo del equipo tarifador.
6. Pagar a La TELCO el costo del tráfico de llamadas realizadas en las cabinas telefónicas.
7. Las demás que se establecen en el presente contrato.

**Cuarta. Obligaciones del Agente.** Serán obligaciones del Agente:

1. Proveer, a su cargo, los elementos indicados en el **XX**.
2. Habilitar el espacio ofrecido para la instalación de las cabinas telefónicas de acuerdo con las instrucciones de ComuniK-T y mantenerlo durante la vigencia de este contrato.
3. Comercializar todos los productos y/o servicios autorizados e integrados por ComuniK-T en las cabinas telefónicas con la calidad y eficiencia exigidas por ComuniK-T, manteniéndolos habilitados de

acuerdo con las estipulaciones de este contrato y las disposiciones del marco regulatorio vigente de la actividad. Las cabinas telefónicas deberán estar a disposición del público un mínimo de doce (12) horas diarias y durante todo el tiempo que el local permanezca abierto al público.

4. Pagar a ComuniK-T, el importe total de los servicios y/o productos comercializados en las cabinas telefónicas de acuerdo a lo establecido en el XX del presente contrato, una vez descontada la comisión convenida en este mismo Anexo.
5. Efectuar la publicidad y promoción de los servicios conforme las directivas de ComuniK-T.
6. Cumplir con las disposiciones técnicas y operativas de ComuniK-T que se establecen en el XX, así como las modificaciones que, de cuando en cuando, sean notificadas por ComuniK-T.
7. Proveer, a su cargo exclusivo los insumos necesarios para el funcionamiento correcto de las cabinas telefónicas, tales como energía eléctrica y material de limpieza.
8. Pagar los impuestos que le correspondan por los ingresos que perciba conforme al régimen fiscal que le sea aplicable.
9. Permitir la supervisión e inspección periódica o las auditorias que realice ComuniK-T y/o la TELCO poniendo permanentemente a disposición de ellos los registros del sistema de facturación y/o el de operaciones, ya sea en el Local o por vía telefónica. El registro de operaciones deberá ser ampliado o modificado a solicitud de ComuniK-T.
10. Contar con personal para operar eficazmente el sistema las cabinas telefónicas conforme las pautas contractuales. Se deja expresamente aclarado que, atento la independencia jurídica y económica de las partes, no existirá relación laboral alguna entre los trabajadores del Agente y ComuniK-T. Por lo tanto, el Agente libera a ComuniK-T de todo tipo de obligaciones que se originen en la relación existente entre aquel y sus trabajadores, asumiendo exclusiva e integralmente tal responsabilidad y observará al respecto todas las disposiciones laborales que le correspondan como patrón.
11. Las demás que se establecen en el presente contrato.

**Quinta. Comisiones y Forma de Pago.** La contraprestación que recibirá el Agente será conforme a los siguientes términos:

- Las comisiones que perciba el Agente se determinarán de acuerdo a los términos establecidos en el XX. Estas comisiones incluyen el pago por los servicios a que se refiere este contrato, incluyendo los que le corresponde al Agente en su calidad de depositario.
- ComuniK-T no garantiza al Agente ingresos mínimos por cualquier concepto, éstos dependerán exclusivamente de la facturación de las cabinas telefónicas.
- Todos los gastos que demande la actividad del Agente son a su exclusivo cargo, sin excepciones.

**Sexta. Cobro y Tarifas.** El cobro a los usuarios de las cabinas telefónicas será conforme a los siguientes términos:

1. El Agente cobrará por los servicios y/o productos de las cabinas telefónicas, las tarifas que indique y estipule La TELCO por medio de ComuniK-T para el tráfico de telecomunicaciones, según el marco regulatorio vigente. Las tarifas por servicios telefónicos se publicarán permanentemente en el interior del local, en un lugar de fácil visualización.
2. El Agente no podrá cobrar ningún concepto adicional que no esté contemplado explícitamente en la tarifa y registrado en el equipo tarifador.
3. Todas las actualizaciones de tarifas para el tráfico de telecomunicaciones las realizará ComuniK-T a petición de La TELCO en forma centralizada por intermedio de la telesupervisión.

El procedimiento de telesupervisión lo podrá realizar ComuniK-T de manera diaria. El Agente deberá conservar el tarifador en correcto estado de funcionamiento, y no deberá alterarlo en su conexión ni en su configuración informática.

**Séptima. Depósito y Pago.** El dinero recibido por el Agente por la operación de las cabinas telefónicas será tratado de la siguiente manera.

1. El dinero cobrado por el Agente por los servicios y productos comercializados en las cabinas telefónicas, será recibido por el Agente a cuenta y orden de ComuniK-T. A tales efectos, el Agente asume la condición de depositario.
2. El Agente, según las constancias extraídas del sistema, depositará a la orden de ComuniK-T el monto correspondiente a los servicios y demás productos comercializados en las cabinas telefónicas, todo ello de acuerdo a lo estipulado en el **XX** del presente contrato. El comprobante de depósito correspondiente será considerado como recibo válido.

Transcurridos siete (7) días naturales desde el vencimiento de los pagos, sin que el Agente haya abonado la totalidad de la deuda, ComuniK-T podrá solicitar la suspensión de los servicios telefónicos. Si el incumplimiento persistiere por siete (7) días naturales más, ComuniK-T se reserva el derecho dar por terminado el contrato y proceder a la cancelación de las líneas telefónicas y al retiro del equipo propiedad de ComuniK-T.

**Octava. Marcas.** El presente contrato no otorga al Agente derecho alguno sobre las marcas propiedad de La TELCO o de ComuniK-T, pudiendo utilizarlas únicamente para los efectos del presente contrato, cuando éste así lo autorice, y sólo, durante la vigencia de este contrato. Al finalizar el presente contrato, el Agente se compromete a devolver a

ComuniK-T o a quién este indique, todo el material y/o documentación que se le hubiere entregado o estuviera en su poder en virtud del presente contrato.

**Novena. Confidencialidad.** El Agente considerará como confidencial toda la información comercial y económica que en virtud del presente contrato reciba directa o indirectamente de ComuniK-T, debiendo abstenerse, en forma absoluta y sin reservas, de divulgar y/o revelar la información bajo control legítimo de ComuniK-T a terceros. También se abstendrá de utilizarla y/o instigar a terceros a hacer uso de la misma.

**Décima. Vigencia y Terminación.** El presente contrato tendrá una vigencia de **[seis]** meses contados a partir de la fecha en que se cumplan las condiciones suspensivas. Las partes podrán extender de común acuerdo la vigencia de este contrato. Si en la fecha de vencimiento del contrato no hubiere acuerdo de las partes para extenderlo, o el mismo se diera por terminado por cualquier otra causa, el Agente se obliga a permitir a ComuniK-T, o a quien éste designe, el acceso al local para retirar el equipo proporcionado por ComuniK-T en los horarios normales de atención al público.

La terminación del contrato por cualquier causa no afectará los derechos y obligaciones que las partes asumen en las cláusulas Octava y Novena, las cuales permanecerán vigentes.

**Décima Primera. Domicilios.** Para los efectos de cualquier notificación relativa al presente contrato las partes señalan los siguientes domicilios:



ComuniK-T	
Calle	
Número	
Colonia	
Código Postal	
Municipio	
Departamento	
Teléfono	
Atención	
Agente	
Calle	
Número	
Colonia	
Código Postal	
Municipio	
Departamento	
Teléfono	
Atención	

**Décima Segunda. Ley Aplicable y Jurisdicción.** El presente contrato está sujeto a las leyes y a los tribunales de XXX, por lo que las partes renuncian en este acto a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles por razón de su domicilio presente o futuro.

Estando las partes de acuerdo en el contenido y alcance del presente contrato lo firman por duplicado en la Ciudad de XXX a \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ de 200X.

Por ComuniK-T

Por el Agente



**ANEXO C**  
**INSTALACIÓN DEL MINICENTRO**  
**CARGAR EL SOFTWARE**

<b>1</b>	<p><b>INSPECCIÓN INICIAL:</b> desempacar el equipo. Verificar que la cantidad de líneas e interfaces sea la correcta para esa posición. Abrir el equipo con la llave. Instalarlo en el lugar adecuado y hacer el cableado. Complete los siguientes valores:</p> <p><b>Tensión de red:</b> _____ <b>Vac.</b></p> <p><b>Líneas telefónicas:</b> 1- _____; 2- _____, 3- _____</p>	
<b>2</b>	<p><b>AL ENCENDER EL EQUIPO:</b> tomar nota del número de serie y versión de <i>software</i>. Ingresar con <i>password</i> supervisor general (de fábrica es: 55551).</p> <p><b>Nro. serie:</b> _____</p> <p><b>software Versión:</b> _____ <b>Build:</b> _____</p>	
<b>3</b>	<p><b>PROGRAMAR LA TELE SUPERVISIÓN:</b> cargar el número Telefónico el número de oficina y el <i>password</i> de oficina</p> <p><b>Número Tel:</b> _____ <b>N</b></p> <p><b>Número Oficina:</b> _____ <b>password:</b> _____</p>	
<b>4</b>	<p><b>CARGAR LOS NÚMEROS DE SERIE DE LOS DISPLAY:</b> Mediante el menú cabinas.</p> <p><b>DISPLAY = SI;</b> Números de Serie: 1- _____; 2- _____; 3- _____.</p>	
<b>5</b>	<p><b>DATOS PARTICULARES DE FACTURACIÓN:</b></p> <p>Cargar los datos de facturación (si corresponde), según lo indicado por ComuniK=T. Estos datos son: llamadas entrantes, o adicionales particulares.</p>	
<b>6</b>	<p><b>CONFIGURAR ENCABEZADO Y PIE DE TICKET:</b></p>	
<b>7</b>	<p><b>CONFIGURAR LA IMPRESORA:</b></p> <p>Puede ser: SIN impresora o Impresora Matricial.</p>	
<b>8</b>	<p><b>CONFIGURAR DATOS DEL AGENTE:</b></p> <p>Estos son: responsabilidad rente al IVA,</p>	
<b>9</b>	<p><b>VERIFICACIÓN FINAL:</b></p> <p>Apagar y encender el equipo. Operarlo normalmente como indica el manual y hacer una llamada desde cada cabina. Revisar el informe y/o <i>ticket</i> de estatus.</p> <p>Verificar Tele supervisión Primaria.</p> <p><b>Resultado:</b> _____ <b>Tabla:</b> _____ <b>.ssp</b></p>	
<p><b>La tele supervisión desde dar OK.</b></p>		



**ANEXO D  
ENCUESTAS**

**Modelo de encuestas al cliente**

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Encuesta No: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** por la presente encuesta se persigue identificar inconvenientes o deficiencias de operación de la empresa, para mejorar la calidad de los productos y servicios que ofrecemos a nuestros agentes y usuarios finales.

**Punto de venta donde se encuestó al cliente:**

\_\_\_\_\_ No.: \_\_\_\_\_

**Nombre del cliente:** \_\_\_\_\_ **Tel.:** \_\_\_\_\_

**Lugar:** \_\_\_\_\_ **Horario:** \_\_\_\_\_

**Tiempo empleado:** \_\_\_\_\_

**Encuestadores:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Observaciones:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Predisposición del interlocutor para responder la encuesta:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. ¿Le gusta la cabina?

- a. Sí
- b. No

Motivo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. ¿Es la primera vez que la utiliza?

- a. Sí
- b. No

3. ¿Qué fue lo que más le gustó de la cabina?

Respuesta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. ¿Qué no le gustó y qué opina que debe ser mejorado?

Respuesta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. ¿Por qué utilizó la cabina por primera vez? (Elegir más de una opción si es necesario).

- a. Curiosidad
- b. Confort
- c. Aislamiento acústico
- d. Seguridad
- e. Economía
- f. Transparencia (precio en el *display*)
- g. Porque pago apenas lo que consumo
- h. Otro: \_\_\_\_\_

6. Qué motivos hacen que usted:

- a. Hable más
- b. Hable igual

7. ¿Las utilizaría nuevamente?

- a. Sí. Motivo: \_\_\_\_\_
- b. No. \_\_\_\_\_

8. En términos económicos ¿qué comparación merece la cabina respecto a un teléfono convencional? ¿cuáles de los siguientes aspectos le parece a Ud. que diferencian a una cabina de un teléfono convencional?

- a. Más económica
- b. Más cara
- c. Son iguales
- d. No sé

9. ¿Cuál es la distancia media que usted caminaría para utilizar una cabina de los alrededores?

- a. 200 metros
- b. 300 metros
- c. 400 metros
- d. 500 metros

- e. Prefiero el teléfono más próximo
10. ¿Cómo se enteró de la existencia de las cabinas?
- a. Pasando por aquí
  - b. Por medio de un conocido
  - c. A través de panfletos
  - d. Adquirí un producto en este establecimiento
  - e. El dueño del establecimiento tomó la iniciativa
  - f. A través de la cartelería
11. ¿Tiene algún inconveniente para entrar a hablar en una cabina?
- a. Sí Motivo: \_\_\_\_\_
  - b. No \_\_\_\_\_
12. ¿Cuál fue el mayor inconveniente que se le presentó al entrar a hablar por primera vez a la cabina?
- a. Cómo utilizarla. La información sobre su uso no era clara.
  - b. Cuánto Cuesta. No existían los precios o no eran claros. Los precios no son publicados o no son claros.
  - c. No identifiqué la cabina como un medio de comunicación pública.
  - d. Cómo pagar.
  - e. No tuve dudas. La información era clara/suficiente.
13. ¿Cómo percibe la atención prestada por el dueño del establecimiento?
- a. Cordial y atento. Demostró interés por el producto.
  - b. Desatento. No demostró interés por el producto
  - c. Indiferente
  - d. No demostró intención de ofrecer el producto
  - e. Demostró poca familiaridad con el producto

## Modelo de encuestas al agente

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Encuesta No: \_\_\_\_\_

**Objetivo:** por la presente encuesta se persigue identificar inconvenientes o deficiencias de operación de la empresa, para mejorar la calidad de los productos y servicios que ofrecemos a nuestros agentes y usuarios finales.

**Punto de Venta:** \_\_\_\_\_ **No.:** \_\_\_\_\_

**Cargo del interlocutor:**

a. Propietario:

Nombre: \_\_\_\_\_

b. Gerente:

Nombre: \_\_\_\_\_

c. Empleado:

Nombre: \_\_\_\_\_

d. Otro:

Nombre: \_\_\_\_\_

**Tipo de Encuesta**

a. Personal

b. Telefónica

c. Correo

d. Otra (especificar: \_\_\_\_\_)

**Lugar:** \_\_\_\_\_ **Horario:** \_\_\_\_\_

**Tiempo Empleado:** \_\_\_\_\_

**Encuestadores:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Observaciones:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Predisposición del interlocutor para responder la encuesta:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Guía de Preguntas:**

1. ¿Cómo está funcionando el punto de venta?

a. Excelente

b. Muy bien

c. Bien



- d. Regular
- e. Mal

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Justificación de la respuesta anterior.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. ¿Ha tenido dificultades con el equipamiento?

- a. Sí. Cuál? \_\_\_\_\_
- b. No.

4. ¿Tiene alguna duda sobre el funcionamiento del equipo?

- a. Sí. Cuál? \_\_\_\_\_
- b. No.

5.Cuál es su opinión sobre los siguientes aspectos de ComuniK-T:

5.1. Atención al Cliente:

- a. Excelente Motivo: \_\_\_\_\_
- b. Muy buena \_\_\_\_\_
- c. Buena \_\_\_\_\_
- d. Regular
- e. Mala

4.2. Tiempos de respuesta a inconvenientes y/ o consultas:

- a. Excelente Motivo: \_\_\_\_\_
- b. Muy bueno \_\_\_\_\_
- c. Bueno \_\_\_\_\_
- d. Regular
- e. Malo

4.3. Entrenamiento

- a. Excelente Motivo: \_\_\_\_\_
- b. Muy Bueno \_\_\_\_\_
- c. Bueno
- d. Regular
- e. Malo

4.4. Calidad de la cabina:

- a. Excelente Motivo: \_\_\_\_\_
- b. Muy buena \_\_\_\_\_
- c. Buena \_\_\_\_\_
- d. Regular
- e. Mala

4.5. Visual de la Cabina:

- a. Excelente
- b. Muy buena
- c. Buena
- d. Regular
- e. Mala

Motivo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.6. Calidad de los servicios de instalación eléctrica y telefónica:

- a. Excelentes
- b. Muy buenos
- c. Buenos
- d. Regulares
- e. Malos

Motivo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4.7. Calidad de los servicios de instalación de la cabina:

- a. Excelente
- b. Muy bueno
- c. Bueno
- d. Regular
- e. Malo

Motivo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. ¿Han tenido sus clientes algún reclamo de los servicios ofrecidos en las cabinas?

a. Sí. Cuál? \_\_\_\_\_

b. No.

7. ¿Han tenido sus clientes algún elogio de los servicios ofrecidos en el punto de venta?

a. Sí. Cuál? \_\_\_\_\_

b. No.

8. ¿Han tenido sus clientes alguna dificultad en el uso de la Cabina?

a. Sí. Cuál? \_\_\_\_\_

b. No.

9. ¿Cuál es el mayor beneficio de la cabina para su negocio?

- a. Ninguno
- b. Atrae más clientes y en consecuencia produce un incremento de ventas
- c. Un servicio adicional para los clientes
- d. Atrae más concurrencia al local
- e. No sé.

10. ¿Recomendaría estos servicios de telecomunicaciones a otras personas y/o propietarios de negocios?

a. Sí. ¿A quienes?

b. No. ¿Por qué? \_\_\_\_\_

11. ¿Tiene algún inconveniente respecto a la cobranza (Periodicidad/Formas de Pago)?

a. Sí. Cuál? \_\_\_\_\_

b. No.

12. ¿Cómo ve la posibilidad de una cobranza prepaga?

- a. Excelente
- b. Muy buena
- c. Buena
- d. Regular
- e. Mala

Motivo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

13. ¿Con qué frecuencia el cliente pide un comprobante por las llamadas efectuadas?

- a. Siempre
- b. Frecuentemente
- c. Raramente
- d. Nunca

14. ¿Alguna cláusula del contrato le presenta algún inconveniente?

a. Sí. Cuál? \_\_\_\_\_

b. No.

15. ¿Qué apreciación de daría usted a la propuesta comercial realizada por el vendedor?

- a. Excelente
- b. Muy buena
- c. Buena
- d. Regular
- e. Mala

Motivo: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

16. ¿Alguna sugerencia para que mejoremos nuestra calidad de productos y/o servicios? ¿Le interesaría realizar alguna sugerencia para que mejoremos nuestra calidad de productos y/ o servicios?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

