

**ANEXO B. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES EN EL
DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

TABLA DE CONTENIDO

<u>B. CARACTERÍSTICAS D EL SISTEMA DE TELECO MUNICACIONES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA</u>	4
B.1 TELEFONIA LOCAL EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA	4
B.1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO	4
B.2 TELEFONIA DE LARGA DISTANCIA INTERNACIONAL	9
B.3 TELEFONIA DE LARGA DISTANCIA NACIONAL	10
B.4 TELEFONIA MOVIL CELULAR	10
B.5 RED DE INTERNET SOCIAL	11
B.4 RED DE RADIOCOMUNICACIONES HOSPITALARIA	13

LISTA DE TABLAS

Tabla B.1 Densidad telefónica en el ámbito municipal (No. De abonados por cada 100 habitantes. 6	6
Tabla B.2: Líneas en servicio y en planta instalados en los municipios del Departamento del Cauca TELECOM.....	7
Tabla B.3. Listado de los municipios y localidades del Cauca en los que el plan Compartel por medio del operador GILAT COLOMBIA instalará puntos de Internet.	11
Tabla B.4. Listado de los municipios y localidades del Cauca en los que el plan COMPARTEL por medio del operador REY MORENO S.A instalará puntos de Internet.	12

ANEXO B

B. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

En Colombia, las Telecomunicaciones han sido influenciadas por una serie de cambios en los últimos años. El constante desarrollo tecnológico ha permitido el surgimiento de nuevas tecnologías que han generado un crecimiento significativo en el sector de las comunicaciones.

Colombia a pesar de haber encontrado diversos obstáculos en el proceso de la apertura de las telecomunicaciones, actualmente cuenta con competencia en la gran mayoría de los servicios. En el mercado de la telefonía local el número de empresas prestadoras de servicio ha crecido, el número de usuarios de la telefonía móvil celular ha superado las expectativas y en materia de larga distancia se han adjudicado varias licencias para la prestación de este servicio.

Las redes de telecomunicaciones en el Departamento del Cauca tienen un cubrimiento casi total del Departamento ofreciendo los servicios de telefonía básica y algunos servicios de valor agregado, como es el caso del acceso a Internet, y también servicios de telefonía celular aunque su cubrimiento y utilización es mas limitada.

B.1 TELEFONIA LOCAL EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

B.1.1 Descripción general del servicio

Hasta diciembre de 1998, el Departamento del Cauca presentaba las siguientes características:

Líneas en planta interna: 116.525

Líneas de abonados: 65.656

Densidad telefónica instalada por empresa: 6.969456574

Densidad telefónica por empresa: 9.506140657

Líneas digitales instaladas: 116.525

Líneas analógicas instaladas: 0

Centrales electromecánicas: 0

Centrales digitales: 26

Concentradores digitales electromecánicos: 0

Concentradores digitales: 15

Líneas alámbricas instaladas: 114.145

Líneas inalámbricas instaladas: 2.160

Líneas alámbricas a instalar: 42

Líneas inalámbricas a instalar: 150

Líneas de abonado residencial: 75.407

Líneas de abonado comercial: 7.796

Líneas de abonado rural: 657

Líneas de pares aislados: 109

En el Departamento del Cauca existen tres empresas que prestan el servicio de telefonía básica y son las siguientes:

TELECOM, EMTEL Y CAUCATEL.

Las características de estas empresas fueron descritas en el capítulo 2 de la Monografía.

La red más extendida en el Departamento del Cauca es la red de TELECOM. La cual lleva los servicios de Telefonía a 39 de los municipios del Departamento. Las otras dos empresas, CAUCATEL Y EMTEL, prestan servicios de telefonía a nivel local, es decir, a nivel del municipio de Popayán.

En la tabla B.1 se muestran las características del servicio de telefonía para el año 1998 en los municipios del departamento del Cauca.

Tabla B.1 Densidad telefónica en el ámbito municipal (No. De abonados por cada 100 habitantes).

Municipio	Líneas en planta interna	Líneas de abonados	Población	Área Km2	Densidad telefónica	Densidad telefónica de líneas instaladas
Almaguer	168	154	20.807	224	0.74	0.81
Argelia	2	2	24.717	674	0.01	0.01
Balboa	643	623	23.362	329	2.67	2.75
Bolívar	1,529	886	65.882	845	1.34	2.32
Buenos Aires	550	90	17.639	410	0.51	3.12
Cajibío	168	130	32.184	526	0.40	0.52
Caldono	254	125	30.423	373	0.41	0.83
Caloto	640	622	38.504	399	1.62	1.66
Corinto	1.280	879	24.587	294	3.58	5.21
El Tambo	616	257	48.156	2.615	0.53	1.28
Florencia	30	30	8.066	56	0.49	0.49
Guapi	180	97	29.244	2.885	0.33	0.62
Inzá	60	60	23.990	685	0.25	0.25
Jambaló	30	30	12.421	252	0.24	0.24
La Sierra	168	108	12.719	203	0.85	1.32
La Vega	405	253	27.756	492	0.91	1.46
López de Micay	2	2	22.842	3.297	0.01	0.01
Mercaderes	598	368	17.665	640	2.08	3.39
Miranda	1.500	1.229	23.033	212	5.34	6.51
Morales	30	30	26.794	418	0.11	0.11
Padilla	112	99	10.732	68	0.92	1.04
Páez	60	60	33.525	1.599	0.18	0.18
Patía	1.920	1.704	29.823	723	5.71	6.44
Piamonte	-	-	5.706	1.553	-	-
Piendamó	2.560	1.692	30.885	171	5.48	8.29

Popayán	78.590	59.849	218.567	464	27.38	35.96
Puerto Tejada	6.968	4.764	50.092	92	9.51	13.91
Puracé	824	180	17.333	783	1.04	4.75
Rosas	168	106	12.047	130	0.88	1.39
San Sebastián	30	30	9.244	389	0.32	0.32
Santa Rosa	150	6	11.652	2.617	0.05	1.29
Santander de Quilichao	11.848	8.524	81.735	521	10.43	14.50
Silvia	1.024	844	35.821	582	2.36	2.86
Sotará	412	36	12.908	449	0.28	3.19
Suárez	520	80	24.412	370	0.33	2.13
Timbío	1.280	880	26.183	169	3.36	4.89
Timbiquí	4	4	30.946	2.002	0.01	0.01
Toribío	150	4	26.700	412	0.01	0.56
Totoró	412	204	15.675	384	1.28	2.63
Villa Rica	640	618	12.726	-	4.86	5.03

Para el presente año la información de distribución de líneas telefónicas en TELECOM se muestra en la tabla B.2.

Tabla B.2: Líneas en servicio y en planta instalados en los municipios del Departamento del Cauca - TELECOM

Municipio	Capacidad Instalada en la central	Líneas en servicio
Almaguer	216	203
Balboa	643	592
Belalcázar	63	62
Bolívar	1524	1270
Buenos Aires	370	205
Cajillo	168	162

Caldoso	250	144
Caloto	640	626
Coconuco	412	147
Puracé	412	118
Corinto	1280	1116
El Bordo	1920	1861
El Tambo	616	381
Guachené	168	98
Guapi	1200	1046
Inzá	62	62
Jambaló	60	53
La Sierra	168	112
La Vega	403	211
López de Micay	90	90
Mercaderes	596	560
Miranda	1500	1484
Mondomo	640	640
Morales	200	161
Padilla	112	111
Paispamba	412	80
Pescador	112	107
Piendamó	1920	1686
Popayán	20050	12956
Puerto Tejada	6962	5298
Rosas	168	123
Santander de Quilichao	8960	7697
Santa Rosa	100	45
Siberia	112	105
Silvia	840	824
Suárez	511	96
Timbío	1536	1241
Timbiquí	123	123

Toribío	63	63
Totoró	412	137
Villa Rica	640	625
Piamonte	---	---
Florescía	30	30

TELECOM cuenta con una red que maneja la técnica PDH usando dos repetidoras: una localizada en Munchique y la otra en el cerro de Santana.

Los municipios localizados en la Bota Caucana que no pueden ser cubiertos por estas repetidoras por condiciones de línea de vista, son manejados por Bogotá y por Cali mediante la utilización de una estación terrena.

El tráfico local de la ciudad de Popayán es manejado a través de anillos de fibra óptica ubicados en diferentes zonas de la ciudad como se mencionó en el capítulo 2 de la Monografía.

B.2 TELEFONIA DE LARGA DISTANCIA INTERNACIONAL

El Departamento del Cauca, al igual que los otros Departamentos del país, tiene conexión con todos los países y territorios del mundo a través del servicio de larga distancia que prestan los operadores habilitados para tal efecto. Aunque en un principio el servicio de larga distancia lo prestaba exclusivamente la Empresa Nacional de Telecomunicaciones TELECOM, a partir de diciembre de 1998 entraron al mercado nuevos operadores, como son: ORBITEL y 007 MUNDO.

Estas empresas deben cumplir las resoluciones 86 y 88 de 1997 emitidas por la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones – CRT, en las que se establecen las condiciones para el funcionamiento de nuevos operadores de larga distancia nacional e internacional.

El transporte del tráfico internacional se realiza mediante el sistema satelital INTELSAT y a través de la Central de Barranquilla, que se interconecta con los Estados Unidos por medio de un enlace directo por el Cable Submarino Transcaribeño que une a Puerto Rico y Centro América con los Estados Unidos. Las comunicaciones con Venezuela, Ecuador y Perú se hacen a través de enlaces terrestres.

B.3 TELEFONIA DE LARGA DISTANCIA NACIONAL

El servicio de larga distancia nacional también es prestado en la actualidad por los operadores anteriormente mencionados.

Los operadores de larga distancia ORBITEL Y 007 MUNDO hacen parte de una alianza que junto con otras empresas busca instalar una red de fibra óptica de cubrimiento nacional, utilizando principalmente la red de transmisión de energía eléctrica de ISA. Actualmente se encuentran conectadas las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Popayán y Neiva.

Telecom también adelanta proyectos de red troncal nacional de fibra óptica que interconecta 101 ciudades del país mediante cable de 18 pares de fibra óptica con gran capacidad de transmisión (2 Gbps en cada par), ofreciendo al país circuitos adicionales de larga distancia nacional, lo que permite disponer de capacidad suficiente para la introducción de servicios de banda ancha como videoconferencia, transporte multimedia y transmisión de datos de alta velocidad.

B.4 TELEFONIA MOVIL CELULAR

La telefonía móvil celular es ofrecida por dos operadores que tienen cubrimiento a nivel nacional también y son los siguientes:

COMCEL Y BELLSOUTH.

Las características de cobertura están descritas en el capítulo 2 de la Monografía.

B.5 RED DE INTERNET SOCIAL

La Implementación del servicio de Internet Social esta siendo realizado por el Programa COMPARTEL desde el año de 1988. este programa consiste en solucionar la carencia de telecomunicaciones a diversas regiones del país que se encuentran actualmente aisladas.

Con la implementación de este plan se instalarán Centros de Acceso a Internet en algunas ciudades cuya población corresponda a estratos bajos y en localidades donde no se tenga este servicio.

Para el caso del Departamento del Cauca, el plan COMPARTEL cuenta con dos operadores: GILAT COLOMBIA S.A y REY MORENO S.A. En las siguientes tablas, tabla B.3 y B.4, se muestran los municipios en los cuales el plan instalará puntos de Internet y el estado de ejecución en el que se encuentran.

Tabla B.3. Listado de los municipios y localidades del Cauca en los que el plan Compartel por medio del operador GILAT COLOMBIA instalará puntos de Internet.

MUNICIPIO	LOCALIDAD	ESTADO
Almaguer	Almaguer	En proceso de instalación
Balboa	Balboa	En proceso de instalación
Buenos aires	Buenos aires	En proceso de instalación
Cajibío	Cajibío	En proceso de instalación
Caldono	Caldono	En proceso de instalación
Caloto	Caloto	En proceso de instalación
El Tambo	El Tambo	En proceso de instalación
Inzá	Inzá	En proceso de instalación
Jambaló	Jambaló	En proceso de instalación
La Sierra	La Sierra	En proceso de instalación

La Vega	La Vega	En proceso de instalación
López de Micay	Micay	En proceso de instalación
Mercaderes	Mercaderes	En proceso de instalación
Morales	Honduras	En proceso de instalación
Morales	Morales	En proceso de instalación
Padilla	Padilla	En proceso de instalación
Piendamó	Piendamó	En proceso de instalación
Puracé	Coconuco	En proceso de instalación
Rosas	Rosas	En proceso de instalación
Santa Rosa	Santa Rosa	En proceso de instalación
Silvia	Silvia	En proceso de instalación
Sotará	Paispamba	En proceso de instalación
Timbío	Timbío	En proceso de instalación
Timbiquí	Timbiquí	En proceso de instalación
Toribío	Resguardo de Tacueyo	En proceso de instalación
Totoró	Resguardo indígena de Polindara	En proceso de instalación
Totoró	Totoró	En proceso de instalación

Tabla B.4. Listado de los municipios y localidades del Cauca en los que el plan COMPARTEL por medio del operador REY MORENO S.A instalará puntos de Internet.

MUNICIPIO	LOCALIDAD	ESTADO
Bolívar	Bolívar	Por instalar
Corinto	Corinto	Por instalar
Guapi	Guapi	Por instalar
Miranda	Miranda	Por instalar
Patía	El Bordo	Por instalar
Popayán	Popayán	Por instalar
Puerto Tejada	Puerto Tejada	Por instalar
Santander de Quilichao	Santander de Quilichao	Por instalar

B.4 RED DE RADIOCOMUNICACIONES HOSPITALARIA

La Red de Radiocomunicaciones es un recurso que se encuentra instalado en centros asistenciales de salud de algunos municipios del Departamento del Cauca y es utilizada generalmente para situaciones de urgencias. Para su utilización se requieren terminales especiales tales como radioteléfonos y radioportátiles operando en frecuencias de VHF.

Además de esta red existe otra red de operación nacional que opera en la banda de HF y da soporte para urgencias y solicitudes de tipo medico.

La operación de esta red en el Departamento del Cauca esta explicada en el capítulo 2 de la Monografía.