# **Capítulo I**

## 1. SERVICIOS BÁSICOS: DEFINICIÓN, ANTECEDENTES Y COBERTURA.

### 1.1. Introducción

El desarrollo y bienestar de una colectividad demanda que ésta tenga un grado aceptable de cobertura y de calidad en la dotación de los servicios básicos, para alcanzar el nivel ideal que una área urbana requiere se debe inicialmente conocer el papel indispensable que desempeñan cada uno de los servicios, como lo son: Agua Potable, Alcantarillado, Energía Eléctrica, Telefonía Fija y Recolección de Basura. Este capítulo muestra como a través de los años Guayaquil ha ido superando serias dificultades en la provisión de estos servicios y la actual situación de los mismos.

**1.2. Servicio de Agua Potable.**

**1.2.1. Definición**

Agua Potable se dice a aquella que llega a los hogares libre de toda impureza, incolora e inodora, es decir en condiciones sanitarias apropiadas para el consumo humano.

La calidad de una fuente de agua determina los requisitos de tratamiento y, aún cuando un agua haya salido con calidad potable de una planta de tratamiento, en la red de distribución puede producirse contaminación con cobre, hierro, plomo, etc.

El sistema de red pública de agua potable en una localidad es de principal importancia para calificar el lugar como urbano o rural, ya que éste es uno de los servicios de mayor prioridad. En coordinación con el control de la calidad, debe existir información adecuada sobre la naturaleza y capacidad de las fuentes naturales de agua, su hidrología y geología, su calidad física, química y biológica. Cuando las fuentes convencionales están contaminadas o no se encuentran en la cantidad requerida se procede a buscar nuevas formas de abastecimiento. El agua potable es necesaria para la vida, para la salud y para una existencia productiva.

**1.2.2. Antecedentes**

El abastecimiento de agua potable para la población de Guayaquil se lo hacía en duras condiciones de transporte.

La primera licitación de obras de redes de agua potable es lanzada en 1884, la Empresa White fue la ganadora de esta licitación, tres años después se iniciaron las obras destinadas al abastecimiento de agua potable, en 1892 se inaugura esta obra, la misma que no abastece de forma eficiente a la Ciudad debido al crecimiento demográfico, en 1895 la escasez de éste líquido vital se acentúa y no hay posibilidad de solución, un total de 5348 guías domiciliarias estaban instaladas en la ciudad.

La Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (ECAPAG), es la que presta los servicios públicos de agua potable, alcantarillado sanitario y drenaje pluvial en Guayaquil, en condiciones de exclusividad regulada.

El Estado Ecuatoriano, hasta finalizar la revisión del Proyecto de Ley de Agua Potable impulsará un Reglamento sectorial para regular adecuadamente la participación privada en el Sector.

Dentro de los Programas en marcha dirigidos por la **CONAM**1 se encuentra la concesión del Servicio de Agua Potable y saneamiento de Guayaquil.

El proceso de delegación del servicio de Agua Potable y Alcantarillado por parte de la Empresa Cantonal de Agua Potable y Alcantarillado de Guayaquil (ECAPAG), alcanzó hace poco su exitosa culminación, en el proceso participaron Thames Water Overseas Ltd, Suez Lyonnaise des Eaux e International Water Services. Una vez ejecutada la apertura de las ofertas, el acto concurrió la firma Internacional Water Services, adjudicataria de esta concesión para los próximos 30 años.

Se pretende mejorar la situación encontrada en el último Censo de Población y Vivienda realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el que se detectó que en las áreas rurales la distribución de agua es por medio de y vertientes, mientras que en las áreas urbanas son pocos los hogares que no tenían acceso a la red pública de agua.

El Estado, aunque mantiene la responsabilidad por la provisión del servicio de agua potable y saneamiento como norma constitucional, también tiene como política de modernización proteger los derechos de los usuarios.

Para ello ha previsto mecanismos que garantizan la equidad de las tarifas de los servicios, dentro de un proceso de sinceramiento de la economía con el propósito de adecuarla al nuevo contexto que implica la dolarización y, al mismo tiempo, a las normas que en este sentido demandan las tendencias de la globalización de la economía.

**1CONAM**: El Consejo Nacional de Modernización del Estado

**1.3. Alcantarillado.**

**1.3.1. Definición**

El bienestar y la salud de los hogares dependen de las condiciones sanitarias de sus viviendas. La eliminación de excretas y desechos en forma higiénica es necesaria para asegurar un ambiente saludable y proteger a la población de enfermedades crónicas. Este indicador refleja, por un lado, la calidad de la vivienda y, por otro, el acceso de la población a un servicio urbano básico: la red pública de alcantarillado sanitario, el medio masivo más efectivo para la eliminación de excretas y aguas servidas.

**1.3.2. Antecedentes**

Para la ciudad de Guayaquil ha sido una dificultad el evacuar sus aguas negras, principalmente porque el sistema no es suficiente: desde hace tres décadas ha pasado su vida útil (EMAG, 1995). En consecuencia, gran parte de los drenajes pluviales de Guayaquil, actualmente están bloqueadas y rellenadas para viviendas, causando inundaciones en toda la zona, aún bajo lluvias ligeras (ECAPAG, 1997).

El alcantarillado es el servicio más caotizado (según el Municipio de Guayaquil), a pesar de que se ha experimentado una disminución, del 55.2% en 1990 al 42% en 1998, estas son las proporciones de hogares conectados a las tuberías de aguas servidas y de aguas lluvias

Entre las obligaciones que impuso la ECAPAG para la concesión, están la instalación en 5 años de 55238 nuevas conexiones de agua potable e igual número de conexiones de alcantarillado sanitario en los sectores marginales.

**1.4. Servicio de Energía Eléctrica**

**1.4.1. Definición**

El servicio de energía eléctrica es otro de los principales servicios necesarios para el mejor desarrollo de una ciudad, la Empresa encargada de proporcionar este servicio tiene como función primordial atender las demandas de servicio eléctrico al sector residencial, comercial, industrial y alumbrado público en las calles y avenidas de la urbe, adicionalmente debe dotar del adecuado sistema lumínico de carácter ornamental en plazas, parques, centros turísticos y templos de la ciudad.

**1.4.2. Antecedentes**

La disponibilidad de Energía es parte de la Red del Sistema Nacional Interconectado establecido para Quito y Guayaquil entre 1979 a 1980 y que más tarde se extiende a todo el país.

El 29 de Octubre de 1925 la Empresa Eléctrica del Ecuador Inc. (EMELEC) suscribió y perfeccionó con la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil un contrato de concesión, para la producción, transmisión, distribución, uso y suministro de electricidad para la ciudad de Guayaquil. La Empresa Eléctrica del Ecuador (Emelec) maneja desde hace setenta años la distribución de energía eléctrica.

# El Sector eléctrico ecuatoriano ha sido reestructurado y actualmente se halla en un proceso de adaptación al nuevo marco legal y regulatorio que se encuentra vigente desde Octubre de 1996, con la política de modernización del Estado, entró en vigor la Ley de Régimen del Sector Eléctrico (Registro Oficial n.º 43); el Estado se reserva la tarea de regular, normalizar y controlar el servicio, mientras que los proyectos de generación y distribución pasan a manos del sector privado. Existen antecedentes en el país de este tipo de concesiones al sector privado

**1.4.2.1. Estructura Institucional**

# La ley contempla la siguiente estructura institucional:

**Consejo Nacional de Electricidad** (Conelec), entidad que no ejerce actividades empresariales; se encarga de elaborar los planes para el desarrollo de la energía eléctrica y de regular el sector.

**Centro Nacional de Control de Energía** (Cenace), cuya misión es administrar las transacciones técnicas y financieras del mercado eléctrico mayorista; sus miembros son todas las empresas de generación, transmisión y distribución, así como los grandes consumidores;

* Las empresas eléctricas concesionarias de generación;
* La empresa eléctrica concesionaria de transmisión, que será solamente una; y,
* Las empresas eléctricas concesionarias de distribución y comercialización.

El proceso de cambio en el sector se estableció en dos etapas: en la primera, las empresas estatales encargadas de la generación y transmisión, propietarias de las actuales instalaciones, se transformarán en sociedades anónimas; en la segunda fase, el Fondo de Solidaridad se constituirá en accionista de estas empresas en representación única del Estado. Se permitirá la inversión y la participación accionarial privada de hasta el 39% de las acciones y de hasta el 10% para los trabajadores del sector; de esta forma, el Estado conserva el 51% del capital social de las empresas. Todos los valores que se recauden en su venta se traspasarán al Fondo de Solidaridad.

En cuanto a los nuevos proyectos de generación, el Conelec licitará públicamente a los inversores nacionales y extranjeros la construcción y la operación de los nuevos proyectos; por su parte, el sector privado podrá también proponer otros proyectos. La construcción y operación de centrales de generación de 50 Mw o menos requerirá sólo de un permiso concedido por el Conelec; las centrales podrán ser tanto para autogeneración como para prestar un servicio público.

En el nuevo mercado libre los generadores podrán vender energía eléctrica en contratos a plazo o en el mercado ocasional, así como exportar los excedentes que se pudieran ocasionar. Los distribuidores y los grandes consumidores podrán pactar de forma privada unas tarifas diferentes a las fijadas por el Conelec.

En la actualidad, la distribución de energía eléctrica se realiza a través del Sistema Nacional Interconectado, que permite llevar la energía proveniente de las centrales hidroeléctricas y termoeléctricas hasta todas las regiones del país; se entrega potencia y energía en bloques a dieciocho empresas eléctricas.

La capacidad total de energía instalada es de 2.763 Mw; están en funcionamiento 74 centrales eléctricas, de las cuales 33 son centrales hidráulicas, 18 son térmicas a vapor, 13 son centrales a turbo gas y 10 son a diésel oil.

El Instituto Ecuatoriano de Electrificación (Inecel) se encarga de la producción, regulación y entrega de la energía eléctrica, gracias a las centrales hidroeléctricas instaladas, dispone de otras 221 centrales particulares. El 60% de la energía generada es de origen hidroeléctrico y la restante de origen térmico.

El Inecel proporciona unos 7.000 millones de kwh anuales. Esta entidad tiene activos en operación estimados en unos 3.000 millones de dólares, de los cuales el Gobierno tiene intención de privatizar una parte:

* Centrales hidroeléctricas: Daule-Peripa (130 Mw), San Francisco (230 Mw) y Mazar (180 Mw), con un costo estimado para cada una de 154, 196 y 309 millones de dólares;
* Centrales termoeléctricas: Toachi-Pilatón (150 Mw), Turbina a gas n.º 3 (80 Mw) y Turbinas a vapor n.º 2 (2 x 7 Mw), con un costo estimado de 230, 31 y 178 millones de dólares, respectivamente;
* Líneas de transmisión: L/T 230 KV de 419 kilómetros y L/T 138 KV de 567 kilómetros; subestimaciones: S/E reducción de 1.344 mva y S/E elevación de 374 mva. En total, las líneas y subestimaciones tienen un costo aproximado de 169 millones de dólares.

En la actualidad, existen distintos proyectos para la creación de centrales hidroeléctricas, para la rehabilitación del parque termoeléctrico y para la realización de obras de transmisión, subtransmisión y distribución. El objetivo de todos ellos es incrementar la oferta existente y conseguir una mayor confianza y seguridad en el servicio; debido a la limitación de los recursos disponibles por el Inecel, estos proyectos sólo podrán ser financiados si se transfieren al sector privado.

En este sentido, puede situarse la inversión que el sector privado realizó con la creación de Electroquil y Electroquito, que aportan 70 Mw y 33 Mw a las ciudades de Guayaquil y Quito; estas empresas fueron creadas con el objetivo de evitar problemas de suministro en el sector industrial.

Otro de los objetivos urgentes del plan eléctrico es conseguir que el servicio de energía eléctrica llegue, en breve, al 79,4% de la población ecuatoriana. Con los datos aportados por el último Censo de Población (1990) realizado por el INEC, sobre el abastecimiento eléctrico, se aprecia que el 77,7% de las viviendas del país cuenta con energía eléctrica, teniendo en cuenta que en las áreas urbanas este porcentaje asciende al 95,5% y en las rurales se reduce hasta el 53,8%.

Las provincias con una mayor cobertura en este aspecto son Pichincha (90,6%), Guayas (88,7%), Azuay (76,8%) y Manabí (62,4%).

Las ciudades de Quito y Guayaquil consumen el 25% y el 36%, respectivamente, del total de la energía generada en el país. Según los datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), el consumo por habitante se sitúa en 728 kwh anuales.

Este servicio básico es uno de los que mejores ha evolucionado pues según análisis que en años atrás se realizaron, más del más del 95 % de los hogares guayaquileños se encuentran atendidos y en la última década sobrepasa al 97 %, debido a que las familias de estos sectores logran primero satisfacer este servicio ante la facilidad de acceder a las redes de luz, aunque se encuentren a gran distancia y les represente elevados costos su traslado; por cierto que su adquisición lo realizan en firma ilegal.

**1.5. Servicio de Telefonía Fija**

**1.5.1. Definición**

En la actualidad la comunicación entre las personas es una necesidad que se ha acentuado con el surgimiento de la globalización, suceso que conlleva a romper límites y distancias por medio del sistema de telecomunicación, hoy en día éste es uno de los servicios que ha experimentado mejoramientos y avances tecnológicos muy importantes.

**1.5.2. Antecedentes**

En 1884 se crea la primera Institución encargada de las telecomunicaciones denominada Telégrafo Nacional, instalándose entonces la primera línea física que consistía en un alambre de cobre entre Durán y Quito, para el 9 de Julio de 1884 se transmite el primer mensaje telegráfico a través del sistema morse entre estas dos ciudades.

En 1900-1903 se inició la telefonía urbana manual en las ciudades de Quito y Guayaquil dicha telefonía manual era conectada a cuatro conmutadores o mesas manuales atendidas por operadores. ya en la década de los 30 existían 2.500 abonados en Guayaquil y Quito, el Sistema de Radio Internacional del Ecuador era explotado por ALL AMERICAN CABLE & RADIO.

Con el objeto de automatizar este sistema el presidente de ese entonces Dr. José María Velasco Ibarra, firmó un contrato entre el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones con la Compañía L. M. Ericsson de Suecia, para la provisión e instalación de Centrales Telefónicas locales automáticas con capacidad de 6.000 líneas, para las ciudades de Quito y Guayaquil. En 1948 se crea la Empresa de Teléfonos de Quito (E. T. Q.) para administrar y operar las líneas contratadas anteriormente, en 1955 surge la Empresa de Teléfonos de Guayaquil (E. T. G.).

En 1957 se reemplaza el sistema telegráfico que operaba con clave morse por el sistema de teleimpresores.

En 1958 se crea la Empresa de Radio Telégrafo y Teléfonos del Ecuador.

En 1962 se inicia el Discado Directo Nacional, en 1966 el 14 de Noviembre en gobierno del Señor Clemento Yerovi expide el Decreto 1636 creando la Ley que modifica la constitución de la empresa y en la misma fecha se expide el Decreto 1637 que crea el Consejo Nacional de Telecomunicaciones.

El 1 de Junio de 1967 la Asamblea Nacional Constituyente, reforma los decretos 1636 y 1637, creando la empresa Nacional de Telecomunicaciones ENTEL.

En 1971 se unifican las empresas ENTEL, ETG, ETQ y RADIO DEL ESTADO en dos nuevas empresas, las del Norte con jurisdicción en Quito y la del Sur con jurisdicción en Guayaquil.

En 1972 se unifican las dos empresas Norte y Sur y se crea IETEL.

En 1980 se trabaja en la introducción de tecnología digital, implementación de estaciones terrenas en la Región 1 y 2 y transmisión de radio digital.

El 10 de Agosto de 1992, se crea EMETEL en sustitución del antiguo IETEL, con patrimonio y recursos propios, con domicilio principal en la ciudad de Quito.

El 30 de Agosto de 1995 se expide la Ley Reformatoria a la Ley Especial de Telecomunicaciones y EMETEL se transforma en Sociedad Anónima con domicilio en la ciudad de Quito.

El 3 de Octubre de 1996 EMETEL S. A. concluye su transformación con la inscripción en el Registro Mercantil.

El 25 de Septiembre en sesión de la Junta General Extraordinaria de Accionista de la compañía EMETEL S. A. se acuerda la escisión en dos compañías resultantes que se denominarán ANDINATEL S. A. y PACIFICTEL S. A.

La Empresa que está encargada de dotar el servicio telefónico en la Ciudad de Guayaquil es Pacifictel S. A., se trata de una Empresa que tiene por objetivo brindar servicio de calidad logrando de esta forma una renovación constante. Nuestro país ha empezado una nueva etapa el proceso de modernización, proceso al que algunos le han denominado salvavidas, y ésta empresa ya sus primeros pasos.

**1.5.3. Proceso de Modernización de las Telecomunicaciones**

* Modificación del marco regulador
* Creación de entes reguladores
* Escisión de EMETEL S. A.
* Venta del 35% del capital social de cada una de las empresas escindidas.

El proceso de Modernización es llevado a cabo por diversos organismos:

**Consejo Nacional de Modernización (CONAM)**

En Diciembre de 1993 la Ley de Modernización del Estado, que creó el marco legal para la reforma de la administración pública y la capitalización de las empresas públicas creó este Consejo que responde directamente a la presidencia de la República, el proceso de modernización de EMETEL lo lleva a cabo el CONAM a través de la Comisión de Modernización de las Telecomunicaciones (COMOTEL)

**Comisión de Modernización de las Telecomunicaciones (COMOTEL).**

Es un organismo ejecutor entre sus funciones está celebrar en su nombre todos los contratos y actos necesarios, lo integran el Presidente de la CONAM, Gerente General del Fondo de Solidaridad, quien es el Vicepresidente ejecutivo de EMETEL S. A., un representante del colegio de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos y un representante designado por el CONAUTEL

**Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL)**

El CONATEL tendrá la representación del Estado para ejercer, en su nombre las funciones de administración y regulación de los servicios de telecomunicaciones, además de regular el funcionamiento de la **Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL).**

Asegura un eficiente control de nuevos operadores a través de otorgamiento de todos los servicios de telecomunicaciones y garantiza la optimización del uso del espectro radioeléctrico, a través de la asignación eficiente de radiofrecuencias.

**SuperIntendencia de Telecomunicaciones (SUPTEL).**

Se encarga de hacer cumplir las resoluciones del CONATEL, controlando y regulando el espectro radioeléctrico y los servicios de telecomunicaciones.

EMETEL S. A. se escindió en dos compañías: ANDINATEL S. A. con sede en la Ciudad de Quito y PACIFICTEL S. A. con sede en la Ciudad de Guayaquil. La estructura de las empresas escindidas es:

7 Directorios, 4 designados por la Empresa operadora y 3 por el Fondo de Solidaridad. Aunque el Estado tenga mayor número de acciones, el operador que adquiera el 35% del paquete accionario de cada una de las compañías escindidas, asumirá la responsabilidad total de la administración y operación de la empresa adquirida.

**Duración de la Concesión del Servicio**

De acuerdo al artículo 57 de la Ley Reformatoria, el régimen de concesión que se otorgará a las empresas producto de su escisión tendrá una duración de 15 años, prorrogable de mutuo acuerdo contados a partir de la venta de las acciones.

**1.6. Servicio de Recolección de Basura**

**1.6.1. Definición**

El servicio público de recolección de desechos sólidos está controlado por los Municipios de cada ciudad, los cuales se encargan de contratar empresas o personas especializadas para la recolección, transporte y destino final de la basura, evitando así su acumulación en los centros poblados, manteniendo limpias las ciudades y evitando el aparecimiento de plagas y enfermedades que atenten contra nuestra salud.

Conforme un país alcanza niveles superiores de desarrollo, se incrementa la producción promedio de basura diaria por habitante. Los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos aumentan al ritmo que se incrementa la población; sin embargo, este ritmo de crecimiento y los medios para deshacerse de los residuos urbanos no son iguales, el primero siempre le gana al segundo.

La disposición de los residuos en nuestro país (y en nuestra ciudad) se realiza a cielo abierto, de tal modo que se esparcen en el terreno, contaminando suelo, subsuelo y mantos acuíferos. Resulta alarmante constatar que el suelo en que se depositan estos residuos, con el paso del tiempo, se convierte en suelo estéril. Hay necesidad de sensibilizar y concientizar a la ciudadanía en relación a la conveniencia de reutilizar (reciclar) los residuos (basura). La basura requiere la implementación de acciones que permitan su reutilización.

**1.6.2. Antecedentes**

Inicialmente el Municipio de Guayaquil era el encargado de la recolección de basura, para el año 1990 la Alcaldesa de Guayaquil conformó una comisión para analizar la privatización de los servicios de aseo urbano y alcantarillado, debido a la crisis de la basura en Guayaquil, donde casi 600 toneladas de desechos contaminantes se quedaban sin recoger cada día las mismas que se multiplicaban cada 24 horas. El servicio se llevaba a cabo con 40 carros recolectores, que no contaban ni siquiera con un taller de mantenimiento mecánico, ni vulcanización, ni lavado, para evitar los efectos de los ácidos de la basura sobre las carrocerías. El servicio de aseo urbano solo alcanzaba a recoger el 44% de la basura que producía Guayaquil. Un millón de habitantes quedan excluidos del mismo.

Los desechos sólidos se habían descargado tradicionalmente sobre áreas de Esteros y Manglares de la Ciudad de Guayaquil, para rellenarlas, dentro del proceso de expansión urbana de los grupos populares, en 1976 se ubicó en San Eduardo una superficie estimada de 60 ha, el botadero municipal; en este lugar no se emplean para nada las técnicas adecuadas para controlar y prevenir los efectos de la basura sobre el ambiente y la salud pública además de que se encontró ubicado a solo 5 Km. del sector céntrico de la Ciudad.

En Octubre de 1990, un grupo de “invasores”, conformó una precooperativa de vivienda que se apoderó de las inmediaciones del botadero e impidió el ingreso a los carros que transportan los desechos hasta que fueron desalojados por elementos militares. Se adquirió después una planta combinada de mezcla, separación y energía que permitiría a partir de los desechos sólidos, la producción de *Compost* (mejorador del suelo). Mediante Decreto Ejecutivo 1922 promulgado en el Registro Oficial No. 552, con fecha 30 de Octubre 1990, se declaró en estado de emergencia sanitaria a los servicios básicos de alcantarillado, recolección de basura y agua potable de Guayaquil, recomendándose contratar directamente una Compañía o Consultor especializado, para realizar el diseño del relleno sanitario, que reemplazará el botadero actual; mediante un concurso público se contratará la prestación del servicio de recolección y transporte de residuos hasta el lugar de disposición final y otro concurso para contratar los servicios de supervisión y fiscalización.

El Consorcio Vachagnon está formado por las compañías Agro Industrial Valango, de capital ecuatoriano y Chagnon, de Varennes, Quebec, Canadá, tiene vida legal desde el 15 de Noviembre de 1993, por escritura constituida para presentarse a la licitación de la limpieza de Guayaquil. La experiencia de Chagnon era: Abidjan (Africa), Montreal, Saint Laurent, (Canadá).

El contrato fue firmado el 11 de Abril de 1994 para siete años, con cinco meses de implementación.

Vachagnon empezó a trabajar el 28 de Septiembre de 1944.

Las frecuencias que se establecieron en el contrato eran: tres veces por semana en forma general y siete veces por semana en mercados y sector céntrico, en horarios:

Diurno: Periferia de la Ciudad.

Nocturno: Centro y Sectores Residenciales.

Flota:

37 Recolectores de 25 yd3

9 Recolectores de 16 yd3

3 Fronter Loader de 40 yd3

6 Roll on-Roll off de 24 yd3

**ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL: 1988 - 1992**

Administración Directa. Cobertura 40%

Número de empleados a 1983: 1.340; a 1990: 2.167.

Descarga de desechos a cielo abierto en botadero San Eduardo.

Lixiviados se descargaban al Estero Salado

**ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL: 1992 - 2000**

En Abril de 1992, el gobierno nacional declara en emergencia sanitaria la ciudad de Guayaquil y crea el Comité Ejecutivo Interministerial.

Se divide la ciudad en dos zonas (A y B), contratándose dos empresas (Ecualimpia y Bande respectivamente), para la recolección de basura.

Descarga de desechos en botadero San Eduardo.

Elaboración de documentos contractuales para licitación internacional del servicio de recolección y relleno sanitario.

Desde Septiembre 28/94 a Diciembre 31/99 se han recolectado 3´021,876.68 Ton. de basura.

El costo unitario de la tonelada a Diciembre de 1999 es de $ 10.41 dólares americanos.

De acuerdo a características propias del sistema vial de la ciudad, la frecuencia del barrido de calles puede ser de 1, 3, 6, 7 días / semana y dos veces por día (F-14), en el centro de la ciudad.

**FINANCIAMIENTO**

Se cobra a través de una tasa mediante el consumo de Energía Eléctrica

**Abonados residenciales:** Con un consumo menor a 300 kilovatios h/mes, pagarán una tarifa igual al 4.5 % del smv. (0.18 dólares), demás abonados con un consumo de 300 kw o más, 12,5 % del monto total mensual que paga el usuario por consumo de energía eléctrica

**Fiscalización:** Se realiza a través de la Dirección de Aseo Urbano

El consorcio tiene una capacidad de recolección diaria de desechos de 1.954 toneladas; cuando empezó su trabajo, la ciudad generaba casi 1.300 toneladas diarias, hoy en día la zona en la que se encuentra ubicado este Consorcio no afecta grandemente, ya que para los próximos años esa zona seguramente será poblada, esta Empresa además de recoger la basura de la urbe, lleva un proceso en el llamado relleno sanitario, que se caracteriza por ser uno de los mejores en Sur América, tienen un sector no muy grande para la reforestación de árboles y plantas que han sido cortados por encontrarse en zonas que obstruyen el paso de ciudadanos, vehículos, etc. Dentro de la ciudad.

Como ya se ha indicado, según el último Censo de Población y Vivienda, la cobertura con el servicio de Recolección de basura en la ciudad era de 55%, 31% enterraba o quemaba los desperdicios y lo restante eran arrojados a terrenos baldíos o calles.

###### GRÁFICO 1.1

****



###### GRÁFICO 1.2

**1.7. Cobertura General de los Servicios Básicos**

En el cuadro se muestran los porcentajes de cobertura de los servicios básicos en estudio.

###### TABLA I

###### COBERTURA DE LOS SERVICIOS BÁSICOS

**Años: 1982-1990-1993-1996-1998**

Fuente: INEC

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TIPO DE SERVICIOS** | **1982** | **1990** | **1993** | **1996** | **1998** |
| AGUA POTABLE | 64.4 | 60.5 | 61.0 | 70.0 | 72.0 |
| ALCANTARILLADO | 52.1 | 55.2 | 53.4 | 47.8 | 42.0 |
| ELECTRICIDAD | 95.7 | 97.4 | 98.1 | 99.2 | 99.0 |
| TELÉFONO | N/D | 24.7 | 27.0 | 27.9 | 28.5 |

Se observa claramente como el Servicio Eléctrico es uno de los mejores atendidos ya que de 95.7% en 1992 alcanza un 99% en 1998, seguido por el servicio de Agua Potable, Alcantarillado y Telefonía.

###### GRAFICO 1.3

###### Cobertura de los Servicios Básicos

**Años: 1982-1990-1993-1996-1998**

